Diário Oficial

Maceió - terça-feira
13 de julho de 2021

Estado de Alagoas
Unidade Federativa do Brasil

Edição Eletrônica Certificada Digitalmente conforme LEI N° 7.397/2012

Ano 108 - Número 1614

Poder Executivo

ATOS E DESPACHOS DO GOVERNADOR

LEI Nº 8.465, DE 12 DE JULHO DE 2021.

DISPÕE SOBRE A CRIAÇÃO DO PROGRAMA CONECTA PROFESSOR PARA A AQUISIÇÃO DE NOVOS EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA, INOVAÇÃO, TECNOLOGIA E APOIO PARA O CUSTEIO DE PLANO DE ACESSO À INTERNET, NO ÂMBITO DA SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO – SEDUC, E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

O GOVERNADOR DO ESTADO DE ALAGOAS
Faço saber que o Poder Legislativo Estadual decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

CAPÍTULO I
DO OBJETO

Art. 1º Esta Lei dispõe sobre a criação do Programa Conecta Professor para a aquisição de novos equipamentos de informática, inovação e tecnologia e apoio para o custeio de plano de acesso à internet, como medida de mitigação dos efeitos da pandemia da COVID 19, abrangendo:

I – professores da educação básica da Secretaria de Estado da Educação – SEDUC, do quadro permanente e contratados temporariamente, em efetiva regência de sala de aula;
II – professores da educação básica da SEDUC, do quadro permanente, com efetiva atuação em unidades de ensino, na gestão, na coordenação pedagógica e articulação de ensino;
III – professores da educação básica da SEDUC, do quadro permanente, com efetiva atuação nas Gerências Regionais da Educação e nos respectivos Núcleos Estratégicos:
a) de Acompanhamento Pedagógico;
b) de Formação Continuada;
c) de Inovação e Tecnologia Educacional;
d) de Acompanhamento e Assistência à Gestão Escolar;
e) de Recursos Didáticos; e
f) do Sistema Estadual de Educação.
IV – Professores da Educação Básica da SEDUC, do quadro permanente, em efetiva atuação nas respectivas Superintendências:
a) de Políticas Educacionais;
b) do Sistema Estadual de Educação; e
c) da Rede Estadual de Ensino.
V – Professores da Educação Superior da Universidade Estadual de Alagoas – UNEAL e da Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas – UNCISAL, do quadro permanente, em efetiva regência de sala de aula; e
VI – Secretários Escolares e Agentes Administrativos do quadro permanente, com efetiva atuação nas unidades de ensino.
Parágrafo único. Os critérios e as condições de elegibilidade para direito às ajudas de custo serão definidos em Decreto Governamental a ser publicado após a aprovação desta Lei.

CAPÍTULO II
DAS AJUDAS DE CUSTO

Art. 2º Ficam instituídas, no âmbito do Programa Conecta Professor, aos servidores da SEDUC, UNEAL e UNCISAL, indicados no art. 1º desta Lei, ajudas de custo para aquisição de novos equipamentos de informática, inovação e tecnologia, bem como apoio para o custeio de plano de acesso à internet, no que concerne ao desenvolvimento de suas respectivas atividades pedagógicas, condicionadas aos requisitos e sujeitas às consequências previstas nesta Lei.
Parágrafo único. Os servidores, efetivos ou temporários, indicados no art. 1º desta Lei deverão estar em efetivo exercício para fazer jus às ajudas de custo.
Art. 3º As ajudas de custo serão de até R$ 5.000,00 (cinco mil reais) por servidor, suficientes para a aquisição de novos equipamentos de informática, inovação e tecnologia e apoio para o custeio de até 24 (vinte e quatro) meses de plano de acesso à internet, conforme definido em Decreto Governamental a ser publicado após a aprovação desta Lei.
§ 1º As ajudas de custo para a aquisição de novos equipamentos de informática, inovação, tecnologia e apoio para o custeio de até 24 (vinte e quatro) meses de plano de acesso à internet, terão prazo, periodicidade e valores regulamentados em Decreto Governamental.
§ 2º A ajuda de custo para a aquisição de novos equipamentos de informática, inovação e tecnologia será creditada em parcela única na conta bancária do beneficiário.
§ 3º A ajuda de custo de apoio para o custeio de até 24 (vinte e quatro) meses de plano de internet será creditada em até 24 (vinte e quatro) parcelas de valores iguais na conta bancária do beneficiário.
§ 4º Cada servidor poderá ser beneficiado somente uma vez no Programa Conecta Professor, independentemente da quantidade de vínculos ou funções que possui junto ao Estado.
Art. 4º Os servidores que receberem as ajudas de custo deverão:
I – comprovar a aquisição de novos equipamentos, por meio de nota fiscal, e apresentação do equipamento em até 90 (noventa) dias contados da data do crédito em sua conta;
II – responsabilizar-se pela qualidade do equipamento adquirido, por sua conservação e uso adequado no período mínimo de 24 (vinte e quatro) meses contados da aquisição;
III – comprovar a utilização integral do valor da parcela mensal do apoio para o custeio do plano de acesso à internet, por meio de contrato com operadora de internet, em até 90 (noventa) dias contados da data do crédito em sua conta;
IV – cumprir os protocolos de utilização a serem fixados pela SEDUC;
V – não ceder, a qualquer título, o uso do equipamento a terceiros; e
VI – observar a proibição de alienar o equipamento, por qualquer razão, no prazo previsto no inciso II deste artigo.
§ 1º A não comprovação da utilização da ajuda de custo de aquisição de novos equipamentos de informática, inovação e tecnologia no prazo previsto no inciso I deste artigo, implicará a devolução do valor recebido aos cofres públicos, devidamente corrigido, mediante desconto em folha de pagamento em até 6 (seis) parcelas.
§ 2º A comprovação da utilização de valor inferior ao da ajuda de custo para a aquisição do equipamento implicará a devolução do valor remanescente aos cofres públicos, no prazo de 30 (trinta) dias, após o decurso do prazo previsto no inciso I deste artigo, sob pena de desconto em folha de pagamento do valor, devidamente corrigido, em até 6 (seis) parcelas.

§ 3º A não comprovação da utilização da ajuda de custo de apoio para o custeio de até 24 (vinte e quatro) meses de plano de acesso à internet, no prazo previsto no inciso III deste artigo, implicará a suspensão das parcelas e a devolução do valor recebido aos cofres públicos, no prazo de 30 (trinta) dias após o decurso do referido prazo, sob pena de desconto em folha de pagamento do valor recebido, devidamente corrigido.
§ 4º O afastamento ou desligamento do servidor de suas funções, conforme casos regulamentados em Decreto Governamental, antes do prazo estabelecido no inciso II deste artigo, implicará a restituição do equipamento em perfeito estado para uso à SEDUC, bem como a suspensão das parcelas do apoio para o custeio do plano de internet.
Art. 5º O professor sob contrato temporário, em caso de rescisão antecipada de contrato de trabalho, além do dever de observar o disposto no art. 4º desta Lei, terá o apoio para o custeio do plano de acesso à internet suspenso e deverá restituir o equipamento, em perfeito estado para uso à SEDUC, sob pena da compensação do valor do equipamento na apuração e quitação das verbas rescisórias.
Parágrafo único. O equipamento restituído na forma do caput deste artigo será cedido, em regime de comodato gratuito, a outro servidor que cumprir os requisitos previstos nesta Lei.
Art. 6º Não receberão as ajudas de custo mencionadas no caput do art. 2º desta Lei os professores:
I – que se encontrem em licença;
II – cedidos com ou sem ônus ao órgão de origem;
III – em licença para qualificação profissional;
IV – em processo de aposentadoria;
V – em readaptação; e
VI – que não prestaram contas referentes a adiantamento, diárias ou que possuam prestação de contas rejeitadas em virtude de inconsistências documentais, desvio, desfalque e/ou má aplicação de recursos públicos, verificada na prestação de contas.

CAPÍTULO III
DAS DISPOSIÇÕES GERAIS E FINAIS

Art. 7º As ajudas de custo previstas no art. 2º desta Lei possuem natureza indenizatória, não se incorporando à remuneração para nenhum efeito e não poderão ser utilizadas como base de cálculo para quaisquer outras vantagens, inclusive para fins de cálculo dos proventos da aposentadoria e de pensões.
Art. 8º As despesas decorrentes desta Lei correrão por conta de dotação orçamentária própria da SEDUC, utilizando, preferencialmente, recursos oriundos da Lei Federal nº 14.172, de 10 de junho de 2021, que dispõe sobe a garantia de acesso à internet, com fins educacionais, a alunos e a professores da educação básica, ficando autorizada a abertura de créditos adicionais necessários ao seu atendimento, devendo ser observados os requisitos do art. 43 da Lei Federal nº 4.320, de 17 de março de 1964.
Parágrafo único. As ajudas de custo poderão ser suspensas por meio de Decreto Governamental quando verificada a impossibilidade orçamentária e financeira de sua manutenção nos exercícios posteriores.
Art. 9º Esta lei entra em vigor na data de sua publicação.

PALÁCIO REPÚBLICA DOS PALMARES, em Maceió, 12 de julho de 2021, 205º da Emancipação Política e 133º da República.

JOSÉ RENAN VASCONCELOS CALHEIROS FILHO
Governador

==========

JOSÉ ROBERTO SANTOS WANDERLEY
Gerente de Documentação e Publicação de Atos Governamentais

*DECRETO Nº 75.045, DE 06 DE JUNHO DE 2021

ABRE À UNIVERSIDADE ESTADUAL DE ALAGOAS, O CRÉDITO SUPLEMENTAR NO VALOR DE R$ 500.000,00 (QUINHENTOS MIL REAIS) PARA REFORÇO DE DOTAÇÕES CONSIGNADAS NO ORÇAMENTO VIGENTE.

Onde se lê:

ANEXO I				Suplementação
(Anexo ao Decreto de 05/07/2021)				em R$ 1,00
Código Orçamentário	Especificação	Região Planejamento	Nat. da Despesa / Fonte de Recursos	Valor
	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE ALAGOAS			500.000,00
20516	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE ALAGOAS			500.000,00
12.122.0004.12000151612122000427 00	MODERNIZAÇÃO DO ÓRGÃO	TODO ESTADO	4440 / 100	500.000,00

Leia-se:

ANEXO I				Suplementação
(Anexo ao Decreto de 05/07/2021)				em R$ 1,00
Código Orçamentário	Especificação	Região Planejamento	Nat. da Despesa / Fonte de Recursos	Valor
	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE ALAGOAS			500.000,00
20516	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE ALAGOAS			500.000,00
12.122.0004.12000151612122000427 00	MODERNIZAÇÃO DO ÓRGÃO	TODO ESTADO	4490 / 100	500.000,00

* Republicado por incorreção.

Estado de Alagoas
DIÁRIO OFICIAL

PODER EXECUTIVO

GOVERNADOR DO ESTADO DE ALAGOAS
JOSÉ RENAN VASCONCELOS CALHEIROS FILHO

SECRETÁRIO - CHEFE DO GABINETE CIVIL
FÁBIO LUIZ ARAÚJO LOPES DE FARIAS

PROCURADOR - GERAL DO ESTADO
FRANCISCO MALAQUIAS DE ALMEIDA JÚNIOR

CONTROLADORA - GERAL DO ESTADO
ADRIANA ANDRADE PEIXOTO
Respondendo pelo expediente

SECRETÁRIO DE ESTADO DA AGRICULTURA, PECUARIA, PESCA E AQUICULTURA
MAYKON BELTRÃO LIMA SIQUEIRA

SECRETÁRIO DE ESTADO DA ASSISTÊNCIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL
FABIANA CAVALCANTE PESSOA

SECRETÁRIO DE ESTADO DA CIÊNCIA, DA TECNOLOGIA E DA INOVAÇÃO
SILVIO ROMERO BULHÕES AZEVEDO

SECRETÁRIO DE ESTADO DA COMUNICAÇÃO
ÊNIO LINS DE OLIVEIRA

SECRETÁRIA DE ESTADO DA CULTURA
MELLINA TORRES FREITAS

SECRETÁRIO DE ESTADO DA SEGURANÇA PÚBLICA
ALFREDO GASPAR DE MENDONCA NETO

SECRETÁRIO DE ESTADO DA RESSOCIALIZAÇÃO E INCLUSÃO SOCIAL
MARCOS SÉRGIO DE FREITAS SANTOS

SECRETÁRIO DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
RAFAEL DE GÓES BRITO

SECRETÁRIA DE ESTADO DO ESPORTE, LAZER E JUVENTUDE
CHARLES HEBERT CAVALCANTE FERREIRA

SECRETÁRIO DE ESTADO DA FAZENDA
GEORGE ANDRÉ PALERMO SANTORO

SECRETÁRIO DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA
MAURÍCIO QUINTELLA MALTA LESSA

SECRETÁRIO DE ESTADO DO TRANSPORTE E DESENVOLVIMENTO URBANO
MOSART DA SILVA AMARAL

SECRETÁRIO DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS
FERNANDO SOARES PEREIRA

SECRETÁRIA DE ESTADO DA MULHER E DOS DIREITOS HUMANOS
MARIA JOSÉ DA SILVA

SECRETÁRIO DE ESTADO DO PLANEJAMENTO, GESTÃO E PATRIMÔNIO
FABRÍCIO MARQUES SANTOS

SECRETÁRIA DE ESTADO DE PREVENÇÃO À VIOLÊNCIA
KELMAN VIEIRA DE OLIVEIRA

SECRETÁRIO DE ESTADO DA SAÚDE
CLÁUDIO ALEXANDRE AYRES DA COSTA

SECRETÁRIO DE ESTADO DO TRABALHO E EMPREGO
ARTHUR JESSÉ MENDONÇA DE ALBUQUERQUE

SECRETÁRIO DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO ECONOMICO E TURISMO
MARCIUS BELTRÃO SIQUEIRA

ÍNDICE

PODER EXECUTIVO

Atos e Despachos do Governador 01
Gabinete Civil 06
Sec. de Estado da Assistência e Desenvolvimento Social 06
Sec. de Estado da Ciência, da Tecnologia e da Inovação 07
Sec. de Estado da Cultura 08
Sec. de Estado da Segurança Pública 08
Sec. de Estado da Ressocialização e Inclusão Social 08
Sec. de Estado da Educação 09
Sec. de Estado da Fazenda 10
Sec. de Estado do Planejamento, Gestão e Patrimônio 15
Sec. de Estado da Infraestrutura 16
Sec. de Estado do Transporte e Desenvolvimento Urbano 16
Sec. de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos 16
Sec. de Estado de Prevenção à Violência 18
Sec. de Estado da Saúde 19
Sec. de Estado do Desenvolvimento Econômico e Turismo 86
Perícia Oficial de Alagoas - PO/AL 86
Delegacia Geral da Polícia Civil 86
Comando Geral da Polícia Militar 87
ADMINISTRAÇÃO INDIRETA 820

EVENTOS FUNCIONAIS 837

DEFENSORIA PÚBLICA ESTADUAL 866

PREFEITURAS DO INTERIOR 868
EDITAIS E AVISOS 869

IMPRENSA OFICIAL GRACILIANO RAMOS

Dagoberto Costa Silva de Omena
Diretor-presidente

Sidney Bueno dos Santos
Diretor Administrativo Financeiro

José Otílio Damas dos Santos
Diretor comercial e Industrial

www.imprensaoficialal.com.br
Av. Fernandes Lima, s/n, Km 7, Gruta de Lourdes - Maceió / AL - CEP: 57080-000
Tel.: (82) 3315.8334 / 3315.8335

Preço

Pagamento à vista por cm² R$ 6,16
Para faturamento por cm² R$ 7,40

Publicações

Os textos deverão ser digitados em Word (normal), em fonte Times New Roman, tamanho 8 e largura de 9,3 cm, sendo encaminhados diretamente ao parque gráfico à Av. Fernandes Lima, s/n, Km 7, Gruta de Lourdes - Maceió/AL, no horário das 08h às 15h ou pelo e-mail materias@imprensaoficial-al.com.br.

Reclamações sobre matérias publicadas deverão ser feitas no prazo máximo de 10 dias.

DECRETO Nº 75.138, DE 12 DE JULHO DE 2021.

ABRE À SECRETARIA DE ESTADO DE RESSOCIALIZAÇÃO E INCLUSÃO SOCIAL, O CRÉDITO SUPLEMENTAR NO VALOR DE R$ 1.559.132,64 (HUM MILHÃO E QUINHENTOS E CINQUENTA E NOVE MIL E CENTO E TRINTA E DOIS REAIS E SESSENTA E QUATRO CENTAVOS) PARA REFORÇO DE DOTAÇÕES CONSIGNADAS NO ORÇAMENTO VIGENTE.

O GOVERNADOR DO ESTADO DE ALAGOAS, usando da atribuição que lhe confere o Art. 107, inciso IV da Constituição Estadual, da autorização constante na Lei Nº 8.408, de 28 de Abril de 2021 que altera a Lei Nº 8.377, de 18 de Janeiro de 2021, Decreto Nº 72.783, de 21 de Janeiro de 2021 e o que consta no Processo Administrativo Nº E:34000.0000015557/2020.

DECRETA

Art. 1º Fica aberto à Secretaria de Estado de Ressocialização e Inclusão Social, o crédito Suplementar no valor de R$ 1.559.132,64 (hum milhão e quinhentos e cinquenta e nove mil e cento e trinta e dois reais e sessenta e quatro centavos), para reforço de dotações orçamentárias indicadas no anexo I deste decreto.

Art. 2º Os Recursos necessários para a execução do disposto no artigo anterior decorrerão de anulação parcial de dotações orçamentárias indicadas no anexo II deste decreto.

Art. 3º Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

PALÁCIO REPÚBLICA DOS PALMARES, em Maceió, 12 de julho de 2021, 205º da Emancipação Política e 133º da República.

JOSE RENAN VASCONCELOS CALHEIROS FILHO

Documento assinado eletronicamente por
GEORGE ANDRE PALERMO SANTORO

Documento assinado eletronicamente por
SERGIO DE FIGUEIREDO SILVEIRA

ANEXO I
(Anexo ao Decreto Nº 75.138, de 12 de julho de 2021)
Suplementação em R$ 1,00

Código Orçamentário	Especificação	Região Planejamento	Nat. da Despesa / Fonte de Recursos	Valor
	SECRETARIA DE ESTADO DE RESSOCIALIZAÇÃO E INCLUSÃO SOCIAL			1.559.132,64
34051	SECRETARIA DE ESTADO DE RESSOCIALIZAÇÃO E INCLUSÃO SOCIAL			1.559.132,64
14.421.0221.1340000511442102212008	MANUTENÇÃO DAS UNIDADES PRISIONAIS	TODO ESTADO	3390/100	1.439.199,36
14.421.0221.1340000511442102212008	MANUTENÇÃO DAS UNIDADES PRISIONAIS	TODO ESTADO	3390/100	119.933,28

ANEXO II
(Anexo ao Decreto Nº 75.138, de 12 de julho de 2021)
Anulação em R$ 1,00

Código Orçamentário	Especificação	Região Planejamento	Nat. da Despesa / Fonte de Recursos	Valor
	SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO, GESTÃO E PATRIMÔNIO			1.559.132,64
13017	SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO, GESTÃO E PATRIMÔNIO			1.559.132,64
04.122.0007.1130000170412200073564	FOMENTO DA COMPETITIVIDADE ALAGOANA	TODO ESTADO	4490/100	1.559.132,64

DECRETO Nº 75.139, DE 12 DE JULHO DE 2021.

ABRE À SECRETARIA DE ESTADO DA CIÊNCIA, DA TECNOLOGIA E DA INOVAÇÃO, O CRÉDITO SUPLEMENTAR NO VALOR DE R$ 1.963.559,20 (HUM MILHÃO E NOVECENTOS E SESSENTA E TRÊS MIL E QUINHENTOS E CINQUENTA E NOVE REAIS E VINTE CENTAVOS) PARA REFORÇO DE DOTAÇÕES CONSIGNADAS NO ORÇAMENTO VIGENTE.

O GOVERNADOR DO ESTADO DE ALAGOAS, usando da atribuição que lhe confere o Art. 107, inciso IV da Constituição Estadual, da autorização constante na Lei Nº 8.408, de 28 de Abril de 2021 que altera a Lei Nº 8.377, de 18 de Janeiro de 2021, Decreto Nº 72.783, de 21 de Janeiro de 2021 e o que consta no Processo Administrativo Nº E:30010.0000000234/2021.

DECRETA

Art. 1º Fica aberto à Secretaria de Estado da Ciência, da Tecnologia e da Inovação, o crédito Suplementar no valor de R$ 1.963.559,20 (hum milhão e novecentos e sessenta e três mil e quinhentos e cinquenta e nove reais e vinte centavos), para reforço de dotações orçamentárias indicadas no anexo I deste decreto.

Art. 2º Os Recursos necessários para a execução do disposto no artigo anterior decorrerão de anulação parcial de dotações orçamentárias indicadas no anexo II deste decreto.

Art. 3º Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

PALÁCIO REPÚBLICA DOS PALMARES, em Maceió, 12 de julho de 2021, 205º da Emancipação Política e 133º da República.

JOSE RENAN VASCONCELOS CALHEIROS FILHO

Documento assinado eletronicamente por
GEORGE ANDRE PALERMO SANTORO

Documento assinado eletronicamente por
SERGIO DE FIGUEIREDO SILVEIRA

ANEXO I
(Anexo ao Decreto Nº 75.139, de 12 de julho de 2021)
Suplementação em R$ 1,00

Código Orçamentário	Especificação	Região Planejamento	Nat. da Despesa / Fonte de Recursos	Valor
	SECRETARIA DE ESTADO DA CIÊNCIA, DA TECNOLOGIA E DA INOVAÇÃO			1.963.559,20
16026	SECRETARIA DE ESTADO DA CIÊNCIA, DA TECNOLOGIA E DA INOVAÇÃO			1.963.559,20
19.573.0009.1160000261957300093272	CONSTRUÇÃO, CONSOLIDAÇÃO E EXECUÇÃO DO PROGRAMA OXE TECH LAB	TODO ESTADO	3390/100	220.000,00
19.573.0009.1160000261957300093272	CONSTRUÇÃO, CONSOLIDAÇÃO E EXECUÇÃO DO PROGRAMA OXE TECH LAB	TODO ESTADO	4490/100	1.743.559,20

ANEXO II
(Anexo ao Decreto Nº 75.139, de 12 de julho de 2021)
Anulação em R$ 1,00

Código Orçamentário	Especificação	Região Planejamento	Nat. da Despesa / Fonte de Recursos	Valor
	SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO, GESTÃO E PATRIMÔNIO			1.963.559,20
13017	SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO, GESTÃO E PATRIMÔNIO			1.963.559,20
04.122.0007.1130000170412200073564	FOMENTO DA COMPETITIVIDADE ALAGOANA	TODO ESTADO	4490/100	1.963.559,20

DECRETO Nº 75.140, DE 12 DE JULHO DE 2021.

ABRE À UNIVERSIDADE ESTADUAL DE ALAGOAS, O CRÉDITO SUPLEMENTAR NO VALOR DE R$ 790.000,00 (SETECENTOS E NOVENTA MIL REAIS) PARA REFORÇO DE DOTAÇÕES CONSIGNADAS NO ORÇAMENTO VIGENTE.

O GOVERNADOR DO ESTADO DE ALAGOAS, usando da atribuição que lhe confere o Art. 107, inciso IV da Constituição Estadual, da autorização constante na Lei Nº 8.408, de 28 de Abril de 2021 que altera a Lei Nº 8.377, de 18 de Janeiro de 2021, Decreto Nº 72.783, de 21 de Janeiro de 2021 e o que consta no Processo Administrativo Nº E:04104.0000001060/2021.

DECRETA

Art. 1º Fica aberto à Universidade Estadual de Alagoas, o crédito Suplementar no valor de R$ 790.000,00 (setecentos e noventa mil reais), para reforço de dotações orçamentárias indicadas no anexo I deste decreto.

Art. 2º Os Recursos necessários para a execução do disposto no artigo anterior decorrerão de anulação parcial de dotações orçamentárias indicadas no anexo II deste decreto.

Art. 3º Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

PALÁCIO REPÚBLICA DOS PALMARES, em Maceió, 12 de julho de 2021, 205º da Emancipação Política e 133º da República.

JOSE RENAN VASCONCELOS CALHEIROS FILHO

Documento assinado eletronicamente por
GEORGE ANDRE PALERMO SANTORO

Documento assinado eletronicamente por
SERGIO DE FIGUEIREDO SILVEIRA

ANEXO I
(Anexo ao Decreto Nº 75.140, de 12 de julho de 2021)
Suplementação em R$ 1,00

Código Orçamentário	Especificação	Região Planejamento	Nat. da Despesa / Fonte de Recursos	Valor
	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE ALAGOAS			790.000,00
20516	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE ALAGOAS			790.000,00
12.364.0004.1200015161236400042342	MANUTENÇÃO DAS ATIVIDADES DA ESTRUTURA GERAL	TODO ESTADO	3390/100	790.000,00

ANEXO II
(Anexo ao Decreto Nº 75.140, de 12 de julho de 2021)
Anulação em R$ 1,00

Código Orçamentário	Especificação	Região Planejamento	Nat. da Despesa / Fonte de Recursos	Valor
	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE ALAGOAS			790.000,00
20516	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE ALAGOAS			790.000,00
12.364.0010.1200015161236400103143	CONSTRUÇÃO DE UNIDADES DA UNEAL	TODO ESTADO	3390/100	160.000,00
12.364.0010.1200015161236400104425	REFORMA E AMPLIAÇÃO DAS UNIDADES DA UNEAL	TODO ESTADO	3390/100	210.000,00
12.364.0010.1200015161236400103527	IMPLANTAÇÃO DE CURSOS DE EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA - EAD	TODO ESTADO	3390/100	220.000,00
12.122.0004.1200015161212200042200	REFORMA E PADRONIZAÇÃO DAS ESTRUTURAS FÍSICAS	TODO ESTADO	3390/100	200.000,00

DECRETO Nº 75.141, DE 12 DE JULHO DE 2021.

ABRE À SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA, O CRÉDITO SUPLEMENTAR NO VALOR DE R$ 1.040.340,52 (HUM MILHÃO E QUARENTA MIL E TREZENTOS E QUARENTA REAIS E CINQUENTA E DOIS CENTAVOS) PARA REFORÇO DE DOTAÇÕES CONSIGNADAS NO ORÇAMENTO VIGENTE.

O GOVERNADOR DO ESTADO DE ALAGOAS, usando da atribuição que lhe confere o Art. 107, inciso IV da Constituição Estadual, da autorização constante na Lei Nº 8.408, de 28 de Abril de 2021 que altera a Lei Nº 8.377, de 18 de Janeiro de 2021, Decreto Nº 72.783, de 21 de Janeiro de 2021 e o que consta no Processo Administrativo Nº E:03300.0000000397/2021.

DECRETA

Art. 1º Fica aberto à Secretaria de Estado da Infraestrutura, o crédito Suplementar no valor de R$ 1.040.340,52 (hum milhão e quarenta mil e trezentos e quarenta reais e cinquenta e dois centavos), para reforço de dotações orçamentárias indicadas no anexo I deste decreto.

Art. 2º Os Recursos necessários para a execução do disposto no artigo anterior decorrerão de anulação parcial de dotações orçamentárias indicadas no anexo II deste decreto.

Art. 3º Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

PALÁCIO REPÚBLICA DOS PALMARES, em Maceió, 12 de julho de 2021, 205º da Emancipação Política e 133º da República.

JOSE RENAN VASCONCELOS CALHEIROS FILHO

Documento assinado eletronicamente por
GEORGE ANDRE PALERMO SANTORO

Documento assinado eletronicamente por
SERGIO DE FIGUEIREDO SILVEIRA

ANEXO I
(Anexo ao Decreto Nº 75.141, de 12 de julho de 2021)
Suplementação em R$ 1,00

Código Orçamentário	Especificação	Região Planejamento	Nat. da Despesa / Fonte de Recursos	Valor
	SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA			1.040.340,52
26031	SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA			1.040.340,52
18.544.0007.1260000311854400073251	CONSTRUÇÃO DO CANAL DO SERTÃO ALAGOANO E SEUS INVESTIMENTOS ASSOCIADOS COMPLEMENTARES	REGIÃO DO MÉDIO SERTÃO	4490/100	1.040.340,52

ANEXO II
(Anexo ao Decreto Nº 75.141, de 12 de julho de 2021)
Anulação em R$ 1,00

Código Orçamentário	Especificação	Região Planejamento	Nat. da Despesa / Fonte de Recursos	Valor
	SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO, GESTÃO E PATRIMÔNIO			1.040.340,52
13017	SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO, GESTÃO E PATRIMÔNIO			1.040.340,52
04.122.0007.1130000170412200073564	FOMENTO DA COMPETITIVIDADE ALAGOANA	TODO ESTADO	4490/100	1.040.340,52

DECRETO Nº 75.142, DE 12 DE JULHO DE 2021.

ABRE À SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E TURISMO, O CRÉDITO SUPLEMENTAR NO VALOR DE R$ 7.666.666,66 (SETE MILHÕES E SEISCENTOS E SESSENTA E SEIS MIL E SEISCENTOS E SESSENTA E SEIS REAIS E SESSENTA E SEIS CENTAVOS) PARA REFORÇO DE DOTAÇÕES CONSIGNADAS NO ORÇAMENTO VIGENTE.

O GOVERNADOR DO ESTADO DE ALAGOAS, usando da atribuição que lhe confere o Art. 107, inciso IV da Constituição Estadual, da autorização constante na Lei Nº 8.408, de 28 de Abril de 2021 que altera a Lei Nº 8.377, de 18 de Janeiro de 2021, Decreto Nº 72.783, de 21 de Janeiro de 2021 e o que consta no Processo Administrativo Nº E:02900.0000000876/2021.

DECRETA

Art. 1º Fica aberto à Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico e Turismo, o crédito Suplementar no valor de R$ 7.666.666,66 (sete milhões e seiscentos e sessenta e seis mil e seiscentos e sessenta e seis reais e sessenta e seis centavos), para reforço de dotações orçamentárias indicadas no anexo I deste decreto.

Art. 2º Os Recursos necessários para a execução do disposto no artigo anterior decorrerão de anulação parcial de dotações orçamentárias indicadas no anexo II deste decreto.

Art. 3º Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

PALÁCIO REPÚBLICA DOS PALMARES, em Maceió, 12 de julho de 2021, 205º da Emancipação Política e 133º da República.

JOSE RENAN VASCONCELOS CALHEIROS FILHO

Documento assinado eletronicamente por
GEORGE ANDRE PALERMO SANTORO

Documento assinado eletronicamente por
SERGIO DE FIGUEIREDO SILVEIRA

ANEXO I
(Anexo ao Decreto Nº 75.142, de 12 de julho de 2021)
Suplementação em R$ 1,00

Código Orçamentário	Especificação	Região Planejamento	Nat. da Despesa / Fonte de Recursos	Valor
	SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E TURISMO			7.666.666,66
29028	SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E TURISMO			7.666.666,66
15.451.0009.1290000281545100094226	AMPLIAÇÃO E MELHORIA DA INFRAESTRUTURA TURÍSTICA DE ALAGOAS	TODO ESTADO	4490/100	7.666.666,66

ANEXO II
(Anexo ao Decreto Nº 75.142, de 12 de julho de 2021)
Anulação em R$ 1,00

Código Orçamentário	Especificação	Região Planejamento	Nat. da Despesa / Fonte de Recursos	Valor
	SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E TURISMO			7.666.666,66
29028	SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E TURISMO			7.666.666,66
23.695.0009.1290000282369500094430	APOIO E EXECUÇÃO DE PROJETOS DE CAPACITAÇÃO DA MÃO-DE-OBRA E QUALIFICAÇÃO NO TURISMO	TODO ESTADO	3390/100	7.666.666,66

DECRETO Nº 75.143, DE 12 DE JULHO DE 2021.

ABRE AO FUNDO ESTADUAL DE SAÚDE, O CRÉDITO SUPLEMENTAR NO VALOR DE R$ 250.000,00 (DUZENTOS E CINQUENTA MIL REAIS) PARA REFORÇO DE DOTAÇÕES CONSIGNADAS NO ORÇAMENTO VIGENTE.

O GOVERNADOR DO ESTADO DE ALAGOAS, usando da atribuição que lhe confere o Art. 107, inciso IV da Constituição Estadual, da autorização constante na Lei Nº 8.408, de 28 de Abril de 2021 que altera a Lei Nº 8.377, de 18 de Janeiro de 2021, Decreto Nº 72.783, de 21 de Janeiro de 2021 e o que consta no Processo Administrativo Nº E:02000.0000016863/2021.

Considerando o que dispõe o art. 45-A e 45-B, ambos da Lei 8.296, de 20 de agosto de 2020, alterada pela Lei 8.425, de 02 de junho de 2021, que autoriza o Executivo a abrir créditos suplementares para cancelamento ou acréscimo de valores em decorrência da aprovação de emendas impositivas:

DECRETA

Art. 1º Fica aberto ao Fundo Estadual de Saúde, o crédito Suplementar no valor de R$ 250.000,00 (duzentos e cinquenta mil reais), para reforço de dotações orçamentárias indicadas no anexo I deste decreto.

Art. 2º Os Recursos necessários para a execução do disposto no artigo anterior decorrerão de anulação parcial de dotações orçamentárias indicadas no anexo II deste decreto.

Art. 3º Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

PALÁCIO REPÚBLICA DOS PALMARES, em Maceió, 12 de julho de 2021, 205º da Emancipação Política e 133º da República.

JOSE RENAN VASCONCELOS CALHEIROS FILHO

Documento assinado eletronicamente por
GEORGE ANDRE PALERMO SANTORO

Documento assinado eletronicamente por
SERGIO DE FIGUEIREDO SILVEIRA

ANEXO I
(Anexo ao Decreto Nº 75.143, de 12 de julho de 2021)
Suplementação em R$ 1,00

Código Orçamentário	Especificação	Região Planejamento	Nat. da Despesa / Fonte de Recursos	Valor
	SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE			250.000,00
27524	FUNDO ESTADUAL DE SAÚDE			250.000,00
10.301.0205.2270005241030102054319	QUALIFICAÇÃO DA ATENÇÃO PRIMÁRIA COMO ORDENADORA DAS REDES DE ATENÇÃO À SAÚDE - RAS	TODO ESTADO	3341/100	250.000,00

ANEXO II
(Anexo ao Decreto Nº 75.143, de 12 de julho de 2021)
Anulação em R$ 1,00

Código Orçamentário	Especificação	Região Planejamento	Nat. da Despesa / Fonte de Recursos	Valor
	SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE			250.000,00
27524	FUNDO ESTADUAL DE SAÚDE			250.000,00
10.302.0205.2270005241030202054348	IMPLEMENTAÇÃO DA REDE DE ATENÇÃO À SAÚDE NO ESTADO	TODO ESTADO	3341/100	250.000,00

DECRETO Nº 75.144, DE 12 DE JULHO DE 2021.

ABRE À POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE ALAGOAS, O CRÉDITO SUPLEMENTAR NO VALOR DE R$ 12.471.368,00 (DOZE MILHÕES E QUATROCENTOS E SETENTA E UM MIL E TREZENTOS E SESSENTA E OITO REAIS) PARA REFORÇO DE DOTAÇÕES CONSIGNADAS NO ORÇAMENTO VIGENTE.

O GOVERNADOR DO ESTADO DE ALAGOAS, usando da atribuição que lhe confere o Art. 107, inciso IV da Constituição Estadual, da autorização constante na Lei Nº 8.408, de 28 de Abril de 2021 que altera a Lei Nº 8.377, de 18 de Janeiro de 2021, Decreto Nº 72.783, de 21 de Janeiro de 2021 e o que consta no Processo Administrativo Nº E:01206.0000008818/2021.

DECRETA

Art. 1º Fica aberto à Polícia Militar do Estado de Alagoas, o crédito Suplementar no valor de R$ 12.471.368,00 (doze milhões e quatrocentos e setenta e um mil e trezentos e sessenta e oito reais), para reforço de dotações orçamentárias indicadas no anexo I deste decreto.

Art. 2º Os Recursos necessários para a execução do disposto no artigo anterior decorrerão de anulação parcial de dotações orçamentárias indicadas no anexo II deste decreto.

Art. 3º Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

PALÁCIO REPÚBLICA DOS PALMARES, em Maceió, 12 de julho de 2021, 205º da Emancipação Política e 133º da República.

JOSE RENAN VASCONCELOS CALHEIROS FILHO

Documento assinado eletronicamente por
GEORGE ANDRE PALERMO SANTORO

Documento assinado eletronicamente por
SERGIO DE FIGUEIREDO SILVEIRA

ANEXO I
(Anexo ao Decreto Nº 75.144, de 12 de julho de 2021)
Suplementação em R$ 1,00

Código Orçamentário	Especificação	Região Planejamento	Nat. da Despesa / Fonte de Recursos	Valor
	POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE ALAGOAS			12.471.368,00
19034	POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE ALAGOAS			12.471.368,00
06.181.0006.1190010340618100063114	CONSTRUÇÃO DE QUARTÉIS	TODO ESTADO	4490/100	4.000.000,00
06.122.0004.1190010340612200042700	MODERNIZAÇÃO DO ÓRGÃO	TODO ESTADO	4440/100	4.007.000,00
06.392.0006.1190010340639200063503	MODERNIZAÇÃO DA BANDA DE MÚSICA DA PM-AL	TODO ESTADO	4490/100	670.000,00
06.181.0006.1190010340618100063502	IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA MOBILE EMBARCADO	TODO ESTADO	4490/100	100.000,00
06.181.0006.1190010340618100063117	REFORMA DE QUARTÉIS	TODO ESTADO	3390/100	3.694.368,00

ANEXO II
(Anexo ao Decreto Nº 75.144, de 12 de julho de 2021)
Anulação em R$ 1,00

Código Orçamentário	Especificação	Região Planejamento	Nat. da Despesa / Fonte de Recursos	Valor
	SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO, GESTÃO E PATRIMÔNIO			12.471.368,00
13017	SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO, GESTÃO E PATRIMÔNIO			12.471.368,00
04.122.0007.1130000170412200073564	FOMENTO DA COMPETITIVIDADE ALAGOANA	TODO ESTADO	4490/100	12.471.368,00

DECRETO Nº 75.145, DE 12 DE JULHO DE 2021.

ABRE À POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE ALAGOAS, O CRÉDITO SUPLEMENTAR NO VALOR DE R$ 1.600.000,00 (HUM MILHÃO E SEISCENTOS MIL REAIS) PARA REFORÇO DE DOTAÇÕES CONSIGNADAS NO ORÇAMENTO VIGENTE.

O GOVERNADOR DO ESTADO DE ALAGOAS, usando da atribuição que lhe confere o Art. 107, inciso IV da Constituição Estadual, da autorização constante na Lei Nº 8.408, de 28 de Abril de 2021 que altera a Lei Nº 8.377, de 18 de Janeiro de 2021, Decreto Nº 72.783, de 21 de Janeiro de 2021 e o que consta no Processo Administrativo Nº E:01206.0000005630/2021.

DECRETA

Art. 1º Fica aberto à Polícia Militar do Estado de Alagoas, o crédito Suplementar no valor de R$ 1.600.000,00 (hum milhão e seiscentos mil reais), para reforço de dotações orçamentárias indicadas no anexo I deste decreto.

Art. 2º Os Recursos necessários para a execução do disposto no artigo anterior decorrerão de anulação parcial de dotações orçamentárias indicadas no anexo II deste decreto.

Art. 3º Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

PALÁCIO REPÚBLICA DOS PALMARES, em Maceió, 12 de julho de 2021, 205º da Emancipação Política e 133º da República.

JOSE RENAN VASCONCELOS CALHEIROS FILHO

Documento assinado eletronicamente por
GEORGE ANDRE PALERMO SANTORO

Documento assinado eletronicamente por
SERGIO DE FIGUEIREDO SILVEIRA

ANEXO I
(Anexo ao Decreto Nº 75.145, de 12 de julho de 2021)
Suplementação em R$ 1,00

Código Orçamentário	Especificação	Região Planejamento	Nat. da Despesa / Fonte de Recursos	Valor
	POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE ALAGOAS			1.600.000,00
19034	POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE ALAGOAS			1.600.000,00
06.122.0004.1190010340612200042001	MANUTENÇÃO DAS ATIVIDADES DO ÓRGÃO	TODO ESTADO	3390/100	1.600.000,00

ANEXO II
(Anexo ao Decreto Nº 75.145, de 12 de julho de 2021)
Anulação em R$ 1,00

Código Orçamentário	Especificação	Região Planejamento	Nat. da Despesa / Fonte de Recursos	Valor
	SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO, GESTÃO E PATRIMÔNIO			1.600.000,00
13017	SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO, GESTÃO E PATRIMÔNIO			1.600.000,00
04.122.0007.1130000170412200073564	FOMENTO DA COMPETITIVIDADE ALAGOANA	TODO ESTADO	4490/100	1.600.000,00

O EXCELENTÍSSIMO SENHOR JOSÉ RENAN VASCONCELOS CALHEIROS FILHO, GOVERNADOR DO ESTADO, EM DATA EM DATA DE 12 DE JULHO DE 2021, DESPACHOU O SEGUINTE PROCESSO:

PROC.E:1101-1614/21, da ALE = De acordo. Sanciono e promulgo o Projeto de Lei nº 528/2021, de iniciativa do Poder Executivo e alterado por emenda parlamentar, e aprovado pelo Poder Legislativo Estadual. Publique-se.

==========

JOSÉ ROBERTO SANTOS WANDERLEY
Gerente 2Qde Documentação e Publicação de Atos Governamentais

Gabinete Civil

EXTRATO DO TERMO DE CONTRATO Nº GC 04/2021.

Processo Administrativo nº E:01101.0000000761/2021
Contratante: O Estado de Alagoas, por intermédio do GABINETE CIVIL, CNPJ nº 12.200.267/0001-01, com endereço na Rua Cincinato Pinto, s/nº, Centro, Maceió/AL, neste ato representado por seu Secretário Executivo de Gestão Interna, FELIPE DE CARVALHO CORDEIRO, inscrito no CPF sob o nº 055.105.674-65, conforme Portaria Nº 137, de 22 de abril de 2019, publicado no Diário Oficial de AL em 23/04/2019.
Contratada: A empresa ADVANCE VIDEO LTDA, inscrita no CNPJ sob o nº 01.273.667/0001-20, estabelecida na Rua Itajuipe, nº 399B, Pernambues. CEP: 41.100-095. Salvador – Bahia, representada pelo seu sócio-administrado, Sr. Anailton Antonio Ramos de Souza, de acordo com a representação legal que lhe é outorgada por contrato social, inscrito no CPF sob o nº 455.576.405-68;
Gestor do Contrato: Madson Correia Maximo de Lima
Objeto do Contrato: O objeto do Termo de Contrato é a aquisição de equipamentos para o controle de acesso ao Palácio Republica dos Palmares, sede do Gabinete Civil do Estado de Alagoas
Data de início da execução do Contrato: 12/07/2021
Data de Término da execução do Contrato: Até 31 de dezembro do corrente ano
Origem dos recursos: Próprios.
Dotação orçamentária: A despesa com a prestação de que trata o objeto deste contrato corre à conta do seguinte crédito orçamentário, constante do orçamento do Gabinete Civil para o exercício financeiro de 2021: Elemento de despesa 3390.39.16, Programa de Trabalho 04.122.0004.2001-Manutenção das Atividades do Órgão, Fonte de Recursos 100.
Data da assinatura do Termo de Contrato: 09/07/2021
Signatários: Felipe De Carvalho Cordeiro, CPF: 055.105.674-65;
Anailton Antonio Ramos de Souza, CPF: 455.576.405-68.

Secretaria de Estado da Assistência e Desenvolvimento Social

PORTARIA Nº 308/2021

A SECRETÁRIA DA ASSISTÊNCIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta) dias, referente ao período aquisitivo 2020/2021, a servidora Priscila Clark Berto Pereira, matrícula 280-1, portadora do CPF nº 068.293.784-35 ocupante do cargo Assessor Especial - ASE-2, pelo período de 13.07.2021 a 27.07.2021.Esta portaria entra em vigor na data da sua publicação
SECRETARIA DE ESTADO DA ASSISTÊNCIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL, Maceió 12 de julho de 2021.

FABIANA CAVALCANTE PESSOA
SECRETÁRIA DE ESTADO DA ASSISTÊNCIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL

PORTARIA Nº 276/2021

A SECRETÁRIA DA ASSISTÊNCIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 15 (quinze) dias, referente ao período aquisitivo 2020/2021, a servidora Ana Paula Novais da Costa Lima, matrícula 254-2, portador do CPF nº 043.368.354-62 ocupante do cargo comissionado de Assessor Técnico de Sistemas, pelo período de 19/07/2021 à 02/08/2021.
Esta portaria entra em vigor na data da sua publicação
SECRETARIA DE ESTADO DA ASSISTÊNCIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL, Maceió 02 de junho de 2021.

FABIANA CAVALCANTE PESSOA
SECRETÁRIA DE ESTADO DA ASSISTÊNCIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL

PORTARIA Nº 277 /2021

A SECRETÁRIA DA ASSISTÊNCIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta) dias, referente ao período aquisitivo 2020/2021, a servidora Andrea Gouveia Lobão Barreto, matrícula 568-1, portadora do CPF nº 524.595.944-53 ocupante do cargo efetivo de Assistente Social , pelo período de 01/07/2021 à 30/07/2021.
Esta portaria entra em vigor na data da sua publicação
SECRETARIA DE ESTADO DA ASSISTÊNCIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL, Maceió 02 de junho de 2021.

FABIANA CAVALCANTE PESSOA
SECRETÁRIA DE ESTADO DA ASSISTÊNCIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL

PORTARIA Nº 278 /2021

A SECRETÁRIA DA ASSISTÊNCIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta) dias, referente ao período aquisitivo 2020/2021, o servidor Audranilson Santos Trevas, matrícula 42626-1, portador do CPF nº 870.505.954-20 ocupante efetivo do cargo de Relações Públicas , pelo período de 01/07/2021 à 30/07/2021.
Esta portaria entra em vigor na data da sua publicação
SECRETARIA DE ESTADO DA ASSISTÊNCIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL, Maceió 02 de junho de 2021.

FABIANA CAVALCANTE PESSOA
SECRETÁRIA DE ESTADO DA ASSISTÊNCIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL

PORTARIA Nº 279 /2021

A SECRETÁRIA DA ASSISTÊNCIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 15 (quinze) dias, referente ao período aquisitivo 2020/2021, a servidora Cinthia Guimarães de Oliveira, matrícula 333-6, portador do CPF nº 062.969.134-78 ocupante do cargo comissionado de Gerente de Articulação e Inclusão Produtiva, pelo período de 05/07/2021 à 19/07/2021.
Esta portaria entra em vigor na data da sua publicação
SECRETARIA DE ESTADO DA ASSISTÊNCIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL, Maceió 02 de junho de 2021.

FABIANA CAVALCANTE PESSOA
SECRETÁRIA DE ESTADO DA ASSISTÊNCIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL

PORTARIA Nº 280 /2021

A SECRETÁRIA DA ASSISTÊNCIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta) dias, referente ao período aquisitivo 2020/2021, o servidor Edilson Chagas de Jesus, matrícula 299-2, portador do CPF nº 228.326.704.82 ocupante do cargo comissionado Assessor Técnico de Promoção do Direito Humano a Alimentação Adequada, pelo período de 01/07/2021 à 30/07/2021.
Esta portaria entra em vigor na data da sua publicação
SECRETARIA DE ESTADO DA ASSISTÊNCIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL, Maceió 02 de junho de 2021.

FABIANA CAVALCANTE PESSOA
SECRETÁRIA DE ESTADO DA ASSISTÊNCIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL

PORTARIA Nº 281 /2021

A SECRETÁRIA DA ASSISTÊNCIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta) dias, referente ao período aquisitivo 2020/2021, o servidor Eduardo Ribeiro Barbosa, matrícula 143-0, portador do CPF nº 241.018.504.53 ocupante do cargo efetivo Auxiliar Administrativo, pelo período de 01/07/2021 à 30/07/2021.
Esta portaria entra em vigor na data da sua publicação
SECRETARIA DE ESTADO DA ASSISTÊNCIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL, Maceió 02 de junho de 2021.

FABIANA CAVALCANTE PESSOA
SECRETÁRIA DE ESTADO DA ASSISTÊNCIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL

PORTARIA Nº 282 /2021

A SECRETÁRIA DA ASSISTÊNCIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta) dias, referente ao período aquisitivo 2020/2021, a servidora Eliana de Lima Santos , matrícula 239-3, portador do CPF nº 057.153.364-73 ocupante do cargo comissionado Assessor Técnico de Acompanhamento e Monitoramento de Resultados, pelo período de 26/07/2021 à 24/08/2021.
Esta portaria entra em vigor na data da sua publicação
SECRETARIA DE ESTADO DA ASSISTÊNCIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL, Maceió 02 de junho de 2021.

FABIANA CAVALCANTE PESSOA
SECRETÁRIA DE ESTADO DA ASSISTÊNCIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL

PORTARIA Nº 283 /2021

A SECRETÁRIA DA ASSISTÊNCIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 10 (dez) dias, referente ao período aquisitivo 2020/2021, a servidora Flávia dos Santos Oliveira Maciel, matrícula 296-8, portador do CPF nº 029.429.341-00 ocupante do cargo comissionado Gerente Executivo de Valorização de Pessoas, pelo período de 19/07/2021 à 28/07/2021.
Esta portaria entra em vigor na data da sua publicação
SECRETARIA DE ESTADO DA ASSISTÊNCIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL, Maceió 02 de junho de 2021.

FABIANA CAVALCANTE PESSOA
SECRETÁRIA DE ESTADO DA ASSISTÊNCIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL

PORTARIA Nº 284 /2021

A SECRETÁRIA DA ASSISTÊNCIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta) dias, referente ao período aquisitivo 2020/2021, a servidora Inês Lopes da Silva, matrícula 33897-4, portador do CPF nº 280.784.464.20 ocupante do cargo efetivo Assistente de Administração, pelo período de 01/07/2021 à 30/07/2021.
Esta portaria entra em vigor na data da sua publicação
SECRETARIA DE ESTADO DA ASSISTÊNCIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL, Maceió 02 de junho de 2021.

FABIANA CAVALCANTE PESSOA
SECRETÁRIA DE ESTADO DA ASSISTÊNCIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL

PORTARIA Nº 285 /2021

A SECRETÁRIA DA ASSISTÊNCIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta) dias, referente ao período aquisitivo 2020/2021, a servidor Iuri Damasceno Lucas, matrícula 316-6, portador do CPF nº 111.753.004-38 ocupante do cargo comissionado Assessor Técnico, pelo período de 26/07/2021 à 24/08/2021.
Esta portaria entra em vigor na data da sua publicação
SECRETARIA DE ESTADO DA ASSISTÊNCIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL, Maceió 02 de junho de 2021.

FABIANA CAVALCANTE PESSOA
SECRETÁRIA DE ESTADO DA ASSISTÊNCIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL

PORTARIA Nº 286 /2021

A SECRETÁRIA DA ASSISTÊNCIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta) dias, referente ao período aquisitivo 2020/2021, a servidor José Nilton Guimarães Tenório Cavalcanti, matrícula 313-1, portador do CPF nº 111.883.854-88 ocupante do cargo comissionado Assessor Técnico, pelo período de 26/07/2021 à 24/08/2021.
Esta portaria entra em vigor na data da sua publicação
SECRETARIA DE ESTADO DA ASSISTÊNCIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL, Maceió 02 de junho de 2021.

FABIANA CAVALCANTE PESSOA
SECRETÁRIA DE ESTADO DA ASSISTÊNCIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL

PORTARIA Nº 287/2021

A SECRETÁRIA DA ASSISTÊNCIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta) dias, referente ao período aquisitivo 2020/2021, a servidora Leila Santos Fidelis de Moura, matrícula 213-5, portador do CPF nº 088.028.084-06 ocupante do cargo comissionado Assessor Técnico, pelo período de 01/07/2021 à 30/07/2021.
Esta portaria entra em vigor na data da sua publicação
SECRETARIA DE ESTADO DA ASSISTÊNCIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL, Maceió 02 de junho de 2021.

FABIANA CAVALCANTE PESSOA
SECRETÁRIA DE ESTADO DA ASSISTÊNCIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL

Protocolo 598133

Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Inovação

PORTARIA SECTI Nº 18, DE 12 DE JULHO DE 2021

O SECRETÁRIO DE ESTADO DA CIÊNCIA, DA TECNOLOGIA E DA INOVALÇÃO -SECTI, no uso de suas atribuições e prerrogativas legais, e com o objetivo de dar cumprimento ao que estabelece a Lei 8.666/1993 e 10.520/2002, RESOLVE:
I- Designar os servidores: LUDMILA CAVALVANTE FREITAS DE ARGOLO - matrícula 308-5; MARIA TÂNIA NASCIMENTO BARROS - matrícula 848-6; JOÃO PAULO SABINO DA ROCHA- matrícula 137-6; e TEREZA CRISTINA ROCHA MONTENEGRO - matrícula 60713-4, todos servidores do Estado de Alagoas para, integrarem a Comissão Permanente para Licitação de compras e serviços desta Secretaria de Estado da Ciência, da Tecnologia e da Inovação-SECTI;
II- Designar a servidora: LUDMILA CAVALVANTE FREITAS DE ARGOLO, para exercer a função de Presidente da Comissão Permanente para Licitação de compras e serviços, e o servidor JOÃO PAULO SABINO DA ROCHA, nas faltas e impedimentos da Presidente será o seu substituto eventual;
III- Designar a servidora: LUDMILA CAVALCANTE FREITAS DE ARGOLO, como Pregoeira da Comissão Permanente para Licitação de compras e serviços desta Secretaria de Estado da Ciência, da Tecnologia e da Inovação-SECTI até ulterior deliberação;
IV- Designar os servidores: MARIA TÂNIA NASCIMENTO BARROS matrícula 848-6, TEREZA CRISTINA ROCHA MONTENEGRO - matrícula 60713-4 e JOÃO PAULO SABINO DA ROCHA- matrícula 137-6, todos servidores do Estado de Alagoas, como equipe de apoio da Comissão Permanente para Licitação de compras e serviços desta Secretaria de Estado da Ciência, da Tecnologia e da Inovação-SECTI até ulterior deliberação;
V- Determinar que os trabalhos a serem desenvolvidos pela referida Comissão alcancem as modalidades de licitação Pregão (Eletrônico e Presencial), bem como, os meios de contratação: Dispensa e Inexigibilidade.
VI- Determinar que os trabalhos a serem desenvolvidos pelo Pregoeiro e equipe de apoio observem os preceitos do Decreto Estadual n°1424 de 23 de agosto de 2003, Lei Federal n°8.666 de 21 de junho de 1993, Lei Federal nº 10.520 de 17 de julho de 2002 e Decreto Federal nº 10.021/2019.
Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação, ficando revogadas todas as disposições em contrário,
Publique-se, dê ciência e cumpra-se.

SILVIO ROMERO BULHÕES DE AZEVEDO
Secretário de Estado

Protocolo 598120

Secretaria de Estado da Cultura - Secult

PORTARIA Nº 038/2021 Maceió, 12 de julho de 2021.

A Secretária de Estado da Cultura, Mellina Torres Freitas, no uso de suas atribuições e prerrogativas legais conforme Decreto 41.616 de 1º de setembro de 2015, tendo em vista o que estabelece a Lei Delegada nº 47, de 10 de agosto de 2015, e tendo em vista o que consta no Processo Administrativo nº 2600-145/2021.

RESOLVE:

Constituir a Comissão Especial para avaliação dos candidatos no processo de seleção do registro do Patrimônio Vivo do Estado de Alagoas - RPV. Para tanto os seguintes membros:

Ana Madalena Sandes da Silva - Analista em inovação social do SEBRAE Alagoas, especialista na temática de diversidade cultural;

Daniela Chaves de Vasconcelos – Coordenadora estadual do Programa do Artesanato Brasileiro e gestora do Programa Alagoas Feita à Mão, do Governo do estado de Alagoas;

Josefina Novais – Especialista em cultura popular, com ênfase nos folguedos alagoanos;

Luiz Carlos Sandes – Maestro;

Marcus Antonio de Moura Assunção – Ator, diretor e produtor cultural.

Registre-se
Publique-se

Mellina Torres Freitas
Secretária de Estado da Cultura

Secretaria de Estado da Segurança Pública - SSP

SECRETARIA DE ESTADO DA SEGURANÇA PÚBLICA - SSP

CONVOCAÇÃO Nº 062/CEA/SSP-2021
AVISO DE COTAÇÃO

A Chefia Executiva Administrativa/SSP torna público que está recebendo cotações de preços conforme dados que seguem:
Processo nº: 2100.4098/2021
Objeto: contratação de empresa especializada no serviço de vinculação OUT-DOOR.
Informações: Através do e-mail sspalcompras@gmail.com,
Telefones 82-3315-8622/2357 ou na Sala 321 da Secretaria de
Estado da Segurança Pública de Alagoas.
Prazo para envio das propostas: 05 (cinco) dias úteis, a contar da data desta publicação.

Maceió, 12 de Julho de 2021.

RICARDO DOS SANTOS OLIVEIRA
Gerente do Núcleo de Cotação/SSP-AL

SECRETARIA DE ESTADO DA SEGURANÇA PÚBLICA - SSP

CONVOCAÇÃO Nº 061/CEA/SSP-2021
AVISO DE COTAÇÃO

A Chefia Executiva Administrativa/SSP torna público que está recebendo cotações de preços conforme dados que seguem:
Processo nº: 2100.4099/2021
Objeto: Contratação de pessoa jurídica para realizar pesquisa do perfil psicológico ideal para ingresso de praças e oficiais da Polícia Militar de Alagoas.
Informações: Através do e-mail sspalcompras@gmail.com,
Telefones 82-3315-8622/2357 ou na Sala 321 da Secretaria de
Estado da Segurança Pública de Alagoas.
Prazo para envio das propostas: 05 (cinco) dias úteis, a contar da data desta publicação.

Maceió, 12 de Julho de 2021.

RICARDO DOS SANTOS OLIVEIRA
Gerente do Núcleo de Cotação/SSP-AL

SECRETARIA DE ESTADO DA SEGURANÇA PÚBLICA - SSP
CONVOCAÇÃO Nº 060/CEA/SSP-2021
AVISO DE COTAÇÃO

A Chefia Executiva Administrativa/SSP torna público que está recebendo cotações de preços conforme dados que seguem:
Processo nº: 2100.2939/2021
Objeto: Contratação de pessoa jurídica para realizar "Ação de Saúde".
Informações: Através do e-mail sspalcompras@gmail.com,
Telefones 82-3315-8622/2357 ou na Sala 321 da Secretaria de
Estado da Segurança Pública de Alagoas.
Prazo para envio das propostas: 05 (cinco) dias úteis, a contar da data desta publicação.

Maceió, 12 de Julho de 2021.

RICARDO DOS SANTOS OLIVEIRA
Gerente do Núcleo de Cotação/SSP-AL

EXTRATO DO QUINTO TERMO ADITIVO AO CONTRATO SSP Nº 021/2017, QUE ENTRE SI CELEBRAM O ESTADO DE ALAGOAS, POR INTERMÉDIO DA SECRETARIA DE ESTADO DA SEGURANÇA PÚBLICA E A EMPRESA DIGITRO TECNOLOGIA S.A, PARA A CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA, CORRETIVA E SUPORTE TÉCNICO DA SOLUÇÃO INTELLETOTUM (GUARDIÃO).

Processo SEI nº E:02100.0000002806/2021
Processo: Inexigibilidade
Contrato SSP nº 021/2017.

CONTRATANTE: O Estado de Alagoas, por intermédio do Fundo Especial de Segurança Pública, inscrito no CNPJ sob o nº 16.901.841/0001-00 e com sede na Rua Zadir Índio, 213, Centro, Maceió, Alagoas, CEP 57.020-480, representado pelo Secretário de Estado, Sr. Alfredo Gaspar de Mendonça Neto, nomeado pelo Decreto nº 72.569, de 06 de janeiro de 2021, publicada no DOE/AL de 07 de janeiro de 2019, portador da matrícula funcional nº 66.666-1;

CONTRATADA: A empresa DIGITRO TECNOLOGIA S.A., com sede na Rua Professora Sofia Quint de Souza, nº 167, Capoeiras, Florianópolis/SC, CEP. 88085-040, inscrita no CNPJ sob o n.º 83.472.803/0001-76, contatos: (48) 3281-7000 / (48) 3281-7299, email: contratos.acf@digitro.com, cecilio.barbosa@digitro.com.br, neste ato representada pelo Sr. Milton João de Espíndola, CPF: 251.985.059-00, de acordo com a representação legal que lhe é outorgada por Contrato Social.

DO OBJETO

O objeto do presente Termo Aditivo é a alteração do Termo de Contrato SSP/AL nº 021/2017.

O prazo de vigência contratual fica prorrogado por mais 12 (doze) meses consecutivos e ininterruptos, contados a partir da data do término do prazo anteriormente acordado.

DA RATIFICAÇÃO

Ficam ratificadas todas as cláusulas do Contrato SSP nº 021/2017 não alteradas pelo Termo Aditivo.

DATA DA ASSINATURA: 09 de julho de 2021.

GESTOR CONTRATUAL: Sr. Nivaldo Santos Sampaio.

BASE LEGAL: nos termos do Processo SEI nº E:02100.0000002806/2021e em observância às disposições no Art. 57, inciso II, da Lei Federal nº 8.666/1993, através do DESPACHO PGE-PLIC 7862052/2021, SEI (7862052), DESPACHO PGE-PLIC-CD nº 7862335, SEI (7862335) e DESPACHO PGE/GAB. Nº 2632/2021, SEI (7879062), celebram o presente Termo Aditivo.

Protocolo 597993

Secretaria de Estado de Ressocialização e Inclusão Social - SERIS

RESULTADO DA LICITAÇÃO
PREGÃO ELETRÔNICO N.º 006/2021
Processo nº E: 34000.0000003486/2020
OBJETO: Aquisição de computadores desktop , conforme quantidades e exigências estabelecidas no Edital e seus anexos;

PROPOSTA VENCEDORA

FABBRO IT IND COM E DISTRIBUICAO DE EQUIPAMENTOS
CNPJ: 39.304.546/0001-71
Item 01: Valor Total R$ 60.489,84

Item 02: Valor Total R$ 15.122,46;
Valor Global: R$ 75.612,30 (Setenta e cinco mil seiscentos e doze reais e quarenta e seis centavos)
Valor total dos itens adjudicados: R$ 75.612,30 (Setenta e cinco mil seiscentos e doze reais e quarenta e seis centavos)

Maceió, 12 de julho de 2021.

Raquel Remígio dos Santos Farias - Pregoeira
PORTARIA/SERIS Nº 006/2021 (DOE 08.03.2021)

Secretaria de Estado da Educação - SEDUC

PORTARIA/SEDUC Nº 10.000/2021
O SECRETÁRIO DE ESTADO DA EDUCAÇÃO, no uso de suas atribuições e prerrogativas legais que lhe confere a Constituição do Estado de Alagoas e a Lei Delegada Nº 47, de 10 de agosto de 2015, e tendo em vista o que consta do processo - SEI nº E: 01800-0000009816/2021.
RESOLVE:
1. Designar os servidores Deyne Maria Rocha Cavalcanti, Professora, Matrícula nº 825.716-7, CPF nº 309.407.294-15, Jairo Vinícius da Silva Rocha, Professor, Matrícula nº 18.593-0, CPF nº 940.558.234-87 e Emerson Fábio Bernardo de Lima, Agente Administrativo, Matrícula nº 0142-2, CPF nº 939.405.134.15, para, sob a presidência da primeira, comporem a COMISSÃO DE SINDICÂNCIA ADMINISTRATIVA, para apuração da boa ou da má-fé da Empresa ilegalmente contratada no processo SEDUC nº 1800-0000013018/2020, bem como apurar os fatos conexos que emergirem no decorrer dos trabalhos. Os servidores integrantes da Comissão acima referida deverão iniciar seus trabalhos dentro de 08 (oito) dias e concluí-los no prazo de 30 (trinta) dias, improrrogável, a contar da instalação dos trabalhos.
2. Esta Portaria entrará em vigor na data da sua publicação.
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO, em Maceió (AL), 09 de julho de 2021.

RAFAEL DE GÓES BRITO
Secretário de Estado da Educação

PORTARIA/SEDUC Nº 10.002/2021
O SECRETÁRIO DE ESTADO DA EDUCAÇÃO, no uso de suas atribuições e prerrogativas legais que lhe confere a Constituição do Estado de Alagoas e a Lei Delegada Nº 47, de 10 de agosto de 2015, e tendo em vista o que consta do processo - SEI nº E: 01800-0000009827/2021.
RESOLVE:
1. Designar os servidores Deyne Maria Rocha Cavalcanti, Professora, Matrícula nº 825.716-7, CPF nº 309.407.294-15, Jairo Vinícius da Silva Rocha, Professor, Matrícula nº 18.593-0, CPF nº 940.558.234-87 e Emerson Fábio Bernardo de Lima, Agente Administrativo, Matrícula nº 0142-2, CPF nº 939.405.134.15, para, sob a presidência da primeira, comporem a COMISSÃO DE SINDICÂNCIA ADMINISTRATIVA, para apuração da boa ou da má-fé da Empresa ilegalmente contratada no processo SEDUC nº 1800-0000005404/2021, bem como apurar os fatos conexos que emergirem no decorrer dos trabalhos. Os servidores integrantes da Comissão acima referida deverão iniciar seus trabalhos dentro de 08 (oito) dias e concluí-los no prazo de 30 (trinta) dias, improrrogável, a contar da instalação dos trabalhos.
2. Esta Portaria entrará em vigor na data da sua publicação.
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO, em Maceió (AL), 09 de julho de 2021.

RAFAEL DE GÓES BRITO
Secretário de Estado da Educação

PORTARIA/SEDUC Nº 10.003/2021
O SECRETÁRIO DE ESTADO DA EDUCAÇÃO, no uso de suas atribuições e prerrogativas legais que lhe confere a Constituição do Estado de Alagoas e a Lei Delegada Nº 47, de 10 de agosto de 2015, e tendo em vista o que consta do processo SEI nº E:01800.0000009830/2021.
RESOLVE:
1. Designar os servidores Deyne Maria Rocha Cavalcanti, Professora, Matrícula nº 825.716-7, CPF nº 309.407.294-15, Jairo Vinícius da Silva Rocha, Professor, Matrícula nº 18.593-0, CPF nº 940.558.234-87 e Emerson Fábio Bernardo de Lima, Agente Administrativo, Matrícula nº 0142-2, CPF nº 939.405.134.15, para, sob a presidência da primeira, comporem a COMISSÃO DE SINDICÂNCIA ADMINISTRATIVA, para apurar a conduta dos agentes públicos que omissa ou comissivamente tenham concorrido para a ocorrência da ilegalidade que trata no processo nº 1800.0000004458/2021, bem como apurar os fatos conexos que emergirem no decorrer dos trabalhos. Os servidores integrantes da Comissão acima referida deverão iniciar seus trabalhos dentro de 08 (oito) dias e concluí-los no prazo de 30 (trinta) dias, improrrogável, a contar da instalação dos trabalhos.
2. Esta Portaria entrará em vigor na data da sua publicação.
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO, em Maceió (AL), 09 de julho de 2021.

RAFAEL DE GÓES BRITO
Secretário de Estado da Educação

PORTARIA/SEDUC Nº 9.999/2021
O SECRETÁRIO DE ESTADO DA EDUCAÇÃO, no uso de suas atribuições e prerrogativas legais que lhe confere a Constituição do Estado de Alagoas e a Lei Delegada Nº 47, de 10 de agosto de 2015, e tendo em vista o que consta do processo SEI nº E:01800.0000009812/2021.
RESOLVE:
1. Designar os servidores Deyne Maria Rocha Cavalcanti, Professora, Matrícula nº 825.716-7, CPF nº 309.407.294-15, Jairo Vinícius da Silva Rocha, Professor, Matrícula nº 18.593-0, CPF nº 940.558.234-87 e Emerson Fábio Bernardo de Lima, Agente Administrativo, Matrícula nº 0142-2, CPF nº 939.405.134.15, para, sob a presidência da primeira, comporem a COMISSÃO DE SINDICÂNCIA ADMINISTRATIVA, para apurar a conduta dos agentes públicos que omissa ou comissivamente tenham concorrido para a ocorrência da ilegalidade que trata no processo nº 1800.0000013018/2020, bem como apurar os fatos conexos que emergirem no decorrer dos trabalhos. Os servidores integrantes da Comissão acima referida deverão iniciar seus trabalhos dentro de 08 (oito) dias e concluí-los no prazo de 30 (trinta) dias, improrrogável, a contar da instalação dos trabalhos.
2. Esta Portaria entrará em vigor na data da sua publicação.
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO, em Maceió (AL), 09 de julho de 2021.

RAFAEL DE GÓES BRITO
Secretário de Estado da Educação

PORTARIA/SEDUC Nº 10.004/2021
O SECRETÁRIO DE ESTADO DA EDUCAÇÃO, no uso de suas atribuições e prerrogativas legais que lhe confere a Constituição do Estado de Alagoas e a Lei Delegada Nº 47, de 10 de agosto de 2015, e tendo em vista o que consta do processo - SEI nº E: 01800-0000009831/2021.
RESOLVE:
1. Designar os servidores Deyne Maria Rocha Cavalcanti, Professora, Matrícula nº 825.716-7, CPF nº 309.407.294-15, Jairo Vinícius da Silva Rocha, Professor, Matrícula nº 18.593-0, CPF nº 940.558.234-87 e Emerson Fábio Bernardo de Lima, Agente Administrativo, Matrícula nº 0142-2, CPF nº 939.405.134.15, para, sob a presidência da primeira, comporem a COMISSÃO DE SINDICÂNCIA ADMINISTRATIVA, para apuração da boa ou da má-fé da Empresa ilegalmente contratada no processo SEDUC nº 1800-0000004458/2021, bem como apurar os fatos conexos que emergirem no decorrer dos trabalhos. Os servidores integrantes da Comissão acima referida deverão iniciar seus trabalhos dentro de 08 (oito) dias e concluí-los no prazo de 30 (trinta) dias, improrrogável, a contar da instalação dos trabalhos.
2. Esta Portaria entrará em vigor na data da sua publicação.
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO, em Maceió (AL), 09 de julho de 2021.

RAFAEL DE GÓES BRITO
Secretário de Estado da Educação

PORTARIA/SEDUC Nº 9.997/2021
O SECRETÁRIO DE ESTADO DA EDUCAÇÃO, no uso de suas atribuições e prerrogativas legais que lhe confere a Constituição do Estado de Alagoas e a Lei Delegada Nº 47, de 10 de agosto de 2015, e tendo em vista o que consta do processo SEI nº E:01800.0000009807/2021.
RESOLVE:
1. Designar os servidores Deyne Maria Rocha Cavalcanti, Professora, Matrícula nº 825.716-7, CPF nº 309.407.294-15, Jairo Vinícius da Silva Rocha, Professor, Matrícula nº 18.593-0, CPF nº 940.558.234-87 e Emerson Fábio Bernardo de Lima, Agente Administrativo, Matrícula nº 0142-2, CPF nº 939.405.134.15, para, sob a presidência da primeira, comporem a COMISSÃO DE SINDICÂNCIA ADMINISTRATIVA, para apurar a conduta dos agentes públicos que omissa ou comissivamente tenham concorrido para a ocorrência da ilegalidade que trata no processo nº 1800.0000001527/2019, bem como apurar os fatos conexos que emergirem no decorrer dos trabalhos. Os servidores integrantes da Comissão acima referida deverão iniciar seus trabalhos dentro de 08 (oito) dias e concluí-los no prazo de 30 (trinta) dias, improrrogável, a contar da instalação dos trabalhos.
2. Esta Portaria entrará em vigor na data da sua publicação.
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO, em Maceió (AL), 09 de julho de 2021.

RAFAEL DE GÓES BRITO
Secretário de Estado da Educação

PORTARIA/SEDUC Nº 10.001/2021

O SECRETÁRIO DE ESTADO DA EDUCAÇÃO, no uso de suas atribuições e prerrogativas legais que lhe confere a Constituição do Estado de Alagoas e a Lei Delegada Nº 47, de 10 de agosto de 2015, e tendo em vista o que consta do processo SEI nº E:01800.0000009822/2021.

RESOLVE:

1. Designar os servidores Deyne Maria Rocha Cavalcanti, Professora, Matrícula nº 825.716-7, CPF nº 309.407.294-15, Jairo Vinícius da Silva Rocha, Professor, Matrícula nº 18.593-0, CPF nº 940.558.234-87 e Emerson Fábio Bernardo de Lima, Agente Administrativo, Matrícula nº 0142-2, CPF nº 939.405.134.15, para, sob a presidência da primeira, comporem a COMISSÃO DE SINDICÂNCIA ADMINISTRATIVA, para apurar a conduta dos agentes públicos que omissa ou comissivamente tenham concorrido para a ocorrência da ilegalidade que trata no processo nº 1800.0000005404/2021, bem como apurar os fatos conexos que emergirem no decorrer dos trabalhos. Os servidores integrantes da Comissão acima referida deverão iniciar seus trabalhos dentro de 08 (oito) dias e concluí-los no prazo de 30 (trinta) dias, improrrogável, a contar da instalação dos trabalhos.

2. Esta Portaria entrará em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO, em Maceió (AL), 09 de julho de 2021.

RAFAEL DE GÓES BRITO
Secretário de Estado da Educação

PORTARIA/SEDUC Nº 9.998/2021

O SECRETÁRIO DE ESTADO DA EDUCAÇÃO, no uso de suas atribuições e prerrogativas legais que lhe confere a Constituição do Estado de Alagoas e a Lei Delegada Nº 47, de 10 de agosto de 2015, e tendo em vista o que consta do processo - SEI nº E: 01800-0000009811/2021.

RESOLVE:

1. Designar os servidores Deyne Maria Rocha Cavalcanti, Professora, Matrícula nº 825.716-7, CPF nº 309.407.294-15, Jairo Vinícius da Silva Rocha, Professor, Matrícula nº 18.593-0, CPF nº 940.558.234-87 e Emerson Fábio Bernardo de Lima, Agente Administrativo, Matrícula nº 0142-2, CPF nº 939.405.134.15, para, sob a presidência da primeira, comporem a COMISSÃO DE SINDICÂNCIA ADMINISTRATIVA, para apuração da boa ou da má-fé da Empresa ilegalmente contratada no processo SEDUC nº 1800-0000001527/2019, bem como apurar os fatos conexos que emergirem no decorrer dos trabalhos. Os servidores integrantes da Comissão acima referida deverão iniciar seus trabalhos dentro de 08 (oito) dias e concluí-los no prazo de 30 (trinta) dias, improrrogável, a contar da instalação dos trabalhos.

2. Esta Portaria entrará em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO, em Maceió (AL), 09 de julho de 2021.

RAFAEL DE GÓES BRITO
Secretário de Estado da Educação

Secretaria de Estado da Fazenda

PORTARIA/SEFAZ Nº 943/2021

Define os critérios e os procedimentos para o acompanhamento e avaliação de desempenho dos servidores efetivos em estágio probatório no âmbito da Secretaria de Estado da Fazenda de Alagoas.

O SECRETÁRIO DE ESTADO DA FAZENDA, no uso de suas atribuições legais e regulamentares,

CONSIDERANDO:

- a previsão do art. 41 da Constituição da República, com a redação dada pela Emenda Constitucional nº 19, de 1998;

- o disposto na Lei nº 5.247, de 26 de julho de 1991, que estabelece o Regime Jurídico Único dos servidores públicos civis do Estado de Alagoas;

- o disposto na Lei nº 6.285, de 23 de janeiro de 2002, com a redação dada pelo inciso XI, do art. 2º, da Lei 7.973, de 12 de janeiro de 2018, que institui a Lei Orgânica do Grupo Ocupacional Tributação e Finanças, estabelece o seu Regime Jurídico e dá outras providências;

- a Portaria SEFAZ nº 610/2021, de 17 de maio de 2021, publicada no DOE/AL, em 18 de maio de 2021;

RESOLVE:

CAPÍTULO I - DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 1º Definir os critérios e os procedimentos para o acompanhamento e avaliação de desempenho dos servidores efetivos em estágio probatório no âmbito da Secretaria de Estado da Fazenda de Alagoas.

Art. 2º Para fins desta Portaria, considera-se:

II - Avaliação Especial de Desempenho: avaliação aplicável aos servidores ocupantes de cargos de provimento efetivo em período de estágio probatório.

II - Estágio Probatório: período de 3 (três) anos de efetivo exercício de cargo público, previsto no caput do artigo 41 da Constituição Federal, após o qual poderá ser conferida estabilidade ao servidor, mediante Avaliação Especial de Desempenho conduzida por comissão instituída para essa finalidade;

III - Avaliador: chefia imediatamente superior, e na sua ausência ou impedimento, o respectivo substituto, que possui sob sua supervisão servidor em processo avaliativo do estágio probatório;

IV - Avaliado: servidor nomeado, no âmbito da Secretaria de Estado da Fazenda de Alagoas, para exercício de cargo de provimento efetivo e que se encontra sob processo avaliativo a contar da data de entrada em exercício, durante 36 (trinta e seis) meses;

V - Comissão Especial de Avaliação de Desempenho e Estágio Probatório: comissão designada pelo dirigente máximo do órgão ou entidade da Administração Pública Direta, Autárquica e Fundacional do Poder Executivo Estadual, responsável pela supervisão e controle da Avaliação Especial de Desempenho, bem como análise de recursos interpostos por servidores avaliados;

VI - Unidade de exercício: unidade de atuação do servidor; e

VII - Unidade de lotação: unidade vinculada ao órgão de origem do servidor.

CAPÍTULO II - DOS OBJETIVOS

Art. 3º O estágio probatório, tem por finalidade permitir à administração avaliar a aptidão e a capacidade do servidor para o desempenho das atribuições do cargo de provimento efetivo para o qual tenha sido nomeado, mediante a aprovação em concurso público, observando os seguintes fatores:

I. Produtividade;
II. Qualidade;
III. Conhecimento do trabalho;
IV. Cooperação;
V. Interesse;
VI. Iniciativa;
VII. Relacionamento interpessoal;
VIII. Aprendizagem;
IX. Disciplina;
X. Capacidade de Realização;
XI. Assiduidade e pontualidade.

CAPÍTULO III - DA AVALIAÇÃO ESPECIAL DE DESEMPENHO

Art. 4º - Avaliação Especial de Desempenho é a modalidade de avaliação aplicável a todos os servidores ocupantes de cargos de provimento efetivo em período de estágio probatório, particularmente orientada para fins de apuração da aptidão ao desempenho do cargo efetivo e aquisição de estabilidade funcional.

Art. 5º - O formulário de Avaliação Especial de Desempenho estará disponível em modelo próprio no Sistema Eletrônico de Informações - SEI.

Art. 6º - O processo de Avaliação Especial de Desempenho será realizado por etapas anuais a serem aplicadas pela chefia imediata do avaliado, com orientação, coordenação e supervisão da Comissão Especial de Avaliação de Desempenho e Estágio Probatório.

§ 1º - No caso de transferência entre unidades ou de mudança de exercício dentro da mesma unidade ou, ainda, de alteração de chefia do servidor, a avaliação será realizada pela chefia imediata ao qual esteve subordinado durante a maior parte do ciclo avaliativo.

§ 2º - Caso o servidor tenha permanecido o mesmo número de dias em diferentes unidades, a avaliação será realizada pela chefia imediata da unidade de exercício do servidor na data de conclusão do ciclo avaliativo.

§ 3º - Os ciclos anuais de avaliação serão de 3 períodos de 12 meses, contados a partir da data de início do efetivo exercício do servidor.

§ 4º - O servidor deverá ter no mínimo 06 (seis) meses de efetivo exercício para ser submetido à primeira Avaliação Especial de Desempenho.

Art. 7º - A Avaliação Especial de Desempenho deverá ser apresentada ao avaliado no prazo de 15 (quinze) dias após a data em que o servidor completar seu ciclo avaliativo.

§ 1º - A chefia imediata deverá dar ciência da nota ao seu avaliado, explicando os motivos que levaram a proceder tal avaliação.

§ 2º - Cada avaliador deverá remeter à Comissão Especial de Avaliação de Desempenho e Estágio Probatório as fichas de avaliação de todos os seus avaliados, mediante processo SEI (individualizados, por servidor), devidamente preenchidas e assinadas dentro do prazo estipulado no caput.

Art. 8º - A sistemática da Avaliação Especial de Desempenho caracteriza-se como processo pedagógico, possibilitando a reavaliação periódica do trabalho realizado.

Art. 9º - Ao final de todas as etapas da Avaliação Especial de Desempenho, será calculada a média aritmética simples das notas obtidas pelo servidor em todas as etapas de avaliação de que tenha participação ao longo de seu estágio probatório.

Art. 10 - Ao completar 36 (trinta e seis) meses de efetivo exercício, a Comissão Especial de Avaliação de Desempenho e Estágio Probatório apresentará o Relatório Final de Avaliação do servidor.

§ 1º - O Relatório Final de Avaliação, tratado no caput, terá como base a consolidação dos resultados das Avaliações Especiais de Desempenho dos 03 ciclos avaliativos do servidor;

§ 2º - A Comissão terá o prazo de 45 (quarenta e cinco) dias para a apresentação do relatório, contados da data em que o servidor completar os 36 (trinta e seis) meses do efetivo exercício.

§ 3º - Será considerado aprovado no estágio probatório e apto para a aquisição da estabilidade o servidor que atingir média final, de que trata o artigo 9º, igual ou superior a 70% dos pontos possíveis nos ciclos avaliativos.

§ 4º - O servidor que obtiver média inferior a 70% dos pontos possíveis será considerado inapto e será exonerado, mediante processo administrativo em que lhe sejam assegurados o contraditório e a ampla defesa ou, se estável, reconduzido ao cargo anteriormente ocupado.

§ 5º - A exoneração do servidor considerado inapto se dará imediatamente após a conclusão do processo administrativo, ainda que a data de conclusão ultrapasse o prazo de 36 (trinta e seis) meses de efetivo exercício, contados a partir da data de início do estágio probatório.

CAPÍTULO IV - DA COMISSÃO ESPECIAL DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO E ESTÁGIO PROBATÓRIO

Art. 11 - A Portaria/SEFAZ nº 789/2021, instituiu a Comissão Especial de Avaliação de Desempenho e Estágio Probatório no âmbito da Secretaria de Estado da Fazenda de Alagoas, sendo a mesma composta pelos seguintes membros:

I - Marcelo Augusto Leão Santa Maria, Auditor de Finanças e Controle de Arrecadação da Fazenda Estadual, matrícula nº 19.634-7, como Presidente;
II - Paulo Castro Cardoso da Silva, Chefe Executivo de Desenvolvimento Institucional, matrícula nº 82.183-7;
III - Fábio Weinmann Carneiro, Auditor de Finanças e Controle de Arrecadação da Fazenda Estadual, matrícula nº 81.914-0;
IV - Fernanda Vilar Oliveira de Carvalho, Auditora Fiscal da Receita Estadual, matrícula nº 82.116-0;
V - Artur Rogério Ferreira da Mata, Auditor de Finanças e Controle de Arrecadação da Fazenda Estadual, matrícula nº 81.843;
VI - Maria de Lourdes Pinheiro da Silva, Auditora de Finanças e Controle de Arrecadação da Fazenda Estadual, matrícula nº 19.457-3; e
VII - Rodrigo Bittencourt Miranda, Assessor Especial de Compliance, matrícula nº 113.

Art. 12 - São atribuições da Comissão Especial de Avaliação de Desempenho e Estágio Probatório:

I - homologar as avaliações de desempenho periódicas realizadas pelas chefias imediatas;
II - deliberar sobre os recursos interpostos pelo servidor, e
III - solicitar informações quando julgar necessárias.

§ 1º - As avaliações periódicas, após homologadas, serão encaminhadas à Chefia Executiva de Valorização de Pessoas, para conhecimento e guarda, ficando à disposição do servidor avaliado e de sua chefia imediata.

§ 2º - Concluído o terceiro ciclo avaliativo, a Comissão Especial de Avaliação de Desempenho e Estágio Probatório consolidará as informações das avaliações periódicas no formulário específico para homologação.

§ 3º - Os procedimentos definidos nos parágrafos anteriores não dispensarão à chefia imediata de continuar observando os fatores de avaliação previstos no art. 3º desta Portaria, devendo oferecer manifestação devidamente justificada de qualquer fato novo que possa influir no conceito final do avaliado.

§ 4º - Caberá à Chefia Executiva de Valorização de Pessoas, a função de secretaria-executiva do colegiado, responsável pela realização das atividades de suporte técnico, logístico e de guarda dos documentos relacionados às atribuições da Comissão Especial de Avaliação de Desempenho e Estágio Probatório.

Art. 13 - A Comissão Especial de Avaliação de Desempenho e Estágio Probatório se reunirá:

I - ordinariamente, ao final de cada quadrimestre, mediante convocação de seu Presidente, desde que haja processos para análise e deliberação do colegiado; e
II - extraordinariamente, quando justificada a situação e com antecedência mínima de 10 (dez) dias corridos da data da reunião, podendo ser convocada pelo Presidente ou pela maioria dos membros titulares.
§ 1º - O quórum de reunião é a 2/3 dos seus membros.

§ 2º - As decisões desta Comissão deverão ser tomadas pela maioria dos membros e registradas em ata.

CAPÍTULO V - DO PEDIDO DE RECONSIDERAÇÃO E DOS RECURSOS RELATIVOS À ATRIBUIÇÃO DAS NOTAS

Art. 14 - O servidor em estágio probatório deverá participar do processo de sua avaliação de desempenho, tomando ciência de todos os resultados avaliativos, sendo garantido o direito ao contraditório e à ampla defesa.

Art. 15 - O avaliado que discordar do resultado da avaliação poderá requerer reconsideração diretamente ao avaliador no prazo de 10 (dez) dias corridos, contados da data de ciência da nota.

§ 1º - O avaliado deverá fundamentar o seu pedido, discriminar as razões e as justificativas relativas a cada fator avaliativo que esteja contestando e juntar eventuais documentos comprobatórios das suas alegações.

§ 2º - Será indeferido o pedido de reconsideração que não observar o prazo disposto no caput deste artigo.

Art. 16 - Acolhido o pedido de reconsideração do servidor, o avaliador deverá encaminhar à Comissão Especial de Avaliação de Desempenho e Estágio Probatório a solicitação de alteração da nota inicialmente atribuída, no prazo de 05 (cinco) dias corridos contados da data de recebimento do pedido, dando-se ciência ao avaliado.

Art. 17 - Não acolhido o pedido de reconsideração do servidor, o avaliador deverá apresentar contrarrazões no prazo de 05 (cinco) dias corridos contados da data de recebimento do pedido, dando-se ciência ao avaliado.

Art. 18 - Subsistindo a discordância do avaliado sobre a decisão do seu pedido de reconsideração, o servidor poderá apresentar recurso à Comissão Especial de Avaliação de Desempenho e Estágio Probatório, no prazo de 10 (dez) dias corridos contados da data da ciência do indeferimento, total ou parcial, do pedido de reconsideração.

§ 1º - Será indeferido o recurso interposto fora do prazo.

§ 2º - O recurso deverá ser encaminhado pelo servidor avaliado à Chefia Executiva de Valorização de Pessoas no prazo de 10 (dez) dias;

§ 3º - A Chefia Executiva de Valorização de Pessoas. será responsável pelo recebimento e encaminhamento do recurso à Comissão Especial de Avaliação de Desempenho e Estágio Probatório, que decidirá a respeito e homologará, dando-se ciência do resultado ao avaliado.

§ 4º - A Chefia Executiva de Valorização de Pessoas e a Comissão Especial de Avaliação de Desempenho e Estágio Probatório poderão solicitar informações às outras chefias imediatas e mediatas a respeito do desempenho profissional do recorrente, que deverão ser atendidas em 05 (cinco) dias corridos, contados a partir do recebimento da solicitação.

Art. 19 - Após a análise dos pedidos de recurso, a qual deve ser fundamentada, a Comissão Especial de Avaliação de Estágio Probatório dará ciência da decisão às partes dentro do prazo de 30 (trinta) dias contados da data do recebimento.

CAPÍTULO VI - DA SUSPENSÃO DO ESTÁGIO PROBATÓRIO

Art. 20 - O estágio probatório ficará suspenso durante as seguintes licenças e afastamentos:

I - licença para acompanhamento por motivo de doença do cônjuge ou companheiro, dos pais, dos filhos, do padrasto ou madrasta e enteado, ou dependente que viva às suas expensas e conste do seu assentamento funcional, mediante comprovação por perícia médica oficial;
II - licença para acompanhar cônjuge ou companheiro que foi deslocado para outro ponto do território nacional, para o exterior ou para o exercício de mandato eletivo dos Poderes Executivo e Legislativo;
III - licença para atividade política;
IV - afastamento para servir em organismo internacional de que o Brasil participe ou com o qual coopere;
V - afastamento para participação em curso de formação decorrente de aprovação em concurso para outro cargo na Administração Pública Estadual; e
VI - outras hipóteses que decorram de situação específica de cada servidor público.

Art. 21 - Fica suspensa a contagem do tempo de estágio probatório, e prorrogado o período de Avaliação Especial de Desempenho, nos casos de afastamento, licença ou qualquer outra interrupção do exercício das atribuições do cargo superiores a 60 (sessenta) dias, corridos ou intercalados, em cada ciclo anual de avaliação.

§ 1º - O servidor que estiver afastado de suas funções há menos de 60 (sessenta) dias corridos quando for iniciada a etapa de avaliação deverá será avaliado como se em exercício estivesse;

§ 2º - O servidor que estiver afastado de suas funções há mais de 60 (sessenta) dias corridos quando for iniciada a etapa de avaliação terá sua avaliação suspensa até que se completem os 12 meses de efetivo exercício.

CAPÍTULO VII - DA HOMOLOGAÇÃO E DA PUBLICAÇÃO

Art. 22 - O resultado final da Avaliação Especial de Desempenho deverá ser publicado no Diário Oficial do Estado de Alagoas até 60 (sessenta) dias após o servidor completar 36 (trinta e seis) meses de efetivo exercício, salvo se, por motivo justo e devidamente consignado no processo administrativo em que realizada a avaliação, não for possível à Administração Pública concluí-la nesse período, promovida, em qualquer caso, a responsabilidade de quem tiver dado causa ao atraso injustificado.

Parágrafo Único - O resultado final da Avaliação Especial de Desempenho do servidor deverá ser submetido ao Secretário de Estado da Fazenda, que por meio de Parecer Conclusivo, reconhecerá a estabilidade, devendo ser objeto de publicação.

CAPÍTULO VIII - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 23 - Os casos omissos serão dirimidos pela Comissão Especial de Avaliação de Desempenho e Estágio Probatório.

Art. 24 - Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA FAZENDA, em Maceió, 12 de julho de 2021.

GEORGE ANDRÉ PALERMO SANTORO
Secretário de Estado da Fazenda

Protocolo 598230

PORTARIA/SEFAZ Nº 934/2021

O SECRETÁRIO DE ESTADO, no uso de suas atribuições legais e prerrogativas legais que lhe confere o(a) Lei nº 7.990/2018, e tendo em vista o que consta no Processo Administrativo nº E:01500.0000025280/2021, e considerando Substituição,

RESOLVE:

Dispensar a servidora TÂNIA MARIA FERREIRA DA SILVA, Matrícula nº 13.863-0, portadora do CPF nº 309.772.744-20, ocupante do cargo de ASSISTENTE FAZENDÁRIO, da Função Gratificada de Subchefe de Conciliação Bancária, nível SCHFAZ, na unidade de SUPERINTENDÊNCIA ESPECIAL DO TESOURO ESTADUAL, no(a) SECRETARIA DE ESTADO DA FAZENDA.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA FAZENDA, em Maceió, 12 de julho de 2021.

GEORGE ANDRÉ PALERMO SANTORO
Secretário de Estado da Fazenda

Protocolo 598241

PORTARIA/SEFAZ Nº 935/2021

O SECRETÁRIO DE ESTADO, no uso de suas atribuições legais e prerrogativas legais que lhe confere o(a) Lei nº 7.990/2018, e tendo em vista o que consta no Processo Administrativo nº E:01500.0000025280/2021, e considerando Substituição,

RESOLVE:

Dispensar a servidora ELIENE CARVALHO ROLEMBERG LIMA, Matrícula nº 13.770-7, portadora do CPF nº 151.860.404-87, ocupante do cargo de ASSISTENTE FAZENDÁRIO, da Função Gratificada de Subchefe de Controle de Folha de Pagamento, nível SCHFAZ, na unidade de SUPERINTENDÊNCIA ESPECIAL DO TESOURO ESTADUAL, no(a) SECRETARIA DE ESTADO DA FAZENDA.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA FAZENDA, em Maceió, 12 de julho de 2021.

GEORGE ANDRÉ PALERMO SANTORO
Secretário de Estado da Fazenda

Protocolo 598242

PORTARIA/SEFAZ Nº 936/2021

O SECRETÁRIO DE ESTADO, no uso de suas atribuições legais e prerrogativas legais que lhe confere o(a) Lei nº 7.990/2018, e tendo em vista o que consta no Processo Administrativo nº E:01500.0000025280/2021, e considerando Merecimento,

RESOLVE:

Designar a servidora BRENDA ROCHA NUNES SOARES, Matrícula nº 193-7, portadora do CPF nº 094.523.634-44, ocupante do cargo de AUDITOR DE FINANÇAS E ARRECADAÇÃO DA FAZENDA ESTADUAL, para desempenhar a Função Gratificada de Subchefe de Conciliação Bancária, nível SCHFAZ, na unidade de SUPERINTENDÊNCIA ESPECIAL DO TESOURO ESTADUAL, no(a) SECRETARIA DE ESTADO DA FAZENDA.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA FAZENDA, em Maceió, 12 de julho de 2021.

GEORGE ANDRÉ PALERMO SANTORO
Secretário de Estado da Fazenda

Protocolo 598244

PORTARIA/SEFAZ Nº 937/2021

O SECRETÁRIO DE ESTADO, no uso de suas atribuições legais e prerrogativas legais que lhe confere o(a) Lei nº 7.990/2018, e tendo em vista o que consta no Processo Administrativo nº E:01500.0000025280/2021, e considerando Merecimento,

RESOLVE:
Designar o servidor ELI XAVIER DE BRITO NETO, Matrícula nº 179-1, portador do CPF nº 096.519.824-38, ocupante do cargo de AUDITOR DE FINANÇAS E ARRECADAÇÃO DA FAZENDA ESTADUAL, para desempenhar a Função Gratificada de Subchefe de Controle de Folha de Pagamento, nível SCHFAZ, na unidade de SUPERINTENDÊNCIA ESPECIAL DO TESOURO ESTADUAL, no(a) SECRETARIA DE ESTADO DA FAZENDA.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA FAZENDA, em Maceió, 12 de julho de 2021.

GEORGE ANDRÉ PALERMO SANTORO
Secretário de Estado da Fazenda

Protocolo 598245

PORTARIA/SEFAZ Nº 938/2021

O SECRETÁRIO DE ESTADO, no uso de suas atribuições legais, e com base no Processo Administrativo nº E:01500.0000025280/2021, resolve expedir a seguinte

PORTARIA:
Lotar a servidora TÂNIA MARIA FERREIRA DA SILVA, matrícula nº 13.863-0, portadora do CPF nº 309.772.744-20, ocupante do cargo de Assistente Fazendário, na unidade SUBCHEFIA DE CONCILIAÇÃO BANCÁRIA, do(a) SECRETARIA DE ESTADO DA FAZENDA.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA FAZENDA, em Maceió, 12 de julho de 2021.

GEORGE ANDRÉ PALERMO SANTORO
Secretário de Estado da Fazenda

Protocolo 598246

PORTARIA/SEFAZ Nº 939/2021

O SECRETÁRIO DE ESTADO, no uso de suas atribuições legais, e com base no Processo Administrativo nº E:01500.0000025280/2021, resolve expedir a seguinte

PORTARIA:
Lotar a servidora ELIENE CARVALHO ROLEMBERG LIMA, matrícula nº 13.770-7, portadora do CPF nº 151.860.404-87, ocupante do cargo de Assistente Fazendário, na unidade SUBCHEFIA DE CONTROLE DE FOLHA DE PAGAMENTO, do(a) SECRETARIA DE ESTADO DA FAZENDA.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.
SECRETARIA DE ESTADO DA FAZENDA, em Maceió, 12 de julho de 2021.

GEORGE ANDRÉ PALERMO SANTORO
Secretário de Estado da Fazenda

Protocolo 598247

PORTARIA/SEFAZ Nº 940/2021

O SECRETÁRIO DE ESTADO, no uso de suas atribuições legais, e com base no Processo Administrativo nº E:01500.0000025280/2021, resolve expedir a seguinte

PORTARIA:
Lotar o servidor CARLOS VENÂNCIO BARRETO FERREIRA, Matrícula nº 171-6, portador do CPF nº 059.674.435-84, ocupante do cargo de Auditor de Finanças e Arrecadação da Fazenda Estadual, na unidade CHEFIA DE EXECUÇÃO DOS ENCARGOS DO ESTADO, do(a) SECRETARIA DE ESTADO DA FAZENDA.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.
SECRETARIA DE ESTADO DA FAZENDA, em Maceió, 12 de julho de 2021.

GEORGE ANDRÉ PALERMO SANTORO
Secretário de Estado da Fazenda

Protocolo 598249

PORTARIA/SEFAZ Nº 941/2021

O SECRETÁRIO DE ESTADO, no uso de suas atribuições legais, e com base no Processo Administrativo nº E:01500.0000025280/2021, resolve expedir a seguinte

PORTARIA:

Lotar a servidora EUNICE DA SILVA GAMA, matrícula nº 49.211-6, portadora do CPF nº 079.105.844-15, ocupante do cargo de Assistente Fazendário, na unidade CHEFIA EXECUTIVA ADMINISTRATIVA, do(a) SECRETARIA DE ESTADO DA FAZENDA.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA FAZENDA, em Maceió, 12 de julho de 2021.

GEORGE ANDRÉ PALERMO SANTORO
Secretário de Estado da Fazenda

Protocolo 598250

ESTADO DE ALAGOAS
SECRETARIA DE ESTADO DA FAZENDA
SUPERINTENDÊNCIA ESPECIAL DA RECEITA ESTADUAL
GERÊNCIA DE CADASTRO

EDITAL GECAD Nº 298/2021

A GERENTE DE CADASTRO, no uso de suas atribuições e prerrogativas legais, e considerando o que consta no Memorando 2ª CAF Nº 036/2021.

RESOLVE:

Nos termos do art. 32, inciso I, alínea "c" do Decreto 3.481/2006, excluir a inaptidão de sua Inscrição Estadual, o contribuinte identificado, por ter sanado as causas que ensejaram sua inaptidão no Cadastro de Contribuinte do Estado de Alagoas.

EDITAL GECAD Nº 179/2021
CACEAL: 24214893-0
RAZÃO SOCIAL: M M PASTOR FILHO - ME

Maceió, 12 de Julho de 2021

TELMA MARIA DE LIMA LOBO
Gerente de Cadastro

Protocolo 598100

ESTADO DE ALAGOAS
SECRETARIA DE ESTADO DA FAZENDA
SUPERINTENDÊNCIA ESPECIAL DA RECEITA ESTADUAL
GERÊNCIA DE CADASTRO

EDITAL GECAD Nº 299/2021

A GERENTE DE CADASTRO, no uso de suas atribuições e prerrogativas legais, e

Considerando que o local que se encontra a empresa é incompatível com as atividades exercidas.

RESOLVE:

Convocar o contribuinte abaixo relacionado para, no prazo de 20 (vinte) dias a contar da data de publicação, adequar suas instalações aos ramos de atividade exercidos. Findo o prazo determinado e assim não procedendo, terá a sua inscrição estadual tornada INAPTA através da publicação de ato próprio no Diário Oficial do Estado, tudo em conformidade com o art. 12, II, "b" e art. 24, §3º, ambos do Decreto nº 3.481, de 16 de novembro de 2006, combinado com o art. 49, inciso XX da Instrução Normativa SEF nº 17, de 04 de julho de 2007
CACEAL: 24321660-2
RAZÃO SOCIAL: CABEX COMERCIO INTERNACIONAL LTDA.
PROCESSO Nº E:01500.0000025672/2021

Maceió, 12 de julho de 2021

TELMA MARIA DE LIMA LÔBO
Gerente de Cadastro - GECAD

Protocolo 598119

O SECRETÁRIO ESPECIAL DA RECEITA ESTADUAL DESPACHOU NO DIA 09 DE JULHO DE 2021 OS SEGUINTES PROCESSOS:
PROC. Nº. 1500-011469/2011 - SINDICATO DO FISCO DE ALAGOAS-SINDIFISCO - À Chefia Executiva Administrativa.
PROC. Nº. 1500-012145/2019 - FAEAL-FEDERAÇÃO DA AGRICULTURA DO ESTADO DE ALAGOAS - Idem.
PROC. Nº. 1500-037454/2019 - SRE - Idem.
PROC. Nº. 1500-013721/2020 - TAKEDA DISTRIBUIDORA LTDA - À Gerência de Tributação.
PROC. Nº. 1500-019388/2017 - NESTLE BRASIL LTDA - À Superintendência Especial do Tesouro Estadual.
PROC. Nº. 1500-041919/2018 - PROCURADORIA GERAL DO ESTADO-PGE - À Procuradoria da Fazenda Estadual.
PROC. Nº. 1700-005476/2013 - PGE-PROCURADORIA JUDICIAL - À Procuradoria-Geral do Estado.

GSEF, em Maceió, 12 de julho de 2021.
Publique-se.

MAÍRA ALVES PITA
Chefe de Gabinete

Protocolo 598123

ESTADO DE ALAGOAS
SECRETARIA DE ESTADO DA FAZENDA
SUPERINTENDÊNCIA ESPECIAL DA RECEITA ESTADUAL

EDITAL SURE Nº 70/2021

O SUPERINTENDENTE DA RECEITA, no uso de suas atribuições e prerrogativas legais, tendo em vista que o contribuinte abaixo relacionado solicitou, através de processo administrativo, a baixa de sua inscrição, e o que consta no Memorando E:180/2021/Gerência de Cadastro no Processo nº E:01500.0000025162/2021

Considerando que .o contribuinte abaixo relacionado, solicitou seu pedido de baixa por não se encontrar o estabelecimento obrigado à inscrição no CACEAL, em razão do encerramento da atividade que o obrigava a ter inscrição estadual.

RESOLVE:
Fazer ciente a todos quantos o presente EDITAL virem, ou dele tiverem conhecimento, que conforme o disposto nos Art. 54, Art. 56, inciso II, e § 4º, Art. 60, inciso I e III, art. 64 , §3º inciso I e § 4º da Instrução Normativa SEF nº 17/2007, observando-se os Art. 25, 26, inciso II, e art. 28, § 2º, inciso I do Decreto nº 3.481/2006, fica a inscrição estadual abaixo discriminada na situação "BAIXADA" no Cadastro de Contribuintes do Estado de Alagoas - CACEAL.

CACEAL	RAZÃO SOCIAL	PROCESSO
24708235-0	CLINICA VETERINARIA PET SAUDE EIRELI	E:01500.0000025162/2021

SUPERINTENDÊNCIA ESPECIALDA RECEITA ESTADUAL, em Maceió, 07 de Julho de 2021

FRANCISCO LUIZ SURUAGY MOTTA CAVALCANTI
Superintendente da Receita Estadual

Protocolo 598125

O SECRETÁRIO ESPECIAL DA RECEITA ESTADUAL DESPACHOU NO DIA 12 DE JULHO DE 2021 OS SEGUINTES PROCESSOS:
PROC. Nº. 1500-045529/2019 - GOTEMBURGO VEÍCULOS LTDA - À Chefia Executiva Administrativa.
PROC. Nº. 1500-41000/2016 - GABINETE DO SECRETÁRIO DA FAZENDA - Idem.
PROC. Nº. 1500-027774/2017 - GOTEMBURGO VEÍCULOS LTDA - Idem.
PROC. Nº. 1500-042137/2016 - GERÊNCIA DE MONITORAMENTO DAS INFORMAÇÕES FISCAIS - À Procuradoria Geral Do Estado.
PROC. Nº. 1500-035615/2014 - K PARTS IND. E COM. DE PEÇAS LTDA - À Gerência de Fiscalização de Estabelecimentos e Outros Impostos.

GSEF, em Maceió, 12 de julho de 2021.

Publique-se.

MAÍRA ALVES PITA
Chefe de Gabinete

Protocolo 598131

O SECRETÁRIO ESPECIAL DA RECEITA ESTADUAL DESPACHOU NO DIA 07 DE JULHO DE 2021 OS SEGUINTES PROCESSOS:
PROC. Nº. 1500-003030/2019 - J A DE OLIVEIRA CONSTRUÇÕES - EPP - À Gerência de Tributação.
PROC. Nº. 1500-038199/2019 - MILI S/A - Idem.

GSEF, em Maceió, 12 de julho de 2021.

Publique-se.

MAÍRA ALVES PITA
Chefe de Gabinete

Protocolo 598132

TERMO DE RECONHECIMENTO DE DÍVIDA DE EXERCÍCIOS ANTERIORES

Em atendimento ao que preconiza na Seção X, artigo 57 do Decreto nº 72.783, de 21 de janeiro 2021 e no Ofício Circular nº E:4/2019/CGE que normatiza os procedimentos de reconhecimento de dívida de exercícios anteriores, com base nas informações contidas no processo administrativo nº E:01500.0000014045/2021 RECONHEÇO A DÍVIDA DE EXERCÍCIO ANTERIOR, em favor da ANDRADE & LUCENA LTDA EPP, inscrita no CNPJ sob n° 02.882.402/0001-92, relativo ao mês de novembro de 2020.
SECRETARIA DE ESTADO DA FAZENDA, em Maceió, 12 de julho de 2021.

PALOMA SILVA TOJAL RÊGO
Secretária Executiva de Gestão Interna

Protocolo 598182

ESTADO DE ALAGOAS
SECRETARIA DE ESTADO DA FAZENDA
SUPERINTENDÊNCIA ESPECIAL DA RECEITA ESTADUAL
GERÊNCIA DE CADASTRO
EDITAL GECAD Nº 300/2021

A GERENTE DE CADASTRO, no uso de suas atribuições e prerrogativas legais e o que foi constado no Memorando nº E:1/2021/Grupo de Trabalho Bebidas e Cigarros/GEFIS no Processo nº E:01500.0000025211/2021

Considerando que o contribuinte abaixo não exerce atividade no endereço indicado no cadastro, conforme diligência efetuada,

RESOLVE:
Fazer ciente a todos quantos o presente EDITAL virem ou dele tiverem conhecimento que, acordo com o disposto no Art. 48, inciso IV, e seu § 4º da Instrução Normativa SEF Nº 17/2007, fica a inscrição estadual abaixo discriminada na situação "SUSPENSA" no Cadastro de Contribuintes do ICMS do Estado de Alagoas - CACEAL, e

Convocar o contribuinte abaixo relacionado, para atualizar seu endereço no cadastro sincronizado, no prazo de 60 (sessenta) dias a contar da data de publicação, sob pena de tornar "INAPTA" sua inscrição no Cadastro de Contribuintes, com base no § 4º do Art. 48, e Art. 49, inciso XIV e Inciso XV, alínea "b", da Instrução Normativa SEF nº 17/2007.

RAZÃO SOCIAL: DISBEN DISTRIBUIDORA DE BEBIDAS DO NORDESTE EIRELI - EPP
CACEAL: 24106136-9
PROCESSO: E:01500.0000025211/2021

Maceió, 12 de Julho de 2021

TELMA MARIA DE LIMA LOBO
Gerente de Cadastro

Protocolo 598243

PORTARIA/SEFAZ Nº 950/2021

Dispõe sobre o retorno do atendimento ao público no âmbito da Secretaria de Estado da Fazenda.
O SECRETÁRIO DE ESTADO DA FAZENDA, no uso das atribuições que lhe confere o inciso II do art. 114 da Constituição Estadual, e
Considerando a Portaria/ SEFAZ nº 942, de 9 de julho de 2021, que estabeleceu o retorno do atendimento ao público e das atividades presenciais, resolve expedir a seguinte
PORTARIA:
Art. 1º Fica determinado o retorno do atendimento ao público no âmbito da Se-

cretaria de Estado da Fazenda para o dia 16 de julho de 2021, observando todas as normas sanitárias estabelecidas pelos órgãos de Saúde e o seguinte:
I - de 8h às 12h, através de agendamento no sítio eletrônico da SEFAZ/AL;
II - de 12h às 14h, independente de agendamento, observado o controle estabelecido por cada setor.
Parágrafo único. A SEFAZ/AL disponibilizará, das 8h às 14h, atendimento presencial no bloco administrativo Sílvio Viana (em Jacarecica/Maceió-AL) e na 2ª Chefia de Administração Fazendária (Arapiraca) para auxílio à ferramenta automatizada de atendimento (chatbot) denominada NISE.
Art. 2º No âmbito da Contadoria Geral do Estado e da Superintendência Especial do Tesouro Estadual, o atendimento deverá ser agendado por meio dos seguintes endereços eletrônicos: atendimentocongeal@sefaz.al.gov.br e atendimentotesouro@sefaz.al.gov.br.
I - O pedido de agendamento deverá ser realizado entre as 08h00min e 12h00min, com antecedência mínima de 24horas da data pretendida para atendimento, por meio de solicitação encaminhada ao respectivo endereço eletrônico.
II - Confirmado o agendamento, o atendimento ocorrerá entre as 08h00min e 14h00min.
Art. 3º Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação.
SECRETARIA DE ESTADO DA FAZENDA, em Maceió/AL, 12 de julho de 2021.

GEORGE ANDRÉ PALERMO SANTORO
Secretário de Estado da Fazenda

ESTADO DE ALAGOAS
SECRETARIA EXECUTIVA DE FAZENDA
SUPERINTENDÊNCIA ESPECIAL DA RECEITA ESTADUAL

EDITAL SRE - Nº 071/2021.

O SUPERINTENDENTE ESPECIAL DA RECEITA ESTADUAL, no uso de suas atribuições e prerrogativas legais, tendo em vista o que consta do MEMO GEFIS E: 039/2021, da Gerência de Fiscalização de Estabelecimentos e Outros Impostos.

RESOLVE:

Fazer ciente a todos quantos o presente EDITAL virem ou dele tiverem conhecimento que de acordo com o disposto no Art. 60 e 61, da Instrução Normativa SEF nº 17/2007, fica as inscrições abaixo discriminadas na situação "BAIXADA" no Cadastro de Contribuinte do Estado de Alagoas – CACEAL.

PROCESSO: 1500-027248/2019
CACEAL: 24763795-5
RAZÃO SOCIAL: ALIMENTOS OMEGA EIRELI

PROCESSO: 1500-007870/2020
CACEAL: 24755606-8
RAZÃO SOCIAL: ANTONIO RODRIGUES DUARTE

PROCESSO: E:01500.0000002747/2020
CACEAL: 24237003-9
RAZÃO SOCIAL: BYTE COMERCIO DE ARTIGOS DE INFORMATICA LTDA

PROCESSO: E:01500.0000009626/2020
CACEAL: 24105925-9
RAZÃO SOCIAL: COMERCIO DE PERFUMARIA GINSENG LTDA

PROCESSO: E:01500.0000006176/2020
CACEAL: 24316225-1
RAZÃO SOCIAL: CLINICA HARMONA - ESTETICA FACIAL LTDA

PROCESSO: E:01500.0000019950/2020
CACEAL: 24104953-9
RAZÃO SOCIAL: INTERAVIA TRANSPORTES LTDA

PROCESSO: 1500-044793/2019
CACEAL: 24475503-5
RAZÃO SOCIAL: JAMES FERNANDES DA SILVA

PROCESSO: E:01500.0000004135/2020
CACEAL: 24451672-3
RAZÃO SOCIAL: L'OREAL BRASIL COMERCIAL DE COSMETICOS LTDA

PROCESSO: 1500-043895/2019
CACEAL: 24207895-8
RAZÃO SOCIAL: ROSALI SOARES DA SILVA - ME

PROCESSO: E:01500.0000003459/2020
CACEAL: 24453927-8
RAZÃO SOCIAL: SIEMENS LTDA

PROCESSO: 1500-002622/2020
CACEAL: 24741793-9
RAZÃO SOCIAL: TARCISIO WALLACE DE OLIVEIRA SANTOS

PROCESSO: E:01500.0000002765/2020
CACEAL: 24272813-8
RAZÃO SOCIAL: TOME ENGENHARIA SA

PROCESSO: 1500-043126/2019
CACEAL: 24271675-0
RAZÃO SOCIAL: WMB SUPERMERCADOS DO BRASIL LTDA

Superintendência Especial da Receita Estadual em Maceió, 12 de maio de 2021.

Francisco Luiz Suruagy Motta Cavalcanti
Superintendente Especial da Receita Estadual – SRE

Secretaria de Estado do Planejamento, Gestão e Patrimônio - SEPLAG

EXTRATO DO TERCEIRO TERMO ADITIVO AO CONVÊNIO Nº 053/2018

CONCEDENTE: O ESTADO DE ALAGOAS, por intermédio da SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO, GESTÃO E PATRIMÔNIO – SEPLAG, inscrita no CNPJ sob o nº 12.200.184/0001-12 e com sede na Rua Dr. Cincinato Pinto, 503, Centro, Maceió, Alagoas, CEP: 57.020-050.
REPRESENTANTE DA CONCEDENTE: O Sr. FABRÍCIO MARQUES SANTOS, Secretário de Estado, nomeado pelo Decreto nº 62.886, de 1º de janeiro de 2019, publicado no DOE/AL de 01 de janeiro de 2019, portador da matrícula funcional nº 2.101-6, inscrito no CPF sob o nº 003.642.895-70.
INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR: A UNIVERSIDADE ESTADUAL DE ALAGOAS, inscrita no CNPJ sob o nº 02.436.870/0001-33, estabelecida na Rua Governador Luiz Cavalcante, S/N, Alto do Cruzeiro, Arapiraca, Alagoas, CEP: 57.312-270.
REPRESENTANTES DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR: O Sr. ODILON MÁXIMO DE MORAIS, de acordo com a representação legal que lhe é outorgada por nomeação do Exmo. Sr. Governador do Estado de Alagoas, inscrito no CPF sob o nº 754.886.123-00.
OBJETO:1.1. O objeto do Termo Aditivo é a alteração do Convênio nº 053/2018.
1.1.1. O prazo de vigência contratual fica prorrogado por mais 12 (doze) meses consecutivos e ininterruptos, contados a partir da data do término do prazo anteriormente acordado.
1.1.2. Fica designado como GESTOR do presente Termo Aditivo ao Convênio a Sra. MANUELA LISBOA TEIXEIRA, matrícula nº 2249-0, ocupante do cargo de Assessora Especial.
PROCESSO ADMINISTRATIVO N° E:01700.0000006037/2019.
FUNDAMENTAÇÃO LEGAL: Lei Federal nº 8.666, de 1993; e da Lei Federal nº 11.788, de 2008.
DATA DA ASSINATURA: 06 de julho de 2021.
*Republicado por incorreção.

Secretaria de Estado da Infraestrutura - Seinfra

ESTADO DE ALAGOAS
SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÕES
DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA
CPL/AL
AVISO DE LICITAÇÃO
CONCORRÊNCIA Nº 11/2021 - T2 - CPL/AL
PROCESSO ADMINISTRATIVO E: 03300.0000000259/2021

A Secretaria de Estado da Infraestrutura, através da Comissão Permanente de Licitações de Obras e Serviços de Engenharia do Estado de Alagoas - CPL/AL, comunica as empresas interessadas que fará realizar, às 10 horas do dia 18 de agosto de 2021, na sala de reuniões da CPL/AL, na Rua Cincinato Pinto, nº 530, Centro, Maceió/AL, em sessão pública, a Concorrência nº 11/2021 - T2 - CPL/AL, tendo como objeto a Contratação de Empresa para a Execução do Sistema de Abastecimento de Água no Município de Porto de Pedras/AL, de conformidade com as Especificações Técnicas que integram o Edital. A presente licitação e a contratação dela decorrente têm fundamento legal na Lei Federal nº 8.666 de 21 de junho de 1993 e suas alterações posteriores, Lei Complementar nº 123 de 14 de dezembro de 2006, Lei de Diretrizes Orçamentárias vigente e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas no Edital. A apresentação das Documentações e Propostas deverá obedecer ao horário e data supramencionados e o Edital encontra-se à disposição dos interessados no horário das 08:00 às 13:00 horas, na sede da CPL/AL e no portal SEI/AL, podendo também ser solicitado através do endereço eletrônico: cpl@seinfra.al.gov.br. Informações adicionais pelos telefones (82) 3315-3457 e (82) 3315-3440.

Maceió, 12 de julho de 2021.

Cristiano Robério Araújo Medeiros
PRESIDENTE DA CPL/AL

Protocolo 598083

COMUNICADO

A SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA - SEINFRA pessoa jurídica de direito público, inscrita no CNPJ/MF sob nº 02.210.3030/0001-64, com sede a Rua Cincinato Pinto, 530, Centro, CEP: 57.020-050, Maceió/AL, vem tornar público que requereu ao IMA a Licença Ambiental Simplificada - LAS Barragem Cansanção, localizada na Zona Rural de Água Branca/AL, no município de Água Branca/AL.

Protocolo 598060

COMUNICADO

A SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA - SEINFRA pessoa jurídica de direito público, inscrita no CNPJ/MF sob nº 02.210.3030/0001-64, com sede a Rua Cincinato Pinto, 530, Centro, CEP: 57.020-050, Maceió/AL, vem tornar público que requereu ao IMA a Licença Ambiental Simplificada - LAS, Barragem Assentamento Bom Jesus 02 (44), localizada na Zona Rural de Delmiro Gouveia/AL, no município de Delmiro Gouveia/AL.

Protocolo 598062

Secretaria de Estado de Transporte e Desenvolvimento Urbano - SETRAND

PORTARIA/SETRAND Nº 241/2021
A Gerência Executiva de Valorização de Pessoas, no uso de suas atribuições legais, resolve conceder férias de 30 (trinta) dias, referente ao período aquisitivo 2020/2021, à servidora Maria Carolina Guimarães Wanderley, matrícula 112-0, inscrita sob CPF n.º 031.241.154-57, ocupante do cargo de Assessoria Especial de Portos e Aeroportos, lotada na unidade Secretaria Executiva de Transporte e Desenvolvimento Urbano, da Secretaria de Estado de Transporte e Desenvolvimento Urbano - SETRAND, pelo período de 09/08/2021 à 08/09/2021.
Art. 2º. A presente Portaria entra em vigor na data da sua publicação.
Secretaria de Estado de Transporte e Desenvolvimento Urbano, Maceió/AL, 09 de julho de 2021.

Fhillipe Braga Freitas de Melo
Gerente Executivo de Valorização de Pessoas
SETRAND-AL
*Republicado por incorreção.

Protocolo 598102

AVISO DE COTAÇÃO Nº 15/2021

A Secretaria de Estado de Transporte e Desenvolvimento Urbano, através da Gerência Executiva Administrativa, comunica que está recebendo cotações para o processo e objeto abaixo descritos:
Processo Administrativo nº E:35032.0000000966/2021
Prazo para envio das propostas: 05 (cinco) dias úteis, a partir desta publicação.
Objeto: Contratação de empresa especializada em prestação de serviços de cobertura securitária (seguro de vida) para estagiários e reeducandos .
Maiores informações: adm.setrand@gmail.com.
Maceió/AL, 12 de julho de 2021.
Zélia Maria Batista de Sousa
Supervisora de Convênios
Respondendo pela Gerência Executiva Administrativa
SETRAND - AL

Protocolo 598112

RESULTADO DE JULGAMENTO DA PROPOSTA DE PREÇOS
CONCORRÊNCIA Nº 007/2021 - T1 - CPL/SETRAND - DER/AL

Processo Administrativo nº 35032-0000000413/2021
A Comissão Permanente de Licitações de Obras e Serviços de Engenharia - CPL/SETRAND-DER/AL, instituída pelo Decreto nº 72.329 de 16 de dezembro de 2020, torna público o resultado do Julgamento da Proposta de Preços da Concorrência Nº 007/2021 - T1 - CPL/SETRAND - DER/AL, cujo objeto é a execução de Obras de Implantação e Pavimentação do acesso ao Distrito Bonifácio, pertencente ao município de Palmeira dos Índios - Alagoas.
Após análise da Proposta de Preços, a Primeira Turma da CPL/SETRAND-DER/AL considerou vencedora a empresa L. Pereira & Cia. Ltda, com valor global de R$ 9.404.091,95 (nove milhões, quatrocentos e quatro mil, noventa e um reais e noventa e cinco centavos).
Com efeito, deve o presente processo licitatório ser encaminhado à Procuradoria Geral do Estado de Alagoas para a análise jurídica da fase externa do certame e, em seguida, ao Senhor Secretário de Estado de Transporte e Desenvolvimento Urbano, para sua abalizada apreciação quanto à regularidade deste evento licitatório, sugerindo, ao fim, que se proceda o ato homologatório e adjudicatório do objeto.

Maceió, em 12 de julho de 2021.

André Paes Cerqueira de França
PRESIDENTE

Protocolo 598185

Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos

PORTARIA/SEMARH Nº 087/2021

O SECRETÁRIO DE ESTADO, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta) dias, referente ao período aquisitivo 2020/2021, ao servidor ao servidor DILSON VICENTE DE LIMA JUNIOR, matrícula nº 1863461, portador do CPF nº 594.762.304-87, ocupante do cargo de TECNICO RECURSOS HUMANOS, lotado na unidade GABINETE DO SECRETARIO, do(a) SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HIDRICOS, pelo período de 26/07/2021 até 24/08/2021.
Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HIDRICOS, Maceió/AL, 12 de julho de 2021.

FERNANDO SOARES PEREIRA
SECRETÁRIO DE ESTADO

Protocolo 598181

REGIMENTO ELEITORAL

Regulamento para o Processo Eleitoral de renovação dos membros e Diretoria do Comitê da Região Hidrográfica do Rio Piauí

DA COMISSÃO ELEITORAL

Art. 1º - A comissão eleitoral (CE), responsável pelo Processo Eleitoral de renovação dos membros e Diretoria do Comitê da Região Hidrográfica do Rio Piauí fica composta pelos seguintes membros: Alberonaldo Lima Alves (SEMARH), Noaldo Gomes Araújo (Instituto Terra Viva) e Silvio Cezar B. da Silva (Associação de Moradores de Batingas).

Art. 2º - Esta CE fica responsável, a partir da publicação do extrato deste regulamento no Diário Oficial do Estado de Alagoas (DOE) a proceder aos expedientes necessários e cumprir o presente Regimento Eleitoral, bem como seus anexos, nos termos a seguir transcritos:

DA PARTICIPAÇÃO NO PROCESSO ELEITORAL E DO NÚMERO DE VAGAS

Art. 3º - Na eleição do CRH-PIAUÍ, observado o seu regimento interno e a legislação em vigor, serão escolhidos 28 (vinte e oito) membros titulares e seus respectivos suplentes, de acordo com a representação das seguintes categorias:

I - Setor Público com 14 (quatorze) representantes, sendo 8 (oito) representantes dos municípios situados em todo ou em parte na Bacia Hidrográfica;

Parágrafo primeiro: As demais vagas do Setor Público do CRH - Piauí são compostas, conforme regimento, por:

a. Fundação Nacional do Índio - FUNAI;
b. Departamento Nacional de Obras Contra a Seca - DNOCS;
c. Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos - SEMARH;
d. Instituto do Meio Ambiente - IMA;
e. Secretaria de Estado do Planejamento, Gestão e Patrimônio- SEPLAG;
f. Secretaria de Estado da Agricultura, Pecuária, Pesca e Aquicultura - SEAGRI.

II - Setor de usuários de água de sua área de atuação, com 07 (sete) representantes distribuídos por segmentos, descritos a seguir:

a. 02 para irrigação e uso agropecuário;
b. 03 para indústria, captação e diluição de efluentes industriais e mineração;
c. 01 para abastecimento urbano, inclusive diluição de efluentes urbanos;
d. 01 para pesca.

III - Organizações civis de recursos hídricos (Sociedade Civil), com atuação comprovada na bacia, representantes, distribuídos de acordo com os seguintes segmentos: 07 (sete) representantes, assim:

a. 02 representantes de Organizações não Governamentais (ONG) com objetivos de defesa de interesse difusos e coletivos da sociedade;
b. 02 representantes de organizações técnicas e de ensino e pesquisa com interesse na área de recursos hídricos;
c. 02 representantes para associações comunitárias, religiosas, assistenciais e clubes de serviços;
d. 01 para representante dos povos indígenas, situados no âmbito da Região Hidrográfica.

Art. 4º - É facultada a participação, no processo eleitoral, dos componentes do Comitê e de sua Diretoria anteriores, não podendo os componentes da Comissão Eleitoral concorrerem aos cargos de Diretoria.

DOS PRAZOS E LOCAIS

Art. 5º - As inscrições para o processo eleitoral poderão ser realizadas até a data das Eleições do Comitê da Região Hidrográfica do Piauí, que ocorrerá no dia 19 de agosto de 2021, às 09h00, no Polo Tecnológico Agroalimentar de Arapiraca, situado Rua Severino José da Silva, Povoado Vila Bananeiras, Arapiraca - AL.

§ 1º - O período entre a publicação deste Regimento no Diário Oficial do Estado de Alagoas - DOEAL e a realização das Eleições não poderá ser inferior a 30 (trinta) dias.

Art. 6º - As inscrições poderão ser realizadas presencialmente ou por e-mail, nos seguintes locais:

a. Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos - SEMARH/AL
Av. General Luiz de França Albuquerque, s/n, Jacarecica, Maceió/AL
A/C Alberonaldo Lima Alves
E-mail: srh.semarh@gmail.com / procomites.al@gmail.com
b. Instituto Terra Viva
Avenida Comendador Calaça, 1209, Poço, Maceió/AL
A/C Noaldo Gomes Araújo
E-mail: noaldoaraujo@gmail.com
c. Associação de Moradores de Batingas
Avenida Nossa Senhora das Graças, 84, Batingas, Arapiraca
A/C Silvio Cezar B. da Silva
E-mail: sylhcrr@hotmail.com

DOS DOCUMENTOS PARA INSCRIÇÃO

Art. 7º - As entidades interessadas deverão se inscrever mediante preenchimento de cadastro, com formulário próprio, em anexo.

Art. 8º - As entidades interessadas poderão se inscrever nos segmentos representativos do Poder Público, da Sociedade Civil e dos Usuários de Água.

§ 1º - O Poder Público deverá apresentar, no ato da inscrição, uma declaração assinada pelo titular da entidade manifestando interesse em compor o Comitê e indicando um representante para participar do Processo Eleitoral.

§ 2º - As representações da Sociedade Civil deverão estar legalmente constituídas, ter interesse na área de recursos hídricos e atuação comprovada na bacia hidrográfica, devendo anexar ao formulário de cadastro cópia do estatuto devidamente registrado, cópia da ata de eleição da diretoria atual e comprovação de sua atuação da região hidrográfica.

§ 3º - Os representantes dos Usuários de Água deverão estar legalmente constituídos e devem anexar ao formulário de cadastro cópia do CNPJ e do Contrato Social ou documento equivalente.

DAS ETAPAS DO PROCESSO ELEITORAL

Art. 9º - O Processo Eleitoral obedecerá às seguintes etapas:

I. Publicação, assinada pela Comissão Eleitoral, de Edital Público convocando a sociedade em geral para cadastramento das entidades interessadas em participar do Processo Eleitoral no Diário Oficial do Estado de Alagoas informando prazos e datas do Processo Eleitoral.
II. Recepção, pela Comissão Eleitoral, das inscrições das entidades interessadas.
III. Análise, pela Comissão Eleitoral, da documentação das entidades inscritas.
IV. Divulgação, pela Comissão Eleitoral, das entidades habilitadas a participarem do Processo Eleitoral.
V. Realização da eleição dos membros e da Diretoria do Comitê em Audiência Pública.

DA ELEIÇÃO DOS MEMBROS E DA DIRETORIA DO COMITÊ

Art. 10º - A eleição dos membros que irão compor o Comitê será realizada em Audiência Pública, presidida pelo Presidente da Comissão Eleitoral, a ser realizada no dia 19 de agosto de 2021, às 09h00, no Polo Tecnológico Agroalimentar de Arapiraca, situado Rua Severino José da Silva, Povoado Vila Bananeiras, Arapiraca - AL.

Art. 11º - Somente serão eleitas instituições representativas devidamente habilitadas e que estiverem presentes à reunião e credenciadas até a abertura dos trabalhos eleitorais.

Art. 12º - Somente as entidades habilitadas e credenciadas poderão votar nos membros que irão compor o Comitê.

Art. 13º - Havendo o impedimento do comparecimento do representante legal da instituição, este poderá indicar um preposto devidamente munido de uma declaração que deverá ser entregue à Comissão Eleitoral no ato do credenciamento.

Art. 14º - Cada segmento presente durante a Audiência Pública (Poder Público, Sociedade Civil e Usuários de Água) realizará uma reunião específica e em separado para escolha de suas entidades.

Art. 15º - No caso de não haver número suficiente de candidatos para o preenchimento de todas as vagas previstas para o Comitê, a Diretoria eleita poderá efetuar uma segunda chamada para a(s) categoria(s) com representação incompleta, obedecendo os mesmos critérios e trâmites da primeira convocação.

Art. 16º - A escolha de cada entidade por setor será referendada pelo plenário presidido pelo Presidente da Comissão Eleitoral.

Art. 17º - Após eleição dos membros do Comitê, será realizada a eleição da Diretoria, dentre os membros recém-eleitos para o Comitê, obedecendo ao critério de formação de chapa e voto aberto em plenário.

Art. 18º - A Diretoria do Comitê será constituída por um Presidente, um Vice-Presidente e um Secretário.

Art. 19º - Após a eleição será dada posse aos novos membros e à nova Diretoria e a ata do Processo Eleitoral será publicada e registrada em Cartório.

Art. 20º - Os casos omissos neste regulamento serão resolvidos pela Comissão Eleitoral.

Maceió/AL, 09 de julho de 2021

Alberonaldo Lima Alves
Presidente da Comissão Eleitoral

Noaldo Gomes Araújo
Comissão Eleitoral

Silvio Cezar B. da Silva
Comissão Eleitoral

ANEXO I - CALENDÁRIO DO PROCESSO ELEITORAL

a) Publicação do Edital Público: 13/07/2021, Diário Oficial do Estado de Alagoas;
b) Inscrições: 13/07/2021 a 19/08/2021, às 09h30, na SEMARH, no Instituto Terra Viva, na Associação de Produtores de Batinga e por e-mail;
c) Análise da documentação: 13/07/2021 a 19/08/2021, na SEMARH, no Instituto Terra Viva e na Associação de Produtores de Batinga, e 19/08/2021 de 09h00 às 10h00, no Polo Tecnológico Agroalimentar de Arapiraca;
d) Divulgação dos habilitados: 19/08/2021 às 10h00, no Polo Tecnológico Agroalimentar de Arapiraca;
e) Realização das eleições: 19/08/2021 às 10h30, no Polo Tecnológico Agroalimentar de Arapiraca.

ANEXO II - FORMULÁRIO DE INSCRIÇÃO

1. -Da Instituição:

Nome da Instituição:
CNPJ:
Endereço:
Telefone:
E-mail:
Área de Atuação (especificar municípios e/ou regiões):

Nome do Dirigente da Instituição:
Cargo:

2. Dos Setores de Atuação (assinale com um "X" a opção desejada):

Opção 01 - Poder Público:
( ) Municipal ( ) Estadual ( ) Federal

Opção 02 - Usuários de Água:
( ) Abastecimento Humano
( ) Turismo e Lazer
( ) Industrial / Mineração
( ) Irrigação e Agropecuária
( ) Hidroelétrico
( ) Piscicultura / Pesca
( ) Outros. Qual?_____

Opção 03 - Sociedade Civil:
( ) Sindicato
( ) Técnico / Científica
( ) ONG
( ) Ensino / Pesquisa
( ) Associação Comunitária
( ) Cooperativa
( ) Outros. Qual?_____

3. Da documentação: (Dispensada para as instituições do Poder Público, devendo estas apresentar apenas declaração assinada por seu representante legal manifestando o interesse em fazer parte do comitê e indicando o nome da pessoa responsável para representar a mesma junto ao comitê.)
Registro em cartório:
( ) Sim ( ) Não Data: / /
Estatuto/Contrato Social: (obrigatório anexar cópia do mesmo)
( ) Sim ( ) Não
Ata da última eleição de diretoria: (obrigatório anexar cópia da mesma)
( ) Sim ( ) Não

4. Da indicação do representante oficial da instituição junto ao comitê:
Nome
Endereço:
Local Data: _____/_____/_____

Assinatura do dirigente da instituição

Protocolo 598191

Secretaria de Estado de Prevenção à Violência

ATA DELIBERATIVA DA REUNIÃO EXTRAORDINÁRIA DO CEDCA/ ALAGOAS GESTÃO 2021/2023

Data: 13 de maio de 2021 (quinta-feira)
Horário: 14h43m
Local: Ambiente Virtual (Google Meet)

Abertura: Aos treze dias do mês de maio do ano de dois mil e vinte e um, às catorze horas e quarenta e três minutos, deu início a Sessão Plenária Extraordinária do Conselho Estadual dos Direitos da Criança e do Adolescente de Alagoas (Cedca/AL), realizada em ambiente virtual do Google Meet, a fim de deliberar sobre os assuntos referentes a política da criança e adolescente no âmbito do Estado de Alagoas. Nessa oportunidade, estiveram presentes os Conselheiros Governamentais: Fabrício Leão Souto (DPE/AL), Claudionor Martins dos Santos (SEADES), Marcia Suzana Gonçalves Lima e Maria de Fátima Rebelo Figueiredo Graça (SEDUC), Camille Lemos Cavalvanti Wanderley e Thaialla Santa Rosa Leite Almeida (SESAU), Barbara Arraes Alves Lima (SSP), Samylla Mayra Hortêncio Gouveia de Hollanda Cavalcanti (SEPREV), Eduardo Jorge Cavalcante Ferreira (SEPLAG). Conselheiros da Sociedade Civil Organizada: Isadora Coelho Batista Santiago de Melo e Ana Caroline Gaia de Sousa (AAPPE), Paulo Victor Paraízo de Moraes e Ruthiléia Ferreira Barbosa (OAB/AL), Nelma Nunes da Silva e Paulo Mesquita (FAMECAL), Maria das Graças Bezerra (CEDECA), Cristiane Benvindo de Lima (PASTORAL), Renildes Ramos dos Santos (SINTEAL), Sandro Soares Diniz (SENAC). PAUTA: Alteração da RESOLUÇÃO Nº 02, de 12 de março de 2019 - CEDCA/AL que dispõe sobre a constituição, funcionamento, atribuições e membros das Comissões Temáticas do CEDCA/AL. Início: O presidente Paulo Victor Paraízo de Moraes (OAB/AL), declarou aberta a reunião extraordinária do Conselho agradecendo a presença de todos os conselheiros. Na reunião de hoje o Presidente do Conselho apresentou os motivos para a alteração da Resolução que rege as comissões Temáticas do CEDCA, e fez as incursões necessárias para que a matéria fosse devidamente pautada e deliberada na data de hoje. Devido a um problema com a rede de internet o presidente passou a condução das incursões e discursões para a conselheira Ruthiléia Ferreira (OAB/AL) e Lissa Sarmento (Secretária Executiva), o que foi aceito por todos os demais conselheiros. A conselheira continua com todos os esclarecimentos e debates, e propôs as seguintes alterações: 1)Alteração do Artigo 3º, passando a ter a seguinte redação: "Cada Comissão Temática será composta de 4 (quatro) membros, respeitando a paridade." Acrescentando o parágrafo Único: "Parágrafo único. Havendo necessidade e observada à complexidade de seu tema, a comissão poderá ser composta por mais 01 (um) membro titular da representação governamental e 01 (um) da sociedade civil que prestará o auxílio devido." 2) Alteração do inciso VI e VII do Artigo 6º, passando a ter a seguinte redação: "VI - Apresentar à Mesa Diretora do CEDCA/AL os encaminhamentos e conclusões de suas deliberações, com antecedência mínima de 05 (cinco) dias da Plenária que tratará do assunto;" e "VII - Elaborar o plano de ação anual, de acordo com as diretrizes estabelecidas pelo CEDCA/AL, levando-o à deliberação da Plenária para aprovação no prazo de 3 (três) meses contados do início da gestão.". 3) Alteração do Artigo 8º, passando a ter a seguinte redação: "A Comissão Temática poderá solicitar assessoria temporária de um técnico, indicado pelo Coordenador da Comissão, ad referendum da Mesa Diretora, que será convidado a acompanhar e dar pareceres técnicos dentro de sua área de competência." 4) Alteração do inciso III do Artigo 10, passando a ter a seguinte redação: "III - Relacionar-se diretamente com a Mesa diretora do CEDCA/AL, com o técnico responsável e com os demais membros, sobre o cumprimento das deliberações da Comissão;" 5) Alteração do inciso VI do Artigo 11, passando a ter a seguinte redação: "VI - Elaborar relatórios e atas e apresentar nas reuniões da Comissão." 6) A supressão do Artigo 12. 7) Alteração do Artigo 13, passando a ter a seguinte redação: "Art. 13. A Secretária Executiva deverá acompanhar o desenvolvimento dos trabalhos junto aos membros da comissão e ao técnico auxiliar, solicitando diligências ou outros procedimentos que se fizerem

necessários.” 8) Alteração do inciso IV do Artigo 14, passando a ter a seguinte redação: “IV - Comunicar ao Coordenador da Comissão sua impossibilidade de comparecimento às reuniões, com a antecedência mínima de 24 (vinte e quatro) horas.”. 9) Alteração do Artigo 15, passando a ter a seguinte redação: “Art. 15. Sempre que necessário, os projetos serão distribuídos, à Comissão de Orçamento e Finanças, pela ordem do protocolo, que quando for o caso o analisará quanto ao cronograma orçamentário e financeiro.” 10) Acrescentar o §3° no Artigo 16, passando a ter a seguinte redação: “§ 3º. Os pareceres conclusivos deverão ser apresentados no prazo de 20 dias contados da deliberação da comissão temática sobre qualquer proposta sugerida pelos integrantes em sua área específica. Este prazo poderá ser prorrogado por mais 20 dias, mediante requerimento circunstanciado dirigido ao Pleno do Conselho que votará em caráter de urgência.” 11) Alteração do Artigo 18, passando a ter a seguinte redação: “Art. 18. Os projetos após protocolados através do e-mail do CEDCA/AL, serão encaminhados ao Relator da Comissão que o apresentará na primeira reunião após tê-lo recebido, com carga registrada em ata da Comissão.”. Após todas as incursões e debates passando por colher os votos dos demais Conselheiros em todos os pontos de mudança da resolução que, POR UNANIMIDADE, deliberou no sentido APROVAR as sugestões e modificações inerentes a Alteração da RESOLUÇÃO Nº 02, de 12 de março de 2019 - CEDCA/AL. Às dezesseis horas e quarenta e seis minutos o Presidente do CEDCA, analisando que nada mais havia em discussão, na data de hoje; agradeceu a presença de todos os(as) Excelentíssimos(as) Senhores(as) Conselheiros(as) a esta sessão virtual (videoconferência), dando por encerrada a reunião ordinária do Conselho Estadual da Criança e do Adolescente do Estado de Alagoas. A presente ata foi transcrita por Rodolfo Morgan Correia de Almeida Costa, Assessor Técnico (SEPREV/CEDCA) e lavrada por Lissa Sarmento de Souza, Secretária Executiva do Conselho Estadual dos Direitos da Criança e do Adolescente. Após lida e aprovada, será assinada pelo Presidente do CEDCA e terá, em anexo, cópia do diário oficial do Estado de Alagoas.

Paulo Victor Paraízo de Moraes
Presidente do CEDCA/AL

Protocolo 598073

Secretaria de Estado da Saúde

PORTARIA CONJUNTA SESAU/FUNDO FINANCEIRO DO ESTADO DE ALAGOAS Nº 03/2021, DE 5 DE JULHO DE 2021.

O SECRETÁRIO DE ESTADO DA SECRETARIA ESTADUAL DA SAÚDE e o DIRETOR-PRESIDENTE DO FUNDO FINANCEIRO DO ESTADO DE ALAGOAS no uso de suas atribuições e prerrogativas legais, e de acordo com a Lei nº 8.377, de 18 de janeiro de 2021, que aprova o Orçamento Anual do Estado para o exercício de 2021 e aprova o Quadro de Detalhamento das Despesas - QDD, publicada no Diário Oficial do Estado de Alagoas em 02 de fevereiro de 2021 e o Decreto nº 72.783, de 21 de Janeiro de 2021, que dispõe sobre a Descentralização da Execução de Créditos Orçamentários, resolvem:
Art. 1º Descentralizar a execução dos créditos orçamentários na forma a seguir especificada:
I - Objeto: Pagamento de diferença remuneratória não paga aos servidores, quando se encontravam em atividade;
II - Vigência: Data de início: Data da publicação desta Portaria e término: 30/11/2021;
III - De/Concedente: Secretaria de Estado da Saúde, UO: (27524) e UG: (510023).
IV - Para/Executante: Fundo Financeiro do Estado de Alagoas, UO: 13571 e UG: 130571.
V - O crédito orçamentário cuja execução está sendo descentralizada é: Programa de Trabalho: 10.122.0004.2500 - Gestão de Pessoas, Natureza da Despesa: (31.90.92 - Despesas de Exercícios Anteriores), Região de Planejamento: 210 - Todo Estado, Plano Orçamentário: 00001 (Não definido) e Fonte de Recursos: 0100 (Recursos Ordinários) no valor de R$ 113.721,53 (cento e treze mil e setecentos e vinte e um reais e cinquenta e três centavos).
Art.2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.
Maceió, 5 de julho de 2021.

CLÁUDIO ALEXANDRE AYRES DA COSTA
Secretário de Estado da Saúde

ROBERTO MOISÉS DOS SANTOS
Diretor-Presidente da Alagoas Previdência Fundo Financeiro do Estado de Alagoas

Protocolo 598072

EXTRATO DO CONTRATO Nº. 547/2021, QUE ENTRE SI CELEBRAM O ESTADO DE ALAGOAS, POR INTERMÉDIO DA SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE E A EMPRESA I.S. COSTA CENTRAL TELEMEDICINA EIRELI, PARA A AQUISIÇÃO DE BENS.
Processo Administrativo nº 02000.0000004605/2021.
Procedimento licitatório: Pregão Eletrônico nº AMGESP 10.287/2021
CONTRATANTE: O Estado de Alagoas, por intermédio da Secretaria de Estado da Saúde, inscrita no CNPJ sob o nº 12.200.259/0001-65 e com sede na Av. da Paz, n.º 978, CEP: 57.022-050, Jaraguá, Maceió, Alagoas, representada por seu Secretário, Sr. CLÁUDIO ALEXANDRE AYRES DA COSTA, inscrito no CPF sob o nº. 010.449.924-92, nomeado pelo DECRETO Nº 64.245, de 22 de Fevereiro de 2019, publicada no DOE/AL de 25 de fevereiro de 2019, portador da matrícula funcional nº 087-6.
CONTRATADA: A empresa I.S. COSTA CENTRAL TELEMEDICINA EIRELI, inscrita no CNPJ (MF) sob o n.º: 18.031.325/0001-05 e estabelecida na: Av. Bernardo Sayão, Nº 785, Centro, Rialma-Goiás, CEP: 76310-000 endereço eletrônico: licitacao@hospicenter.com.br, Telefone: (62)3397-2256, representado pelo seu sócio, Sr. ITALO SEIXAS COSTA, de acordo com a representação legal que lhe é outorgada por contrato social, inscrito no CPF sob o nº: 013.738.355-08.
Objeto do contrato: O objeto do Termo de Contrato é a AQUISIÇÃO DE KIT MÁSCARA DE VENTURI PEDIÁTRICA E ADULTA, necessários para o abastecimento destes Componentes Hospitalares nas novas Unidades de Saúde, sob a gestão da SESAU/AL.
Gestor do contrato: Sr. Thiago de Araújo Leite, ocupante do cargo e da função de Gerente de Suprimentos da SESAU/AL, matrícula funcional nº 1586-5, CPF nº 075.981.334-50.
Data de Assinatura do contrato: 12 de julho de 2021.
Prazo de Vigência do Contrato: A contratação tem prazo de vigência até 31 de dezembro de 2021, contado da data de publicação do extrato contratual no Diário Oficial do Estado, a partir de quando as obrigações assumidas pelas partes serão exigíveis, sendo prorrogável na forma do art. 57, §1º, da Lei nº 8.666, de 1993.
Data de início da execução do contrato: data de publicação do extrato contratual no Diário Oficial do Estado.
Data do término da execução do contrato: 31 de dezembro de 2021.
Valor Global do Contrato: R$ 41.412,30 (quarenta e um mil quatrocentos e doze reais e trinta centavos).
Origem dos Recursos: Fonte: 0100 - Recursos Ordinários.
Dotação Orçamentária: Exercício Financeiro 2021/ Gestão/Unidade: 510524 - Fundo Estadual de Saúde/27524 - Fundo Estadual de Saúde; Programa de Trabalho: 10.302.0205.4347 - Qualificação da Assistência de Média e Alta Complexidade no Estado; Plano Orçamentário: 0385 - Abastecimento Das Unidades De Saúde; Plano Orçamentário: 0548 - Implantação/Implementação De Ações De Média E Alta Complexidade Relacionadas Ao Enfrentamento Do Covid-19; Programa De Trabalho: 10.303.0205.4349 - Ampliação Do Acesso À Assistência Farmacêutica; Plano Orçamentário: 0211 - Gestão Do Abastecimento De Medicamentos E Correlatos Nas Unidades Hospitalares E Pré-Hospitalares; Fonte: 0100 - Recursos Ordinários; Elemento De Despesa: 3.3.90.30 - Material De Consumo.
Signatários: Os mesmos já citados.

Maceió/AL, 12 de julho de 2021.
CLÁUDIO ALEXANDRE AYRES DA COSTA
Secretário de Estado da Saúde

Protocolo 598070

EXTRATO DO CONTRATO Nº. 484/2021, QUE ENTRE SI CELEBRAM O ESTADO DE ALAGOAS, POR INTERMÉDIO DA SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE E A EMPRESA MJB COMERCIO DE MATERIAIS MÉDICO HOSPITALARES LTDA, PARA A AQUISIÇÃO DE BENS.
Processo Administrativo nº 02000.0000017142/2020.
Procedimento licitatório: Pregão Eletrônico nº AMGESP 10.112/2021
CONTRATANTE: O Estado de Alagoas, por intermédio da Secretaria de Estado da Saúde, inscrita no CNPJ sob o nº 12.200.259/0001-65 e com sede na Av. da Paz, n.º 978, CEP: 57.022-050, Jaraguá, Maceió, Alagoas, representada por seu Secretário, Sr. CLÁUDIO ALEXANDRE AYRES DA COSTA, inscrito no CPF sob o nº. 010.449.924-92, nomeado pelo DECRETO Nº 64.245, de 22 de Fevereiro de 2019, publicada no DOE/AL de 25 de fevereiro de 2019, portador da matrícula funcional nº 087-6.
CONTRATADA: A empresa MJB COMERCIO DE MATERIAIS MÉDICO HOSPITALARES LTDA, inscrita no CNPJ (MF) sob o n.º: 08.014.554/0001-50 e estabelecida na: Rua Monsenhor Silva, 392 A - Salas 01/02 - Madalena - Recife - PE, CEP: 50.610-360, endereço eletrônico: mjbmateriaishospitalares@yahoo.com.br, Telefone: Telefone: (81) 3227-7964 / 98733-0649, representado pelo seu sócio, Sr. ANTONIO ANGELO ALVES DA SILVA, de acordo com a representação legal que lhe é outorgada por contrato social, inscrito no CPF sob o nº: 666.524.724-49.
Objeto do contrato: O objeto do Termo de Contrato é a AQUISIÇÃO DE INSTRUMENTAIS PARA ENDOSCOPIA DO HOSPITAL METROPOLITANO DE ALAGOAS, sob a gestão da SESAU/AL.

Gestor do contrato: Sr. Thiago De Araújo Leite, ocupante do cargo e da função de Gerente de Suprimentos da SESAU/AL, matrícula funcional nº 1586-5, CPF nº 075.981.334-50.
Data de Assinatura do contrato: 12 de julho de 2021.
Prazo de Vigência do Contrato: A contratação tem prazo de vigência até 31 de dezembro de 2021, contado da data de publicação do extrato contratual no Diário Oficial do Estado, a partir de quando as obrigações assumidas pelas partes serão exigíveis, sendo prorrogável na forma do art. 57, §1º, da Lei nº 8.666, de 1993.
Data de início da execução do contrato: data de publicação do extrato contratual no Diário Oficial do Estado.
Data do término da execução do contrato: 31 de dezembro de 2021.
Valor Global do Contrato: R$ 24.532,80 (vinte e quatro mil quinhentos e trinta e dois reais e oitenta centavos).
Origem dos Recursos: Fonte: 0100 - Recursos Ordinários. Dotação Orçamentária: Exercício Financeiro 2021/ Gestão/Unidade: 510524 - Fundo Estadual de Saúde - FES/ 27524 - Fundo Estadual de Saúde - FES; Programa de Trabalho: 10.302.0205.4448 - Modernização do Parque Tecnológico das Unidades de Saúde; Fonte: 0100 - Recursos Ordinários; Elemento de Despesa: 4.4.90.52 - Equipamentos E Materiais Permanentes.
Signatários: Os mesmos já citados.

Maceió/AL, 12 de julho de 2021.
CLÁUDIO ALEXANDRE AYRES DA COSTA
Secretário de Estado da Saúde

Protocolo 598129

EXTRATO DO TERMO DE CONTRATO N.º 440/2021 - SESAU, QUE ENTRE SI CELEBRAM O ESTADO DE ALAGOAS, POR INTERMÉDIO DA SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE, E A EMPRESA ECG COMERCIO E ATACADISTA DE INFORMATICA E ELETROELETRONICOS EIRELLI, PARA A AQUISIÇÃO DE BENS.
Processo Administrativo nº E:02000.0000003464/2020
Procedimento licitatório: Pregão Eletrônico n.º AMGESP 13.190/2020
CONTRATANTE: O Estado de Alagoas, por intermédio da SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE ALAGOAS - SESAU, órgão da Administração Direta do Estado de Alagoas, inscrita no CNPJ sob o nº. 12.200.259/0001-65, com sede na Av. da Paz, n.º 978, Jaraguá, Maceió, Alagoas, CEP 57.022-050, representada por seu Secretário, Sr. CLÁUDIO ALEXANDRE AYRES DA COSTA, inscrito no CPF sob o nº. 010.449.924-92, conforme autorização governamental publicada no Diário Oficial do Estado de Alagoas em 07/05/2021.
CONTRATADA: A empresa ECG COMÉRCIO E ATACADISTA DE INFORMÁTICA E ELETROELETRONICOS EIRELLI, CNPJ/MF nº 31.768.037/0001-98, sediada na Rodovia BR 101, 0 - Sala 118, Distrito Industrial, Conde, estado da Paraíba, Cep nº 58.322-000, Telefone (81) 9 9185-5298, e-mail licitacao@grupomoov.com, representada por seu representante legal, Sr. Gustavo Luiz Wanderley Costa, inscrito no CPF/MF sob o nº 030.619.074-59, de acordo com representação legal que lhe é outorgada por contrato social.
Gestor do contrato: Sr. Thiago de Araújo Leite, ocupante do cargo e da função de Gerente de Suprimentos, matrícula funcional nº 1586-5, CPF nº 075.981.334-50.
Objeto do contrato: aquisição de Equipamentos Médicos e Mobiliário Hospitalar, destinados as Unidades de Saúde sob gestão da Secretaria de Estado da Saúde - SESAU/AL.
Data de Assinatura do contrato: 12 de julho de 2021.
Prazo de Vigência do Contrato: Este Termo de Contrato tem prazo de vigência até 31 de dezembro de 2021, contados da data de publicação do extrato contratual no Diário Oficial do Estado, a partir de quando as obrigações assumidas pelas partes serão exigíveis, sendo prorrogável na forma do art. 57, §1º, da Lei nº 8.666, de 1993.
Data de início da execução do contrato: data de publicação do extrato contratual no Diário Oficial do Estado.
Data do término da execução do contrato: 31 de dezembro de 2021.
Valor Global do Contrato: R$ 16.808,52 (dezesseis mil oitocentos e oito reais e cinquenta e dois centavos).
Origem do Recurso:
Fonte: 0100 - Recursos Ordinários
Dotação Orçamentária: Exercício 2021;
Unidade Orçamentária: 27524 - Fundo Estadual de Saúde - FES
Unidade Gestora: 510524 - Fundo Estadual de Saúde - FES
Programa de Trabalho: 10.302.0205.4448 - Modernização do Parque Tecnológico das Unidades de Saúde
Fonte: 0100 - Recursos Ordinários
Elemento de Despesa: 4.4.90.52 - Equipamentos e Materiais Permanentes
Signatários: Os mesmos já citados.

Maceió/AL, 12 de julho de 2021.
CLÁUDIO ALEXANDRE AYRES DA COSTA
Secretário de Estado da Saúde

Protocolo 598137

EXTRATO DO CONTRATO Nº. 423/2021, QUE ENTRE SI CELEBRAM O ESTADO DE ALAGOAS, POR INTERMÉDIO DA SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE E A EMPRESA CENTRAL CIRURGICA COMÉRCIO, IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO LTDA, PARA A AQUISIÇÃO DE BENS.
Processo Administrativo nº E:02000.0000020097/2020.
Procedimento licitatório: Pregão Eletrônico nº AMGESP 10.176/2021
CONTRATANTE: O Estado de Alagoas, por intermédio da Secretaria de Estado da Saúde, inscrita no CNPJ sob o nº 12.200.259/0001-65 e com sede na Av. da Paz, n.º 978, CEP: 57.022-050, Jaraguá, Maceió, Alagoas, representada por seu Secretário, Sr. CLÁUDIO ALEXANDRE AYRES DA COSTA, inscrito no CPF sob o nº. 010.449.924-92, nomeado pelo DECRETO Nº 64.245, de 22 de Fevereiro de 2019, publicada no DOE/AL de 25 de fevereiro de 2019, portador da matrícula funcional nº 087-6.
CONTRATADA: A empresa CENTRAL CIRURGICA COMÉRCIO, IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO LTDA, inscrita no CNPJ (MF) sob o n.º: 27.711.259/0001-05 e estabelecida na: Rua XV de Novembro, nº 151, Sala D, Bairro Centro, Cravinhos/SP, CEP 14.140-000 endereço eletrônico: licitacao@centralcirurgica.com.br, Telefone: (83) 99369-2633, representada pela sua sócia, Sr.ª Aline Fernanda Rodrigues Buregio, de acordo com a representação legal que lhe é outorgada por contrato social, inscrito no CPF sob o nº: 922.411.744-91.
Objeto do contrato: O objeto do Termo de Contrato é a AQUISIÇÃO DE CAIXA DE ABDOMINOPLASTIA - CIRURGIA PLÁSTICA, destinada ao Hospital Metropolitano de Alagoas, sob a gestão da SESAU/AL.
Gestor do contrato: Sr. Thiago de Araújo Leite, ocupante do cargo e da função de Gerente de Suprimentos da SESAU/AL, matrícula funcional nº 1586-5, CPF nº 075.981.334-50.
Data de Assinatura do contrato: 12 de julho de 2021.
Prazo de Vigência do Contrato: A contratação tem prazo de vigência até 31 de dezembro de 2021, contado da data de publicação do extrato contratual no Diário Oficial do Estado, a partir de quando as obrigações assumidas pelas partes serão exigíveis, sendo prorrogável na forma do art. 57, §1º, da Lei nº 8.666, de 1993.
Data de início da execução do contrato: data de publicação do extrato contratual no Diário Oficial do Estado.
Data do término da execução do contrato: 31 de dezembro de 2021.
Valor Global do Contrato: R$ 140,00 (cento e quarenta reais).
Origem dos Recursos: Fonte: 0100 - Recursos Ordinários. Dotação Orçamentária: Exercício Financeiro 2021/ Unidade Orçamentária: 510524 - Fundo Estadual de Saúde - FES/ 27524 - Fundo Estadual de Saúde - FES; Programa de Trabalho: 10.302.0205.4448 - Modernização do Parque Tecnológico das Unidades de Saúde; Fonte: 0100 - Recursos do Tesouro; Elemento de Despesa: 4.4.90.52 - Material de Permanente.
Signatários: Os mesmos já citados.

Maceió/AL, 12 de julho de 2021.
CLÁUDIO ALEXANDRE AYRES DA COSTA
Secretário de Estado da Saúde

Protocolo 598187

EXTRATO DO CONTRATO Nº. 521/2021, QUE ENTRE SI CELEBRAM O ESTADO DE ALAGOAS, POR INTERMÉDIO DA SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE E A EMPRESA UNIÃO QUÍMICA FARMACÊUTICA NACIONAL S.A., PARA A AQUISIÇÃO DE BENS.
Processo Administrativo nº E: 02000.0000013530/2021.
Procedimento licitatório: Pregão Eletrônico nº AMGESP 10.165/2020
CONTRATANTE: O Estado de Alagoas, por intermédio da Secretaria de Estado da Saúde, inscrita no CNPJ sob o nº 12.200.259/0001-65 e com sede na Av. da Paz, n.º 978, CEP: 57.022-050, Jaraguá, Maceió, Alagoas, representada por seu Secretário, Sr. CLÁUDIO ALEXANDRE AYRES DA COSTA, inscrito no CPF sob o nº. 010.449.924-92, nomeado pelo DECRETO Nº 64.245, de 22 de Fevereiro de 2019, publicada no DOE/AL de 25 de fevereiro de 2019, portador da matrícula funcional nº 087-6.
CONTRATADA: A empresa UNIÃO QUÍMICA FARMACÊUTICA NACIONAL S.A., inscrita no CNPJ (MF) sob o n.º: 60.665.981/0009-75 e estabelecida na: Rua Cel. Luiz Tenório de Brito, 90 - Centro- Embu-Guaçu/SP, CEP: 06.900-000, endereço eletrônico: pregoeseletronicos@uniaoquimica.com.br, Telefone: (11) 4662-7211 / 5586-2000, representada por sua procuradora, Sr.ª Maria Yone Mendes Gomes Ramos, de acordo com a representação legal que lhe é outorgada por procuração, inscrito no CPF sob o nº: 563.843.351-15.
Objeto do contrato: O objeto do Termo de Contrato é a Aquisição de Medicamentos (Creme), destinados às Unidades de Saúde, sob a gestão da SESAU/AL.
Gestor do contrato: Sr. Thiago De Araújo Leite, ocupante do cargo e da função de Gerente de Suprimentos da SESAU/AL, matrícula funcional nº 1586-5, CPF nº 075.981.334-50.
Data de Assinatura do contrato: 01 de julho de 2021.
Prazo de Vigência do Contrato: A contratação tem prazo de vigência até 31 de

dezembro de 2021, contado da data de publicação do extrato contratual no Diário Oficial do Estado, a partir de quando as obrigações assumidas pelas partes serão exigíveis, sendo prorrogável na forma do art. 57, §1º, da Lei nº 8.666, de 1993.
Data de início da execução do contrato: data de publicação do extrato contratual no Diário Oficial do Estado.
Data do término da execução do contrato: 31 de dezembro de 2021.
Valor Global do Contrato: R$ 42.737,24 (quarenta e dois mil setecentos e trinta e sete reais e vinte e quatro centavos).
Origem dos Recursos: Fonte: 0120 - Transferência de Recursos do Sistema Único de Saúde - SUS.
Dotação Orçamentária: Exercício Financeiro 2021/ Gestão/Unidade: 510524 - Fundo Estadual de Saúde - FES/ 27524 - Fundo Estadual de Saúde - FES; Programa de Trabalho: 10.302.0205.4347 - Qualificação da Assistência de Média e Alta Complexidade No Estado; Plano Orçamentário: 0385 - Abastecimento das Unidades de Saúde; Elemento de Despesa: 3.3.90.30 - Material de Consumo; Fonte: 0120 - Transferência de Recursos do Sistema Único de Saúde - SUS;
Signatários: Os mesmos já citados.

Maceió/AL, 01 de julho de 2021.
CLÁUDIO ALEXANDRE AYRES DA COSTA
Secretário de Estado da Saúde

Protocolo 598228

EXTRATO DO CONTRATO Nº. 542/2021, QUE ENTRE SI CELEBRAM O ESTADO DE ALAGOAS, POR INTERMÉDIO DA SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE E A EMPRESA RAPHAEL GONÇALVES NICESIO, PARA A AQUISIÇÃO DE BENS.
Processo Administrativo nº E:02000.0000020323/2020.
Procedimento licitatório: Pregão Eletrônico nº AMGESP 11.171/2021
CONTRATANTE: O Estado de Alagoas, por intermédio da Secretaria de Estado da Saúde, inscrita no CNPJ sob o nº 12.200.259/0001-65 e com sede na Av. da Paz, n.º 978, CEP: 57.022-050, Jaraguá, Maceió, Alagoas, representada por seu Secretário, Sr. CLÁUDIO ALEXANDRE AYRES DA COSTA, inscrito no CPF sob o nº. 010.449.924-92, nomeado pelo DECRETO Nº 64.245, de 22 de Fevereiro de 2019, publicada no DOE/AL de 25 de fevereiro de 2019, portador da matrícula funcional nº 087-6.
CONTRATADA: A empresa RAPHAEL GONÇALVES NICESIO, inscrita no CNPJ (MF) sob o n.º: 22.654.814/0001-82 e estabelecida na: Rua Pascoal Bevilacqua, 3885 - Jardim Alto Rio Preto, São José do Rio Preto/SP, CEP: 15020-280, endereço eletrônico: rhoss@rhoss.com.br, Telefone: (17) 3304-7701 / 3227-5432, representado por seu sócio, Sr. Raphael Gonçalves Nicésio, de acordo com a representação legal que lhe é outorgado por contrato social, inscrito no CPF sob o nº: 369.652.528-63.
Objeto do contrato: O objeto do Termo de Contrato é a aquisição de instrumentais que compõem a caixa de lipoaspiração - cirurgia plástica, sob a gestão da SESAU/AL.
Gestor do contrato: Sr. Thiago De Araújo Leite, ocupante do cargo e da função de Gerente de Suprimentos da SESAU/AL, matrícula funcional nº 1586-5, CPF nº 075.981.334-50.
Data de Assinatura do contrato: 12 de julho de 2021.
Prazo de Vigência do Contrato: A contratação tem prazo de vigência até 31 de dezembro de 2021, contado da data de publicação do extrato contratual no Diário Oficial do Estado, a partir de quando as obrigações assumidas pelas partes serão exigíveis, sendo prorrogável na forma do art. 57, §1º, da Lei nº 8.666, de 1993.
Data de início da execução do contrato: data de publicação do extrato contratual no Diário Oficial do Estado.
Data do término da execução do contrato: 31 de dezembro de 2021.
Valor Global do Contrato: R$ 1.572,24 (mil quinhentos e setenta e dois reais e vinte e quatro centavos).
Origem dos Recursos: Fonte: 0100 - Recursos Ordinários Dotação Orçamentária: Exercício Financeiro 2021/ Gestão/Unidade: 510524 - Fundo Estadual de Saúde - FES/ 27524 - Fundo Estadual de Saúde - FES; Programa de Trabalho: 10.302.0205.4448 - Modernização do Parque Tecnológico das Unidades de Saúde; Fonte: 0100 - Recursos Ordinários; Elemento de Despesa: 4.4.90.52 - Equipamentos e Material Permanente.
Signatários: Os mesmos já citados.

Maceió/AL, 12 de julho de 2021.
CLÁUDIO ALEXANDRE AYRES DA COSTA
Secretário de Estado da Saúde

Protocolo 598239

EXTRATO DO TERMO DE CONTRATO N.º 540/2021 - SESAU, QUE ENTRE SI CELEBRAM O ESTADO DE ALAGOAS, POR INTERMÉDIO DA SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE, E A EMPRESA LICITATRADE SERVICOS E COMÉRCIO DE PRODUTOS HOSPITALARES LTDA., PARA A AQUISIÇÃO DE BENS.
Processo Administrativo nº E:02000.0000005433/2021
Procedimento licitatório: Pregão Eletrônico n.º AMGESP 10.250/2021
CONTRATANTE: O Estado de Alagoas, por intermédio da SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE ALAGOAS - SESAU, órgão da Administração Direta do Estado de Alagoas, inscrita no CNPJ sob o nº. 12.200.259/0001-65, com sede na Av. da Paz, n.º 978, Jaraguá, Maceió, Alagoas, CEP 57.022-050, representada por seu Secretário, Sr. CLÁUDIO ALEXANDRE AYRES DA COSTA, inscrito no CPF sob o nº. 010.449.924-92.
CONTRATADA: A empresa LICITATRADE SERVICOS E COMÉRCIO DE PRODUTOS HOSPITALARES LTDA., CNPJ/MF nº 32.258.056/0001-37, sediada na Rua Bebedouro, 16 - 1º Andar - Sala 1, Jardim Bebedouro, Guarulhos, estado de São Paulo, Cep nº 070.91-030, Telefone: (11) 4386-1386, e-mail: assistente4@licitabr.com, representada por seu representante legal, Sr. Edson Batistella Junior, inscrito no CPF/MF sob o nº 369.964.578-90, de acordo com representação legal que lhe é outorgada por contrato social.
Gestor do contrato: Sr. Thiago de Araújo Leite, ocupante do cargo e da função de Gerente de Suprimentos, matrícula funcional nº 1586-5, CPF nº 075.981.334-50.
Objeto do contrato: aquisição de Equipamentos Médicos e Mobiliário Hospitalar, destinados as Unidades de Saúde sob gestão da Secretaria de Estado da Saúde - SESAU/AL.
Data de Assinatura do contrato: 12 de julho de 2021.
Prazo de Vigência do Contrato: Este Termo de Contrato tem prazo de vigência até 31 de dezembro de 2021, contados da data de publicação do extrato contratual no Diário Oficial do Estado, a partir de quando as obrigações assumidas pelas partes serão exigíveis, sendo prorrogável na forma do art. 57, §1º, da Lei nº 8.666, de 1993.
Data de início da execução do contrato: data de publicação do extrato contratual no Diário Oficial do Estado.
Data do término da execução do contrato: 31 de dezembro de 2021.
Valor Global do Contrato: R$ 6.318,40 (seis mil trezentos e dezoito reais e quarenta centavos).
Origem do Recurso:
Fonte: 0100 - Recursos Ordinários
Fonte: 0120 - Transferências de Recursos do Sistema Único de Saúde - SUS
Dotação Orçamentária: Exercício 2021;
Unidade Orçamentária: 27524 - Fundo Estadual de Saúde - FES
Unidade Gestora: 510524 - Fundo Estadual de Saúde - FES
Programa de Trabalho: 10.303.0205.4349 - Ampliação do Acesso à Assistência Farmacêutica
Programa de Trabalho: 10.302.0205.4347 - Qualificação da Assistência de Média e Alta Complexidade no Estado
Plano Orçamentário: 0211 - Gestão do Abastecimento de Medicamentos e Correlatos nas Unidades Hospitalares e Pré-Hospitalares
Plano Orçamentário: 0219 - Qualificação dos Serviços da Assistência Pré-Hospitalar
Plano Orçamentário: 0220 - Fortalecimento dos Serviços da Assistência Hematológica e Hemoterápica
Plano Orçamentário: 0385 - Abastecimento das Unidades de Saúde
Plano Orçamentário: 0548 - Implantação/Implementação de Ações de Média e Alta Complexidade Relacionadas ao enfrentamento do COVID-19
Fonte: 0100 - Recursos Ordinários
Fonte: 0120 - Transferências de Recursos do Sistema Único de Saúde - SUS
Elemento de Despesa: 3.3.90.30 - Material de Consumo
Signatários: Os mesmos já citados.

Maceió/AL, 12 de julho de 2021.
CLÁUDIO ALEXANDRE AYRES DA COSTA
Secretário de Estado da Saúde

Protocolo 598252

EXTRATO DO QUARTO TERMO ADITIVO AO CONTRATO Nº 524/2018-SESAU, QUE ENTRE SI CELEBRAM O ESTADO DE ALAGOAS, POR INTERMÉDIO DA SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE, E A EMPRESA BIOSYSTEMS NE COMÉRCIO DE PRODUTOS LABORATORIAIS E HOSPITALARES LTDA, PARA A PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS.
Processo Administrativo nº E:02000.0000001595/2021.
Procedimento licitatório: Pregão Eletrônico nº AMGESP-11.231.2017.
CONTRATANTE: O Estado de Alagoas, por intermédio da Secretaria de Estado da Saúde, inscrita no CNPJ sob o nº 12.200.259/0001-65 e com sede na Av. da Paz, n.º 978, CEP: 57.022-050, Jaraguá, Maceió, Alagoas, representada por seu Secretário, Sr. CLÁUDIO ALEXANDRE AYRES DA COSTA, inscrito no CPF sob o nº. 010.449.924-92, nomeado pelo DECRETO Nº 64.245, de 22 de Fevereiro

de 2019, publicada no DOE/AL de 25 de fevereiro de 2019, portador da matrícula funcional nº 087-6;
CONTRATADA: A empresa BIOSYSTEMS NE COMÉRCIO DE PRODUTOS LABORATORIAIS E HOSPITALARES LTDA, inscrita no CNPJ nº 08.282.077/0001-03 e estabelecida na Rua Maria Rufino dos Santos Medeiros, nº 330, Distrito Industrial - Zona ZL1 - Lote 492 - Quadra 183, CEP 58.082-228, João Pessoa/PB, Telefone: (83) 3212-3145, e com o seguinte endereço eletrônico concorrência@albalab.com.br, vendas@albalab.com.br, representada pelo seu sócio, Sr. José Miguel Grasa Gibanel, de acordo com a representação.
Gestor do contrato: Srª Verônica de Lima Guedes, ocupante do cargo e da função de Diretora da Hemorrede de Alagoas - HEMOAL/AL, matrícula funcional nº. 864295-8, inscrito no CPF de nº. 040.605.564-53.
Objeto do contrato: Contratação de serviços de locação de equipamentos de coagulação, com cessão de reagentes, destinados ao HEMOAL, sob a gestão da SESAU/AL.
Data de início da execução do contrato: 25 de julho de 2017.
Data do término da execução do contrato: 25 de julho de 2021
Valor global original do contrato: R$ 225.000,00 (duzentos e vinte e cinco mil reais).
Objeto do Termo Aditivo: O objeto do Termo Aditivo é a alteração do Contrato nº 524/2018-SESAU. O prazo de vigência contratual fica prorrogado por mais 12 (doze) meses consecutivos e ininterruptos, contados a partir de 25 de julho de 2021, data do término do prazo anteriormente acordado. O prazo de execução, contado, do efetivo recebimento da Ordem de Execução, até a expiração do prazo de vigência contratual.
Data de Assinatura do termo aditivo: 12 de julho de 2021.
Prazo de Vigência do termo aditivo: 12 (doze) meses consecutivos e ininterruptos, contados a partir de 25 de julho de 2021, data do término do prazo anteriormente acordado.
Data de início da execução do termo aditivo: 25 de julho de 2021.
Data do término da execução do termo aditivo: 25 de julho de 2022.
Valor Global do termo aditivo: R$ 213.750,00 (duzentos e treze mil e setecentos e cinquenta reais).
Origem dos Recursos: 0120 - Transferências de Recursos do Sistema Único de Saúde - SUS.
Dotação Orçamentária: Exercício Financeiro 2021/ Gestão/Unidade: 510524 - Fundo Estadual de Saúde - FES/ 27524 - Fundo Estadual de Saúde - FES; Fonte: 0120 - Transferências de Recursos do Sistema Único de Saúde - SUS; Plano de Trabalho: 10.302.0205.4347 - Qualificação da Assistência de Média e Alta Complexidade no Estado; Plano Orçamentário: 0220 - Fortalecimento dos Serviços de Assistência Hematológica e Hemoterápica; Elemento de Despesa: 3.3.90.39 - Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Jurídica.
Signatários: Os mesmos já citados.

Maceió/AL, 12 de julho de 2021.

CLÁUDIO ALEXANDRE AYRES DA COSTA
Secretário de Estado da Saúde

Protocolo 59825

EDITAL Nº. 01/2021

O Secretario de Estado da Saude, tendo em vista a contratação temporária de excepcional interesse público de profissionais para compor a Equipe de Atenção Básica Prisional e cadastro de reserva convoca os candidatos aprovados para 7ª apresentação, seguindo rigorosamente a ordem de classificação, conforme quadro abaixo, a comparecerem a Gerência Executiva de Valorização de Pessoas (GEREVP), da Secretaria de Estado da Saúde, anexo 8, das 8:00h as 12:00h, localizada na Avenida da Paz, nº. 1174, Edifício Santa Ana, no bairro de Jaraguá, nesta Cidade de Maceió/AL, no dia 16/07/2021. Munidos dos seguintes documentos e títulos (2 cópias e originais), conforme item 8.6 do referido edital:

a) Títulos (declarados no ato da inscrição on-line);
b) Documentos de Identificação - RG e CPF;
c) Cartão do PIS/PASEP/NIT;
d) Carteira de Trabalho e Previdência Social;
e) Comprovante de residência, atualizado;
f) Comprovante de quitação eleitoral;
g) Comprovante de quitação das obrigações do Serviço Militar (se do sexo masculino);
h) Declaração de não acumulação ilegal de cargos, função, emprego ou percepção de proventos fornecida pelo candidato;
i) Comprovação de experiência profissional;
j) Registro do Conselho de Classe;
k) Comprovante de Nascimento ou Casamento;
l) Certidão Negativa no âmbito Estadual e Federal (cível e criminal);
m) 02 fotos 3X4;
n) Cartão de vacina;
o) Cartão SUS;
p) Comprovante da conta bancaria;
q) Declaração de bens (Imposto de renda), e,
r) Atestado de Capacidade Laborativa (física e mental).

TÉCNICO DE ENFERMAGEM				
ORDEM	NOME DO CANDIDATO	CPF	DATA DE NASCIMENTO	RESULTADO
18	ÂNGELA MERISE SANTOS DE GUSMÃO	88894592472	01/06/1973	CLASSIFICADO
19	JOYCE ARIANA INÁCIO DAS NEVES	04781956483	24/06/1989	CLASSIFICADO

TÉCNICO DE HIGIENE BUCAL				
ORDEM	NOME DO CANDIDATO	CPF	DATA DE NASCIMENTO	RESULTADO
5	IRENE ELIAS DA SILVA	90335236472	17/09/1966	CLASSIFICADO

Maceió, 12 de julho de 2021.

CLÁUDIO ALEXANDRE AYRES DA COSTA
Secretário de Estado da Saúde

EDITAL Nº. 01/2021

A Comissão, designada pela Portaria SESAU Nº. 504, de 08 de janeiro de 2021, publicada no Diário Oficial do Estado na edição de 12 de janeiro de 2021, encarregada de análise curricular do Processo Seletivo Simplificados, no âmbito da Secretaria de Estado da Saúde, tendo em vista a contratação temporária de excepcional interesse públicode profissionais para compor a Equipe de Atenção Básica Prisional e cadastro de reserva torna público o Resultado após 6ª entrega de documentos e homologação de titulos dos candidatos inscritos no referido processo.

ASSISTENTE SOCIAL					
ORDEM	NOME DO CANDIDATO	CPF	DATA DE NASCIMENTO	PONTUAÇÃO	RESULTADO
1	JULIANA ARAUJO MENEZES	07166504447	24/06/1987	66	APROVADO
2	JOSILANE DE OLIVEIRA AMORIM	00029539781	11/04/1969	65	CLASSIFICADO
3	MARIA JACKELINE DE LIMA MONTENEGRO	03494161410	03/06/1981	60	CLASSIFICADO
4	DACKSYANA KEYLA HOLANDA DE OLIVEIRA	05256937421	18/08/1984	60	CLASSIFICADO
5	MARIELE DOS SANTOS	05031347406	14/10/1984	60	CLASSIFICADO
6	NUZIA CARLA SILVA CORREIA	01385748478	05/02/1987	60	CLASSIFICADO
7	REGINA CELI MARTINS PEREIRA	07770953430	02/10/1987	60	CLASSIFICADO
8	DEUSA MARIA DE ALMEIDA	03226865471	19/05/1978	56	CLASSIFICADO
9	LEILA MARIA DA SILVA CAVALCANTI AQUINO	83404716434	13/12/1971	55	CLASSIFICADO
10	LUCIANO JOSÉ DA SILVA	06461806490	10/02/1983	55	CLASSIFICADO
11	CLAYTON SILVA DE SOUZA	05402356440	08/04/1983	55	CLASSIFICADO
12	DEISIANE RODRIGUES DE ALBUQUERQUE	08492552441	15/08/1990	55	CLASSIFICADO
13	NATSHA CAROLINE SIQUEIRA DE LIMA	08483649454	29/09/1991	55	CLASSIFICADO
14	EVELYN COSTA DO NASCIMENTO	06860811455	06/04/1988	54	CLASSIFICADO
15	MARIANA CORREIA SILVA	07727108480	05/05/1990	53	CLASSIFICADO
16	WALTER ARAUJO DE ALBUQUERQUE	04785267410	12/04/1988	52	CLASSIFICADO
17	MARIA EDIVANIA DA SILVA	05297225426	17/02/1984	51	CLASSIFICADO
18	MÔNICA CARVALHO DE ALMEIDA	44542712400	25/05/1968	50	CLASSIFICADO
19	KEZIA FERREIRA DA SILVA	03437555480	18/07/1978	50	CLASSIFICADO
20	ADRIANA PINHEIRO LIMA	01458229408	18/03/1984	50	CLASSIFICADO
21	MADSON DOS SANTOS	05407798492	21/08/1985	50	CLASSIFICADO
22	CLEIDE MARIA DA SILVA AZEVEDO	03550565429	01/02/1980	49	CLASSIFICADO
23	ANDERSON RAFAEL DA SILVA	08466524479	14/05/1992	49	CLASSIFICADO
24	JULIANA ENDERS LISBOA	00974337480	23/07/1979	48	CLASSIFICADO
25	ICLEIA CHAGAS DA SILVA	01535045523	11/08/1980	48	CLASSIFICADO
26	ISABELLA CERQUEIRA DE SOUZA SILVA	07071859477	01/09/1988	48	CLASSIFICADO
27	JANICE BARBOSA SILVA DANTAS	90296842400	26/02/1974	47	CLASSIFICADO
28	GIRLÂNDIA DA SILVA SANTOS MORAES	07720715438	08/10/1988	46	CLASSIFICADO
29	AYALA FARIAS PEIXOTO	09087355459	04/10/1990	45	CLASSIFICADO
30	MIREULLE TICIANA DE LIMA GALVAO	01957453451	29/05/1974	44	CLASSIFICADO
31	KÁTIA FELICIA ARAÚJO COSTA	99517515472	19/07/1974	44	CLASSIFICADO
32	CLÊIDE SUÉLI MONTEIRO SILVA	02333801409	16/09/1976	44	CLASSIFICADO
33	THAISA DÂMASO DA SILVA	00815740450	02/08/1979	44	CLASSIFICADO
34	ALESSANDRA FLAMARION RIBEIRO MOREIRA	00225944189	20/05/1983	44	CLASSIFICADO
35	THAISE VIEIRA ALVES	04609731509	16/11/1989	44	CLASSIFICADO
36	ANDREIA FARIAS SOUZA	32821375832	30/04/1984	42	CLASSIFICADO
37	LUISE LIMA FONSECA DOS SANTOS	07764003476	30/06/1988	42	CLASSIFICADO
38	CLAUDIANE MARIA DOS SANTOS	08478986448	07/11/1989	42	CLASSIFICADO
39	JULLIANA OLIVEIRA DE SANTANA	00062521500	04/03/1979	41	CLASSIFICADO
40	CINTHIA ROBERTA PEREIRA BARBOSA	05582341439	04/09/1984	41	CLASSIFICADO
41	RITA DE CÁSSIA DE FARIAS	51678187453	23/06/1966	40	CLASSIFICADO
42	ANA PAULA DE OLIVEIRA MELO	02715393482	16/01/1976	40	CLASSIFICADO
43	RENAXÁGORA ROCHA DE ARAUJO	01223620476	01/05/1976	40	CLASSIFICADO
44	CLEIDE MARIA DA SILVA LIMA	03206558492	20/04/1979	40	CLASSIFICADO
45	ALEXANDRA DA SILVA RAMOS	04306488470	10/03/1982	40	CLASSIFICADO
46	ADRIANA BARBOSA DE OLIVEIRA	05452467416	13/04/1983	40	CLASSIFICADO
47	ANA LÚCIA CORREIA LEITE	01374934445	23/10/1983	40	CLASSIFICADO
48	TAYSA CHYSTINA OLIVEIRA DE BRITO CONSTANT	06523793460	06/09/1984	40	CLASSIFICADO
49	RONIVON DO CARMO SANTOS	07338284423	23/06/1985	40	CLASSIFICADO
50	CLAUDENICE MOURA DOS SANTOS	95645101472	02/08/1985	40	CLASSIFICADO
51	MARIA JULYANA XAVIER SILVA DOS SANTOS	08057633417	17/11/1987	40	CLASSIFICADO
52	GRACIANE BARBOSA BAUTZ	10935539794	13/10/1988	40	CLASSIFICADO
53	RENATA ALANE DE SOUZA PRADO	09219490498	07/02/1991	40	CLASSIFICADO
54	MARIA JAQUELINE VILELA DOS SANTOS	64479030425	18/03/1964	39	CLASSIFICADO
55	SILVIA LETÍCIA DA SILVA	00776146408	23/11/1974	39	CLASSIFICADO
56	LETICIA BEZERRA DOS SANTOS LEÃO	92501451449	22/06/1975	39	CLASSIFICADO
57	MARIA GILVANETE DOS SANTOS COSTA	03800505444	09/03/1980	39	CLASSIFICADO
58	NEIDE DE FARIAS SILVA	04464787410	14/12/1983	39	CLASSIFICADO
59	DAMIANA MARIA DA CRUZ	79239889434	01/10/1967	37	CLASSIFICADO
60	FABIOLA CRISTINA MACHADO DE VASCONCELOS	03458645497	02/11/1979	37	CLASSIFICADO
61	MIRELLY FERRO DOS SANTOS	06427399438	20/06/1992	37	CLASSIFICADO
62	RENALVA SANTOS	06471755414	20/04/1983	36	CLASSIFICADO
63	MARIA JOSE FRANCISCA OLIVEIRA ATANASIO	61406171468	19/03/1969	35	CLASSIFICADO
64	WALBIA CHRISTIANA DA PAZ ALCANTARA ARAÚJO	02499277483	28/10/1976	35	CLASSIFICADO
65	LUCIENE MENDES DE MELO	04334082432	21/03/1982	35	CLASSIFICADO
66	PRISCILLA AGUIAR BARROS	93962398104	18/03/1983	35	CLASSIFICADO

67	HANDIARA MARIA LINS	05709240494	04/09/1983	35	CLASSIFICADO
68	MAYARA CRISTINA PEREIRA RAMOS	01418531405	05/09/1989	35	CLASSIFICADO
69	NAEDJA LUANA DO NASCIMENTO SANTOS	07728100440	16/10/1990	35	CLASSIFICADO
70	ANILZA DE CARVALHO VIEIRA	02483322522	21/06/1989	34	CLASSIFICADO
71	MILENNA KELLY BEZERRA GONÇALVES	03957064406	29/12/1982	33	CLASSIFICADO
72	RAQUEL MESQUITA DOS SANTOS RAMOS	02947928482	29/05/1978	32	CLASSIFICADO
73	ANIELE DE MOURA LINS	05047456463	15/01/1985	32	CLASSIFICADO
74	MARIANE SALES ARAÚJO	07325115423	10/08/1990	32	CLASSIFICADO
75	ELINALDO DE SOUZA SANTOS	11977458408	18/05/1995	32	CLASSIFICADO
76	DULCEHELENA SILVA GOMES BRANDÃO NASCIMENTO	03331722480	19/04/1979	30	CLASSIFICADO
77	ALINE FELIX SANTIAGO PEREIRA	01294721402	10/03/1982	30	CLASSIFICADO
78	AMERCIA PEREIRA DOS SANTOS	04351706430	28/08/1982	30	CLASSIFICADO
79	VIVIANY PATRÍCIA SILVA DE SOUZA	05443815482	20/12/1984	30	CLASSIFICADO
80	DAYANA SARAH ROBERTA DA SILVA	06879440401	05/03/1990	30	CLASSIFICADO
81	KARLLA VANIELY PEREIRA DA SILVA	08913522446	22/05/1992	30	CLASSIFICADO
82	VERA LUCIA DA SILVA SOUZA BARROS	42125391449	09/02/1962	29	CLASSIFICADO
83	MARIA APARECIDA DA SILVA FERREIRA FILHA	07635395467	22/11/1986	27	CLASSIFICADO
84	ELAYZA KARLA FEITOSA QUEIROZ	07773359482	16/12/1987	27	CLASSIFICADO
85	MARYANNA LINS SANTOS COSTA	07723907460	19/03/1990	27	CLASSIFICADO
86	WELLINGTON BARROS DE SOUZA	77141741453	10/02/1972	25	CLASSIFICADO
87	ROSICLEIA CARINA ALVES PEREIRA	06024071418	24/10/1986	25	CLASSIFICADO
88	PAULA CRISTINA DE ARAUJO AMORIM	06895429417	11/01/1988	25	CLASSIFICADO
89	DANILO CICERO RODRIGUES DE LIMA	03946328342	11/07/1990	25	CLASSIFICADO
90	NAYARA ANNE DOS SANTOS LOURENÇO	07270367426	23/03/1991	25	CLASSIFICADO
91	ALINE NILYA DA SILVA LINS	10148926436	28/02/1992	25	CLASSIFICADO
92	DAVID YURI SOUTO AYRES	09881803403	03/07/1992	25	CLASSIFICADO
93	PATRÍCYA VIVIANE AMARAL CASTRO	09536923459	17/11/1992	25	CLASSIFICADO
94	EDUARDA ISIS VICENTE DOS SANTOS	09547877496	20/05/1993	25	CLASSIFICADO
95	ADONISLAN ALVES DA SILVA	11529749476	16/05/1995	25	CLASSIFICADO
96	MARIA KARELY SANTOS DA SILVA LIMA	06881749570	30/09/1995	25	CLASSIFICADO
97	ENELISE SILVA	09570692430	03/01/1992	24	CLASSIFICADO
98	WANIELLE LAYS MELO DE CERQUEIRA	08352568477	12/02/1992	24	CLASSIFICADO
99	CYNTHIA SILVA SANTOS LEOPOLDO	03527236457	10/12/1979	23	CLASSIFICADO
100	CYNTHIA PATRÍCIA LAURENTINA SANTOS	03474602403	08/09/1979	22	CLASSIFICADO
101	LUCIANA LOPES DA SILVA	04769497423	11/11/1984	22	CLASSIFICADO
102	VELUMA SILVA DOS SANTOS	06557390414	05/07/1989	22	CLASSIFICADO
103	MARIA DA CRUZ CORREIA	37292650406	29/04/1965	20	CLASSIFICADO
104	CLARISSE MARIA DA CONCEIÇÃO	02068194473	14/11/1974	20	CLASSIFICADO
105	LÍVIA CAROLINA GOMES MARTINS	79494994272	09/01/1985	20	CLASSIFICADO
106	JEDIVANIA FAGUNDES DA SILVA	06040428414	29/05/1985	20	CLASSIFICADO
107	MONIQUELLY GOMES LIMA FERREIRA	06687791443	14/06/1987	20	CLASSIFICADO
108	LORRAINE ANASTÁCIA BRITTO RIBEIRO	89528247253	26/10/1987	20	CLASSIFICADO
109	ROSANA DO NASCIMENTO CAVALCANTE ARAÚJO	08984870480	02/12/1988	20	CLASSIFICADO
110	THIAGO DE OLIVEIRA SILVA	07913237490	25/12/1991	20	CLASSIFICADO
111	ISABELLE DANTAS DE OLIVEIRA	09375144461	23/04/1993	20	CLASSIFICADO
112	ROSEANE GLEYCE DOS SANTOS MONTEIRO	08374653469	02/07/1993	20	CLASSIFICADO
113	ROSANA GOMES DA SILVA BARROS	07164164410	14/09/1986	19	CLASSIFICADO
114	CLAUDICE SANTOS OLIVEIRA	03511484421	13/06/1979	18	CLASSIFICADO
115	ANA PAULA VIEIRA DIAS	01608351513	05/06/1984	17	CLASSIFICADO
116	LUCIMEIRE MARIA SILVA	81422091449	01/10/1971	16	CLASSIFICADO
117	CÍNTIA ALVES DE SOUZA	08152804401	19/03/1989	16	CLASSIFICADO
118	POLLYANA CHRISTINE CAVALCANTE LOPES DE GÓES	98650580491	21/02/1975	15	CLASSIFICADO
119	MARILENE ALEXANDRE DE OLIVEIRA LIMA	03272922458	25/03/1976	15	CLASSIFICADO
120	PRISCILA CAROLINA SILVA CORREIA ROSENDO	04849891462	01/02/1985	15	CLASSIFICADO
121	ADILZA DE ARAÚJO SILVA GOMES	06625605409	16/03/1985	15	CLASSIFICADO
122	SÂMARA CRISTINA CALDAS RIBEIRO	06067627442	26/01/1986	15	CLASSIFICADO
123	MARIA ROSIANE DA SILVA	06690222411	26/02/1986	15	CLASSIFICADO
124	JOSÉ CICERO FERREIRA DE MELO	06432078482	22/04/1986	15	CLASSIFICADO
125	ALANI LILIAN DOS SANTOS LIRA	01446771482	10/12/1987	15	CLASSIFICADO
126	PAMELA ADRIZIA DE MORAIS ARAUJO	08063511441	21/09/1989	15	CLASSIFICADO
127	GÉSSICA MESSIAS COSTA	10039799476	18/04/1990	15	CLASSIFICADO
128	RHANNILY ISMAELLA GOMES DE VASCONCELOS	05131346460	12/05/1990	15	CLASSIFICADO
129	LINDAYANA PEREIRA SILVA GOMES	07685287471	20/06/1990	15	CLASSIFICADO
130	DANIELA MARIA DA PAZ	08039661480	26/08/1990	15	CLASSIFICADO
131	GLÉBSON PEDRO DA SILVA	09765982488	11/08/1991	15	CLASSIFICADO
132	RAFAELA VIEIRA LAMENHA	10794762450	25/04/1994	15	CLASSIFICADO
133	LYDIA VITÓRIA FIRMINO PEREIRA RAMOS	12222619440	25/05/1999	15	CLASSIFICADO
134	REMILDA DE OLIVEIRA SOUZA	92576451420	23/12/1972	14	CLASSIFICADO
135	FABIANA GONÇALVES VASCONCELOS	07986554452	28/04/1987	14	CLASSIFICADO

136	EDICLEIDE ALMEIDA BARBOSA CRUZ	09139139441	12/10/1989	13	CLASSIFICADO
137	MARIA JOSÉ DUARTE TENORIO	30411688472	09/12/1961	12	CLASSIFICADO
138	ROSANGELA MARIA DA SILVA	43208843453	27/03/1966	12	CLASSIFICADO
139	MARIA ZENY FERREIRA	52471578420	24/03/1967	12	CLASSIFICADO
140	MARIA VIEIRA DA SILVA VIANA	02453960474	11/11/1974	12	CLASSIFICADO
141	NATILLY BRITO VIEIRA DE ARAÚJO	10595391443	09/03/1992	12	CLASSIFICADO
142	VANESSA DOS SANTOS ROCHA	09568122443	23/04/1993	12	CLASSIFICADO
143	CRISTIANE FERREIRA DA SILVA SANTOS	11307993443	14/07/1996	12	CLASSIFICADO
144	MARIA FABIANA DOS SANTOS COSTA	04219489495	11/03/1982	11	CLASSIFICADO
145	NARILÂNDIA MARIA MONTEIRO LIMA	95526153487	04/03/1974	10	CLASSIFICADO
146	RAQUEL AQUINO DE SOUSA REGO	61368806287	16/07/1976	10	CLASSIFICADO
147	ANA CRISTINA BARBOSA DOS SANTOS	03200568488	24/01/1980	10	CLASSIFICADO
148	JOSIVANIA BARBOSA SENA	04177360457	08/10/1982	10	CLASSIFICADO
149	EDIELMA FLORENTINO DA SILVA	07607173463	05/02/1984	10	CLASSIFICADO
150	THAYSA KARLLA MENEZES PEPEU	05504080452	28/11/1984	10	CLASSIFICADO
151	MARIZELMA SANTOS DA ROCHA	06965171405	25/04/1986	10	CLASSIFICADO
152	ARIANY VIANA DOS SANTOS RODRIGUES	07181037420	01/08/1987	10	CLASSIFICADO
153	ROCHANA SOARES CEDRO	05737367401	11/04/1988	10	CLASSIFICADO
154	DEKSA TASSIANE GOMES DA SILVA	09360296414	22/05/1988	10	CLASSIFICADO
155	MANUELA REGINA BARBOSA DA SILVA	07696993402	07/07/1988	10	CLASSIFICADO
156	ROSEANY LIMA DE MELO	02269719530	17/09/1988	10	CLASSIFICADO
157	JULIE MAYARA SALES DE SANTANA	09081553445	17/02/1992	10	CLASSIFICADO
158	MARIA EVERLENE DE DEUS DA SILVA OLIVEIRA	00978851420	30/05/1979	9	CLASSIFICADO
159	MARIA CECÍLIA NÓBREGA DA SILVA	08187934492	22/08/1985	9	CLASSIFICADO
160	ELIANE ANGÉLICA MOURA DOS SANTOS	07764093440	06/10/1988	9	CLASSIFICADO
161	STEPHANY ISIS JERONIMO	10734744455	10/12/1994	9	CLASSIFICADO
162	DIONISIO SIQUEIRA NUNES	02437389431	07/06/1977	7	CLASSIFICADO
163	ANNA KAROLINA SANTANA TEIXEIRA	06291093464	17/10/1986	7	CLASSIFICADO
164	NAYARA KELMAN DE OLIVEIRA MENEZES	09499648402	11/10/1989	7	CLASSIFICADO
165	JENIFER DA SILVA BEZERRA	09201809492	19/09/1990	7	CLASSIFICADO
166	DIOGO MÁRCIO GONÇALVES DOS SANTOS	07219473443	23/01/1993	7	CLASSIFICADO
167	GERLANE FERREIRA DA SILVA	10338155430	27/09/1993	6	CLASSIFICADO
168	MARILENE MELO DOS SANTOS	45366152453	06/06/1965	5	CLASSIFICADO
169	CICERA MARIA DE SOUZA	70051208415	20/05/1967	5	CLASSIFICADO
170	DANIELA KARYNE DE OLIVEIRA PEROBA	80416985491	04/11/1971	5	CLASSIFICADO
171	MARIA ELISABETE DE SOUZA	02123970441	11/06/1973	5	CLASSIFICADO
172	ROSILENE MARIA DE OLIVEIRA	86077759449	17/06/1973	5	CLASSIFICADO
173	POLLYANNA DA SILVA LINS	04868784498	10/10/1983	5	CLASSIFICADO
174	ADRIANA LUCIA DOS SANTOS SILVA	05048799445	20/11/1984	5	CLASSIFICADO
175	ARIANE MOTA PALÁCIO LÔBO	01372492410	14/11/1985	5	CLASSIFICADO
176	ARTUR LEVYR LIMA DO NASCIMENTO	06744274406	21/02/1986	5	CLASSIFICADO
177	MYLENA RAFAELLA DE ABREU SILVA	06604819442	08/06/1986	5	CLASSIFICADO
178	JESSICA EUZÉBIO DA SILVA FERREIRA	07729695405	25/05/1990	5	CLASSIFICADO
179	MAYSA BEZERRA ARAÚJO OLIVEIRA	06574022495	18/08/1990	5	CLASSIFICADO
180	MARIA CAROLINA LINS DA SILVA	08329922405	26/02/1992	5	CLASSIFICADO
181	LUANA ISABELA DOS SANTOS	05454701459	16/04/1992	5	CLASSIFICADO
182	HELMA DE SANTANA SILVA	09908964470	26/05/1992	5	CLASSIFICADO
183	JULIANA LUCIA CAETANO DA SILVA	05079967471	30/03/1993	5	CLASSIFICADO
184	ISLANY RAMIRES DE LIMA	07489830400	24/08/1993	5	CLASSIFICADO
185	ARTHUR DA SILVA GOUVEIA	10527181404	11/01/1994	5	CLASSIFICADO
186	FERNANDA CONSTANT DE AMORIM LEMOS	10322037492	20/03/1995	5	CLASSIFICADO
187	LEYLLA MAGNA DOS SANTOS	07729279444	26/06/1990	4	CLASSIFICADO
188	TATIANE GONZAGA DA SILVA	08500094486	27/06/1990	4	CLASSIFICADO
189	ADRIANA GREGÓRIO DA ROCHA LUZ	02410938485	26/02/1976	2	CLASSIFICADO
190	ANA DAYSE DA SILVA MORAIS	04953222458	02/05/1979	2	CLASSIFICADO
191	JOSINA MENDES DA SILVA SÁ	03157269461	17/07/1979	2	CLASSIFICADO
192	ELIANE CARDOSO DOS SANTOS	06102926412	11/06/1985	2	CLASSIFICADO
193	NIDIA SUELLEN OLIVEIRA SILVA	07473059432	23/09/1988	2	CLASSIFICADO
194	DIOGO DA CONCEIÇÃO	11772596485	09/01/1995	2	CLASSIFICADO
195	LUCINEIDE DE OLIVEIRA SANTOS	26675404504	26/05/1964	0	DESCLASSIFICADO
196	TANYSE DARCY MORAES LOUREIRO	45422966449	08/01/1966	0	DESCLASSIFICADO
197	IRAILDE LIRA DE OLIVEIRA	48255505415	06/03/1966	0	DESCLASSIFICADO
198	MARIA CLEIDE DOS SANTOS PEREIRA	44526016420	16/10/1966	0	DESCLASSIFICADO
199	MARIA QUITÉRIA DA ROCHA	64436772420	31/12/1966	0	DESCLASSIFICADO
200	THERESA CHRISTINA PEREIRA	59131489400	17/06/1968	0	DESCLASSIFICADO
201	MARIA VERÔNICA ALVES BARBOZA	68244479434	30/06/1969	0	DESCLASSIFICADO
202	MARIA APARECIDA BARBOSA E SILVA	63276640406	19/07/1971	0	DESCLASSIFICADO
203	TANIA MARIA FERREIRA BARBOZA	02423983409	06/01/1972	0	DESCLASSIFICADO
204	VALÉRIA FRANCELLI DE MEDEIROS	87140055491	10/06/1972	0	DESCLASSIFICADO

205	SOLAYNE VIEIRA RODRIGUES E SILVA	73006041453	14/09/1972	0	DESCLASSIFICADO
206	ANA CLAUDIA DE LIMA	92435254415	30/10/1972	0	DESCLASSIFICADO
207	ROSEANE LUCUA RIBEIRO DA SILVA	72475153415	26/12/1972	0	DESCLASSIFICADO
208	CHRISTIANE DE MEDEIROS DA SILVA	00834030438	25/09/1973	0	DESCLASSIFICADO
209	ROSANGELA PACHECO DA SILVA NETO	91175631434	11/10/1973	0	DESCLASSIFICADO
210	MIRTES VIRGÍNIA ARAUJO DOS SANTOS	91168309468	14/10/1973	0	DESCLASSIFICADO
211	MARIA GIRLEIDE COSTA DA SILVA	01956296476	11/07/1975	0	DESCLASSIFICADO
212	ROSIMEIRE DOS SANTOS	27362679823	20/09/1975	0	DESCLASSIFICADO
213	ROSANGELA DE BRITO LRA VALENÇA	90937236420	31/01/1976	0	DESCLASSIFICADO
214	ESCOLASTICA OLIVEIRA REMIGIO	03458557440	04/02/1976	0	DESCLASSIFICADO
215	ALINE REJANE DA SILVA	02709200481	15/06/1976	0	DESCLASSIFICADO
216	CHARLES ANTONIO PETUBA DE SOUSA	95861157472	03/07/1976	0	DESCLASSIFICADO
217	LENAILA MONTEIRO DOS SANTOS	03184294463	06/07/1976	0	DESCLASSIFICADO
218	FARLENIA SERAFIM REBOUÇAS LIDIO	03102357407	08/07/1976	0	DESCLASSIFICADO
219	DEISE TOLEDO BOREGES LISBOA	00843315423	15/10/1976	0	DESCLASSIFICADO
220	SANDRA DA SILVA FARIAS	03253543404	25/06/1977	0	DESCLASSIFICADO
221	ELISANGELA TEIXEIRA DE LIMA	03236127414	13/10/1977	0	DESCLASSIFICADO
222	ROSIMEIRE CORREIA BARBOSA	03576665420	30/10/1977	0	DESCLASSIFICADO
223	ANDREA VIEIRA RODRIGUES	02439465461	11/11/1977	0	DESCLASSIFICADO
224	ADJANE LUZIA DE SOUZA ALMEIDA	00838627498	12/12/1977	0	DESCLASSIFICADO
225	EDJANE VASCONCELOS DA SILVA	03231080401	08/02/1978	0	DESCLASSIFICADO
226	LUCYANNA MARIA LIMA DE BARROS MARINHO	03084638462	16/02/1978	0	DESCLASSIFICADO
227	CRISTIANE HERCULANO DE OLIVEIRA	03531750488	11/11/1978	0	DESCLASSIFICADO
228	CARLOS AUGUSTO DOS SANTOS SILVA	90342372491	10/12/1978	0	DESCLASSIFICADO
229	ROSA MILENE ARAUJO LOPES	78770572534	12/02/1979	0	DESCLASSIFICADO
230	ALEXSANDRA DUARTE CORDEIRO	02609928440	09/03/1979	0	DESCLASSIFICADO
231	ANDREIA OLIVEIRA DE ALMEIDA BALBINO	03193199460	09/05/1979	0	DESCLASSIFICADO
232	MARIA DA SOLEDADE DOS SANTOS NETA	03146923475	02/08/1979	0	DESCLASSIFICADO
233	IRAN ALVES	03087368423	17/08/1979	0	DESCLASSIFICADO
234	SIMONE LIMA LEAO	04119197417	22/10/1979	0	DESCLASSIFICADO
235	EDIVANIA DOS SANTOS	02975967489	16/02/1980	0	DESCLASSIFICADO
236	ARACELY DOLIREA COSTA CAVALCANTE	00941538419	20/04/1980	0	DESCLASSIFICADO
237	SIMONE FARIAS DOS SANTOS	03540934448	11/08/1980	0	DESCLASSIFICADO
238	CARLA PATRICIA PEREIRA SILVA	03660256439	07/10/1980	0	DESCLASSIFICADO
239	VALDICLEDJA DE SOUZA BALBINO	05109070407	12/10/1980	0	DESCLASSIFICADO
240	BRÍGIDA MARIA SILVA TORRES	01088098460	27/02/1981	0	DESCLASSIFICADO
241	LUCIMARA HONORATO SANTOS	00591344530	03/03/1981	0	DESCLASSIFICADO
242	JOSILENE COSTA SOARES	04553937450	26/04/1981	0	DESCLASSIFICADO
243	TATIANA BORGE DOS SANTOS NASCIMENTO	04052603427	06/05/1981	0	DESCLASSIFICADO
244	GIVANILDO DA SILVA SANTOS	01064937446	26/05/1981	0	DESCLASSIFICADO
245	ELMA MENEZES DOS SANTOS SOARES	01025852451	24/07/1981	0	DESCLASSIFICADO
246	KELLY VIVIANY SIQUEIRA DOS SANTOS	00968800580	07/12/1981	0	DESCLASSIFICADO
247	GISELLY AMARAL GUEDES SANTOS	05203809402	05/01/1982	0	DESCLASSIFICADO
248	ROSIMEIRE SANTOS DA SILVA	06136875403	08/01/1982	0	DESCLASSIFICADO
249	SHEYLANE LOPES FONSECA PARENTE	94807612115	23/02/1982	0	DESCLASSIFICADO
250	VIRGINIA MÁRCIA SANTOS DE OLIVEIRA	05207011430	25/03/1982	0	DESCLASSIFICADO
251	CÍCERO AMARANTE DOS SANTOS	06514564445	07/11/1982	0	DESCLASSIFICADO
252	JANNYNE MARIA GOMES DA SILVA	06121547421	11/01/1983	0	DESCLASSIFICADO
253	GABRIELA ARIANE DA SILVA AUGUSTO	05848559660	26/02/1983	0	DESCLASSIFICADO
254	MARIA ROSIELLE DA ROCHA MARQUES	05062096448	10/03/1983	0	DESCLASSIFICADO
255	JANAINA OLIVEIRA DE MORAES	05814710403	25/03/1983	0	DESCLASSIFICADO
256	CLAUDEVANIA MARIA DA SILVA	05511293440	25/09/1983	0	DESCLASSIFICADO
257	VIVIANE DOS SANTOS SILVA ALVES	01298001471	06/02/1984	0	DESCLASSIFICADO
258	DANILLA MARIA CARLOS DO NASCIMENTO	05715409454	23/02/1984	0	DESCLASSIFICADO
259	ANDREA SALVADOR DOS SANTOS	04595641451	31/05/1984	0	DESCLASSIFICADO
260	ANA CLÁUDIA DA SILVA MUNIZ	05280392456	14/08/1984	0	DESCLASSIFICADO
261	NATALÍ JANIELE DOS SANTOS MACEDO DA SILVA	05300226483	21/12/1984	0	DESCLASSIFICADO
262	ANDRESA BARBOSA DE LIMA	05406517457	16/02/1985	0	DESCLASSIFICADO
263	MARIA LUCIANA DA COSTA	06317700460	13/03/1985	0	DESCLASSIFICADO
264	JONAS PAULO DE ARRUDA	05481092492	27/08/1985	0	DESCLASSIFICADO
265	EDILENE ALVES DE LIMA	05583238470	11/09/1985	0	DESCLASSIFICADO
266	MARIA ISABELA GOMES AZEVEDO	05661141432	22/09/1985	0	DESCLASSIFICADO
267	CLECIA OLIVEIRA DE ARAUJO	06111519441	07/11/1985	0	DESCLASSIFICADO
268	PASCOAL SOUZA CAMACAN	02104410541	06/03/1986	0	DESCLASSIFICADO
269	KARINE MÉRCIA BARBOSA MEDEIROS	06336962423	27/03/1986	0	DESCLASSIFICADO
270	DEISE OLIVEIRA DE MOURA SETOR	06829248493	28/03/1986	0	DESCLASSIFICADO
271	THAYSE CRISTINA DUARTE SILVA	05202011407	09/04/1986	0	DESCLASSIFICADO
272	MARIA JOSÉ DE SOUZA HOLANDA	01503080439	11/04/1986	0	DESCLASSIFICADO
273	ELAYNE KARYNNE CORREIA DA SILVA	06472536406	16/04/1986	0	DESCLASSIFICADO

274	RENATA RODRIGUES DE LIMA	06013109427	08/06/1986	0	DESCLASSIFICADO
275	EDLEIDE GOMES DA SILVA	06272015470	14/07/1986	0	DESCLASSIFICADO
276	JULIANA CECILIA LEAL DE ALBUQUERQUE MOTA	06398209486	20/07/1986	0	DESCLASSIFICADO
277	KARILLA DO ROCIO MOREIRA DA ROCHA	05637652910	11/09/1986	0	DESCLASSIFICADO
278	KÁTIA MARCELA DA SILVA FRANÇA RIBEIRO.	06985724400	10/10/1986	0	DESCLASSIFICADO
279	SHARLLENY LORAINE MOTA CAVALCANTE	07122867480	21/10/1986	0	DESCLASSIFICADO
280	URANIA PEREIRA MATIAS	07993972450	09/05/1987	0	DESCLASSIFICADO
281	MARIA RAIMUNDA DA SILVA SOUSA	02857528396	11/11/1987	0	DESCLASSIFICADO
282	LAÍS DOS SANTOS VIANA	06551735444	25/03/1988	0	DESCLASSIFICADO
283	THALLITA GABRIELY OLIVEIRA FARIAS	08327074490	08/06/1988	0	DESCLASSIFICADO
284	HALLEY NUNES ROQUE	07065772489	26/07/1988	0	DESCLASSIFICADO
285	YLIANA DEBORA DOS SANTOS	05313327488	25/09/1988	0	DESCLASSIFICADO
286	ALESSANDRA EWELLY DA SILVA BARROS	06905184470	16/11/1988	0	DESCLASSIFICADO
287	VANESSA MARIA DA SILVA	01593534400	21/12/1988	0	DESCLASSIFICADO
288	REMYLA CRISTHINE FERREIRA TERTULINO	01412564433	11/01/1989	0	DESCLASSIFICADO
289	JÉSSICA ARIELLE DO NASCIMENTO DE FRANÇA	07383858409	17/01/1989	0	DESCLASSIFICADO
290	CAMYLA FERREIRA CARNAUBA	07718549437	06/02/1989	0	DESCLASSIFICADO
291	TAISE MICHELLE DANTAS CUNHA	07709396437	09/04/1989	0	DESCLASSIFICADO
292	STEFANIE BARROS DOS SANTOS	07707556402	22/05/1989	0	DESCLASSIFICADO
293	KAROLINE MENDONÇA ROCHA BARROS	07694274484	20/08/1989	0	DESCLASSIFICADO
294	ANA PAULA GUIMARÃES DA SILVA	08739000494	14/10/1989	0	DESCLASSIFICADO
295	ALINE TACIANA SILVA DE ARAÚJO	07480691432	24/12/1989	0	DESCLASSIFICADO
296	MONIQUE ANGELIS DE AMORIM SILVA DAMÁSIO	06606726425	18/01/1990	0	DESCLASSIFICADO
297	FABIANNE ALEXANDRE DOS SANTOS	07530620460	12/03/1990	0	DESCLASSIFICADO
298	MARIA ANA DULCE DE SOUZA DA COSTA	07510061490	27/03/1990	0	DESCLASSIFICADO
299	WALQUIRIA FERREIRA NUNES	06856032455	10/04/1990	0	DESCLASSIFICADO
300	JULIANA DOS SANTOS BARBOSA	07732290437	20/05/1990	0	DESCLASSIFICADO
301	JHONATAN DAVID SANTOS DAS NEVES	07734724442	11/08/1990	0	DESCLASSIFICADO
302	ERIKA VITÓRIA GERONIMO VIEIRA SIMPLICIO	08885363482	23/11/1990	0	DESCLASSIFICADO
303	HELENA CLÉCIA BARBOSA DA SILVA	09816040484	18/12/1990	0	DESCLASSIFICADO
304	JÉSSICA KELLY DEPOSIANO SILVA	08490831416	01/02/1991	0	DESCLASSIFICADO
305	JÉSSICA MAYARA FLORÊNCIO OLIVEIRA	08944310483	19/02/1991	0	DESCLASSIFICADO
306	CLARICE MARIA LEANDRO DOS SANTOS	08789574486	03/05/1991	0	DESCLASSIFICADO
307	RAÍSSA CAVALCANTE VASCONCELOS	07738363495	06/08/1991	0	DESCLASSIFICADO
308	JESSICA BEZERRA DA SILVA	07802193419	24/11/1991	0	DESCLASSIFICADO
309	CLEISE MAIRA CORREIA DOS SANTOS	07603115442	04/01/1992	0	DESCLASSIFICADO
310	TALMIRES CANDIDO OLIVEIRA	09145225400	16/03/1992	0	DESCLASSIFICADO
311	LAYANE ROSE LIMA DA SILVA	09508799404	01/05/1992	0	DESCLASSIFICADO
312	ANNY KAROLYNNE TAVARES ALBUQUERQUE SILVA	08558109478	03/08/1992	0	DESCLASSIFICADO
313	HYAGO CARLOS MARQUES	09246958462	30/12/1992	0	DESCLASSIFICADO
314	DISLAINE SOUSA DE SÁ	05777040527	19/01/1993	0	DESCLASSIFICADO
315	ÉRICA VANESSA COSTA SANTOS	43504633808	18/03/1993	0	DESCLASSIFICADO
316	FERNANDO HENRIQUE DE OLIVEIRA SANTA MARIA	10448953498	20/12/1993	0	DESCLASSIFICADO
317	JOSEILMA LIRA FERREIRA	09452480408	27/12/1993	0	DESCLASSIFICADO
318	HIDUANE DOS SANTOS GOMES	10599957433	11/01/1994	0	DESCLASSIFICADO
319	RUANY CAROLINE DE OLIVEIRA SILVA	11737308428	07/02/1994	0	DESCLASSIFICADO
320	MAXSILENE ANTONIA ROCHA BARBOSA DA SILVA	09806810490	13/02/1994	0	DESCLASSIFICADO
321	YASMIN BRYANE LÔBO DE AMORIM CORREIA	10336503407	14/02/1994	0	DESCLASSIFICADO
322	AGNA MARIANA SILVA SANTOS	09924409477	17/05/1994	0	DESCLASSIFICADO
323	DRIELLY BARBOSA DE ASSIS	07944429439	10/06/1994	0	DESCLASSIFICADO
324	JERLIANE GOMES DE MATOS	10404523455	28/10/1994	0	DESCLASSIFICADO
325	LUANA FERREIRA DOS SANTOS	12249323402	10/01/1995	0	DESCLASSIFICADO
326	JENIFFER ISLAIANE OLIVEIRA DA SILVA	10293283400	05/04/1995	0	DESCLASSIFICADO
327	LÍVIA CAROLINA FERREIRA DOS SANTOS	10409296481	23/05/1995	0	DESCLASSIFICADO
328	MARCELLA BRAGA OLIVEIRA	10128954400	06/06/1995	0	DESCLASSIFICADO
329	ANA KAROLLINE PORTO NASCIMENTO	10246881437	11/07/1995	0	DESCLASSIFICADO
330	RAFAELA DA SILVA SANTOS	11723437484	27/11/1995	0	DESCLASSIFICADO
331	LARISSE MAURICIO DE MOURA	11171602464	02/01/1996	0	DESCLASSIFICADO
332	ISA CARLA MELO SILVA	10710992483	11/01/1996	0	DESCLASSIFICADO
333	VICTOR YAGO DE CARVALHO SILVA	07030857437	16/02/1996	0	DESCLASSIFICADO
334	KÉVYNY SILVEIRA MATA	11219941484	01/05/1996	0	DESCLASSIFICADO
335	RUAN MATHEUS LISBOA DIAS	10762500417	25/07/1996	0	DESCLASSIFICADO
336	MIRIAN KELLY MIRANDA SOARES	11073724450	01/02/1997	0	DESCLASSIFICADO
337	MIKAELLE ALLINE DE MELO CRUZ	11325329495	06/05/1997	0	DESCLASSIFICADO
338	WANDRYELLE CRISINA DOS SANTOS CORREIA	11953630448	08/06/1997	0	DESCLASSIFICADO
339	ATHUS DANIEL DE MOURA BARROS	10874767474	09/07/1997	0	DESCLASSIFICADO
340	DARLLA MARIA DE SOUZA LIMA	09535876490	04/08/1997	0	DESCLASSIFICADO
341	ESTELI VIRGÍNIA SPENCER VEIGA HENRIQUE DO CARMO	06031228416	22/02/1998	0	DESCLASSIFICADO
342	CLARISSE BEZERRA DA SILVA	11695988469	20/06/1998	0	DESCLASSIFICADO

343	CAMILLA DOS SANTOS OLIVEIRA	14108381459	18/06/2003	0	ELIMINADO
344	ANA CECÍLIA MARCELINO DA SILVA	07085981458	23/01/2021	0	ELIMINADO
345	ELIZIA	06910489403	15/08/1987	0	ELIMINADO
346	MONIQUE	07244791470	19/10/1990	0	ELIMINADO
347	THAIS	08378990443	22/07/1993	0	ELIMINADO
348	JAMYANI KRYSSIA	06120165444	29/01/1989	0	ELIMINADO
349	GENIVAL FELICIANO DE ALMEIDA JUNIOR	00801952450	1881-04-04	0	ELIMINADO
350	ELAINE DAYANNA DA SILVA GOMES	01046113402	1889-01-03	0	ELIMINADO

ENFERMEIRO					
ORDEM	NOME DO CANDIDATO	CPF	DATA DE NASCIMENTO	PONTUAÇÃO	RESULTADO
1	SONIA ISABEL CRISPIM CÂNDIDO DOS SANTOS	00103732411	12/12/1973	80	APROVADO
2	MARIA DAS GRAÇAS BINA OMENA FARIAS	38440806434	14/12/1964	75	APROVADO
3	MARIA LIDUINA UCHÔA FELIX	71387749404	23/12/1974	71	APROVADO
4	MARIA DAS DORES DOS LIMA	53172728587	05/09/1969	65	APROVADO
5	ANA CRISTIANE CAMILO DE BRITO	65349261487	28/01/1970	65	CLASSIFICADO
6	TATIANA IZIDORO MONTEIRO	02237398470	02/08/1976	65	CLASSIFICADO
7	MARIA ELISANGELA SANTOS LIRA	04705338464	15/09/1980	65	CLASSIFICADO
8	DALILA RIBEIRO FERREIRA DA SILVA	04254750420	27/10/1980	65	CLASSIFICADO
9	JOSE ALDO RODRIGUES DOS SANTOS	07695841447	01/04/1984	65	CLASSIFICADO
10	SOFIA MARIA DE MENDONÇA VASCONCELOS	05642384490	25/03/1985	65	CLASSIFICADO
11	EDVANIA DE OLIVEIRA	88957721487	09/01/1973	63	CLASSIFICADO
12	SIMONE MONTEIRO DE MORAES	01070041432	16/11/1983	62	CLASSIFICADO
13	JOANA ALVES DOS SANTOS	00833565419	30/10/1979	61	CLASSIFICADO
14	SUANNY FIDELIS FERREIRA COSTA PINTO	70093768400	22/04/1969	60	CLASSIFICADO
15	JOSÉ ADEILDO DOS SANTOS	63634848472	01/08/1970	60	CLASSIFICADO
16	MICHELLE PAMELA MEDEIROS FARIAS	08461743407	19/03/1983	60	CLASSIFICADO
17	MARIA ANGÉLICA OMENA DA SILVA	06891750431	06/08/1987	60	CLASSIFICADO
18	THAYNÁ SAMILLA DOS SANTOS	08793982488	28/04/1990	60	CLASSIFICADO
19	MICHELLE SALDANHA SOARES	06939787402	27/06/1990	60	CLASSIFICADO
20	MARCELO HENRIQUE ALVES DA CUNHA	74965646487	13/02/1971	59	CLASSIFICADO
21	MARIA LUCIANA CAVALCANTE PEDROSA FIDELIS	13529655856	15/04/1973	59	CLASSIFICADO
22	DIVANILDA LEITE DE ALMEIDA SOBRAL	03562861427	24/12/1974	59	CLASSIFICADO
23	GILSON FRANCISCO DE SOUZA	35127656884	14/11/1984	56	CLASSIFICADO
24	HÉLIDA ACIOLI DE ARAUJO ALENCAR	48287660491	08/01/1965	55	CLASSIFICADO
25	SANDRA PEREIRA CARDOSO VIEIRA	72358173487	13/01/1969	55	CLASSIFICADO
26	LUCÉLIA ALVES SILVA DOS ANJOS	03257744471	30/08/1977	55	CLASSIFICADO
27	FLAVIANE CAVALCANTE DE SÁ OLIVEIRA DE SOUZA	03009448457	29/12/1978	55	CLASSIFICADO
28	ADELINE FRANÇA DE ANDRADE MOURA	01189283417	17/04/1982	55	CLASSIFICADO
29	FERNANDA ALVES DE FREITAS	04510573413	05/11/1982	55	CLASSIFICADO
30	IAEL CRISTINA DA SILVA PACHECO	99510839191	12/11/1982	55	CLASSIFICADO
31	LAURA ANGÉLICA NOBRE CAVALCANTE	05834730400	15/11/1984	55	CLASSIFICADO
32	MARCUS GLAUCO GOMES MENDES	07950257423	17/08/1987	55	CLASSIFICADO
33	VANESSA LOPES DE ASSIS	07716332465	30/07/1989	55	CLASSIFICADO
34	KÁTIA CAVALCANTE BRANDÃO	07583307406	23/01/1988	54	CLASSIFICADO
35	APARECIDA BATISTA DOS SANTOS	03940171450	05/10/1980	53	CLASSIFICADO
36	WANESSA CARNEIRO DE MAGALHÃES LEITE SILVA	06885825409	02/01/1986	53	CLASSIFICADO
37	LUANA MARIA MACHADO CARNAUBA	01336968478	11/01/1983	52	CLASSIFICADO
38	ANA PAULA DA CONCEIÇÃO JUSTINO RAMOS	06549588405	08/12/1988	52	CLASSIFICADO
39	ELIZETE EMILIA DA SILVA	34916636449	10/06/1964	51	CLASSIFICADO
40	NELMA DANIELA CAPELA MURITIBA	05874538429	29/07/1985	51	CLASSIFICADO
41	KÉLVIA EMMANUELA LOPES GUIMARAES FERREIRA	06623931473	13/09/1987	51	CLASSIFICADO
42	DAYANE DE ARAÚJO LEITE OLIVEIRA	06727326452	02/07/1988	51	CLASSIFICADO
43	MANOEL ALEXSANDRO GOMES DE LIMA	75759462415	23/04/1973	50	CLASSIFICADO
44	DIOGO HENRIK DA SILVA MARIZ	03294214413	18/09/1979	50	CLASSIFICADO
45	MARIA JOSÉ FEITOSA CORREIA	01017363471	22/05/1980	50	CLASSIFICADO
46	CRISLANDJA MONTEIRO LOURENÇO	03172810461	31/08/1980	50	CLASSIFICADO
47	CLARISSA ROQUE DE ALMEIDA LEITE	05322320466	10/06/1983	50	CLASSIFICADO
48	BÁRBARA SÁ	05550545438	20/08/1989	50	CLASSIFICADO
49	ROBERT LINCOLN BARROS MELO	09131151426	21/06/1992	50	CLASSIFICADO
50	JULYANA FERREIRA SANTIAGO	07286568418	13/04/1993	50	CLASSIFICADO
51	MARIA SONIA LUCENA	98595784434	31/08/1975	49	CLASSIFICADO
52	ELIANE JATOBA DE MACEDO SOARES	02199655440	02/01/1976	49	CLASSIFICADO
53	SAYONARA FERREIRA MARTINS	00173842577	27/12/1979	49	CLASSIFICADO
54	MARIANA BARBOSA DA SILVA	09014486480	28/06/1991	48	CLASSIFICADO
55	MARIA ISABEL MENDES DA SILVA	52741419434	17/12/1967	47	CLASSIFICADO
56	JULYANA PATRICIA DA SILVA	00830180427	26/12/1979	47	CLASSIFICADO
57	KARINA CONCEICAO SALES ALVES	03817187432	31/01/1980	47	CLASSIFICADO
58	GILBERTO DE SOUZA	01186811684	02/11/1980	47	CLASSIFICADO

59	JULIANA KLART BARROS TARGINO	04812316413	24/01/1983	47	CLASSIFICADO
60	RAFAELA VILAR LACERDA SILVA	04324733430	18/09/1983	47	CLASSIFICADO
61	TYCIANE DA CONCEIÇÃO SANTOS	06230152428	20/08/1985	47	CLASSIFICADO
62	DANILLE MARE NUNES LEÃO	06502568408	28/12/1985	47	CLASSIFICADO
63	JULYAN BATISTA DE ALENCAR	06253950428	08/11/1986	46	CLASSIFICADO
64	LUCIANA REGO RODRIGUES	46015051434	24/06/1966	45	CLASSIFICADO
65	IVANIA MARIA SOARES	67873731472	03/02/1970	45	CLASSIFICADO
66	JULIANA BARROS PAIVA	92566855404	12/05/1975	45	CLASSIFICADO
67	JANEYD MELO DE LIMA BARROS	02736061403	10/02/1977	45	CLASSIFICADO
68	DANIELLE KARYNE SENA DE OLIVEIRA	00884551490	13/10/1979	45	CLASSIFICADO
69	MAYARA JANAINA LEAO DE OLIVEIRA	04523778469	29/11/1983	45	CLASSIFICADO
70	PATRICIA PEIXOTO CUSTÓDIO	00309749336	27/07/1985	45	CLASSIFICADO
71	AMÉLIA CECÍLIA RODRIGUES DE OLIVEIRA	06152068401	06/05/1986	45	CLASSIFICADO
72	MARIA DOS PRAZERES COELHO BATISTA DIAS	05609154464	27/08/1986	45	CLASSIFICADO
73	LUANA MENDONÇA DE CARVALHO	06620756417	09/01/1988	45	CLASSIFICADO
74	MARIANY NUNES DA SILVA OLIVEIRA	07599466479	11/02/1988	45	CLASSIFICADO
75	ROSANE PEREIRA DOS REIS	06767776432	04/03/1989	45	CLASSIFICADO
76	RAMON VITOR DE SOUZA LEAL	08152134414	09/12/1989	45	CLASSIFICADO
77	ANDREY FERREIRA DA SILVA	95668403220	14/05/1991	45	CLASSIFICADO
78	MICHELLE POLIANNE BARBOSA MAGALHÃES	04238689429	26/10/1979	44	CLASSIFICADO
79	TICIANA LORENA ALBUQUERQUE GOMES	78207436549	28/07/1980	44	CLASSIFICADO
80	MICHELLY CALIXTO DOS SANTOS	03768440435	14/08/1981	44	CLASSIFICADO
81	ANDREZA PALMEIRA OLIVEIRA	05342695406	24/10/1983	44	CLASSIFICADO
82	JULIANA MARQUES DA SILVA	04907816405	28/06/1985	44	CLASSIFICADO
83	HAANY CAROLINE COSTA TENORIO	06203327433	11/09/1986	44	CLASSIFICADO
84	TAMIRES FERREIRA VEIGA	06860704454	12/06/1987	44	CLASSIFICADO
85	ELDOMAR FERREIRA DA SILVA	36335827468	25/05/1965	43	CLASSIFICADO
86	DIEGO ALYSSON BATISTA GOMES	06128896456	05/11/1987	43	CLASSIFICADO
87	CRISTINA ADEILDA DOS SANTOS SILVA	06630427475	28/03/1988	43	CLASSIFICADO
88	LUCIA DE FATIMA PEROBA DOS REIS	51697742491	27/08/1968	42	CLASSIFICADO
89	LUCIANA MARIA DA SILVA FRANÇA	01862263493	20/11/1977	42	CLASSIFICADO
90	CRISTIANE MAURICIO DE OLIVEIRA	03789140490	05/02/1980	42	CLASSIFICADO
91	NATHALIE CONRADO SOARES	11784976407	11/03/1982	42	CLASSIFICADO
92	ANA PAULA MARQUES DA SILVA	04261911450	13/07/1983	42	CLASSIFICADO
93	DACILENE BANDEIRA DOS SANTOS	00220575363	15/10/1983	42	CLASSIFICADO
94	SHYRLLENE CORREIA FERREIRA PORANGABA	06067899442	09/04/1986	42	CLASSIFICADO
95	BÁRBARA MARIA GOMES DA ANUNCIAÇÃO	06178970420	04/01/1987	42	CLASSIFICADO
96	JACONIAS FERREIRA FREIRE	01135861404	05/11/1981	41	CLASSIFICADO
97	ROSANGELA PINTO DA ROCHA	75911590468	03/12/1969	40	CLASSIFICADO
98	ADRIANA DA FONSÊCA OLIVEIRA	67839037453	11/12/1971	40	CLASSIFICADO
99	GILSON LOPES DA SILVA	81565720415	29/07/1974	40	CLASSIFICADO
100	ANDRÉ LUIZ FIDELIS LIMA	01204120471	06/12/1979	40	CLASSIFICADO
101	PATRÍCIA QUITÉRIA DE LIMA SILVA	02994024446	19/04/1980	40	CLASSIFICADO
102	RODRIGO CAPELINI DA SILVA	01017914451	13/06/1980	40	CLASSIFICADO
103	FABIANA ALMEIDA SALGUEIRO	04349096450	06/05/1981	40	CLASSIFICADO
104	DÉBORA CANDIDA DA SILVA	28645047829	05/01/1982	40	CLASSIFICADO
105	ANA CARLA DIAS PINHEIRO	04334354459	30/08/1982	40	CLASSIFICADO
106	LUCAS DE SANTANA FLORÊNCIO	05154772490	10/09/1984	40	CLASSIFICADO
107	TACIA MORGANA DOS SANTOS	05492878417	11/05/1985	40	CLASSIFICADO
108	ELAYDE KATYANNE CORREIA DA SILVA PORTELA	06472537470	16/04/1986	40	CLASSIFICADO
109	LAHYSI DA PENHA DE MELO SIMÕES	01404081429	29/05/1986	40	CLASSIFICADO
110	MARIA ISABEL DA SILVA MARTINS MAGALHÃES	00903844400	20/05/1988	40	CLASSIFICADO
111	EMANOELLE CARLA OLIVEIRA ATANASIO	07411930431	02/09/1988	40	CLASSIFICADO
112	LÍDIA NATHALY GOMES DOS SANTOS	07727609420	09/05/1989	40	CLASSIFICADO
113	MARTA TENORIO BATISTA DE SOUZA	07543210452	15/05/1989	40	CLASSIFICADO
114	SHELAYNE EDUARDA GAMA NASCIMENTO DE GUSMÃO	07718066479	02/07/1989	40	CLASSIFICADO
115	NATHALIA ANDRESSA DA SILVA SANTOS	09098564437	23/06/1992	40	CLASSIFICADO
116	ANTONIA GONÇALVES DA SILVA FEREIRA	34621539434	09/12/1963	39	CLASSIFICADO
117	JOSEFA DE SIQUEIRA MEIRELES	05856178483	08/09/1985	39	CLASSIFICADO
118	JONATA FARIAS DE LIMA	07700427402	16/01/1989	39	CLASSIFICADO
119	JONAS CLÉCIO DE ARAÚJO COSTA	07144413414	29/04/1990	39	CLASSIFICADO
120	TATIANA VIANA DOS SANTOS AMARAL	02857583494	21/04/1980	38	CLASSIFICADO
121	MAYANNE PRISCILA GOES CARVALHO	10158390458	16/06/1993	38	CLASSIFICADO
122	ANDRÉ GUSTAVO SANTOS DE MELO AGRA	00773378405	08/09/1977	37	CLASSIFICADO
123	LUIZ CARLOS ALVES RUMAO	02958161471	16/10/1978	37	CLASSIFICADO
124	ERONEIDE MARIA DE MORAES	04883038424	13/11/1982	37	CLASSIFICADO
125	CYNTHIA CAROLINE BARBOSA BARROS	05408289478	04/01/1984	37	CLASSIFICADO
126	RAQUEL DE NEGREIROS MOREIRA SILVA	05106072417	25/08/1984	37	CLASSIFICADO
127	CLAUDIA KELLY DE ARAUJO SOARES	05716996426	08/12/1984	37	CLASSIFICADO

128	DÉBORA AMORIM DE VASCONCELOS	07750403477	27/06/1989	37	CLASSIFICADO
129	FERNANDA DOS SANTOS LINS	07087851403	01/04/1990	37	CLASSIFICADO
130	LIVYA VICTORIA OLIVEIRA DE ALMEIDA	08110045464	17/07/1994	37	CLASSIFICADO
131	ROSANA MARIA DA SILVA MEDEIROS DE ALMEIDA	66207118472	27/08/1969	36	CLASSIFICADO
132	JANAINA APARECIDA ALMEIDA DE CARVALHO	03664266480	15/08/1980	36	CLASSIFICADO
133	TALITHA SANTOS SILVA	02108701508	24/01/1988	36	CLASSIFICADO
134	RAMON DE ASSIS FONSECA DA CRUZ	09459177409	25/03/1991	36	CLASSIFICADO
135	MAGALI DA SILVA NETO FIGUEIREDO	48349607491	01/04/1966	35	CLASSIFICADO
136	CLÁUDIO SILVA BRANDÃO	05933812463	13/05/1966	35	CLASSIFICADO
137	MARIA ERINEIDE DOS SANTOS	59414642404	23/12/1966	35	CLASSIFICADO
138	EDI SALLES PINHEIRO	02569959405	06/02/1970	35	CLASSIFICADO
139	MARIA MANUELA DOUTEL LISBOA	84258691453	07/10/1972	35	CLASSIFICADO
140	MARLY VIEIRA DA SILVA	02299713425	20/07/1975	35	CLASSIFICADO
141	JOSÉ ROSSMAN DA SILVA	03084204462	06/06/1977	35	CLASSIFICADO
142	LUCIANA SOUZA DOS SANTOS	02712731433	14/06/1977	35	CLASSIFICADO
143	ANDREIA CRISTINA COSTA SILVA	03579318403	27/09/1977	35	CLASSIFICADO
144	CASSANDRA FRANCA DE AGUIAR	02785779460	31/01/1979	35	CLASSIFICADO
145	DOUGLAS SOARES DE OLIVEIRA	03481545428	22/11/1979	35	CLASSIFICADO
146	ZIRLENE DUARTE COSTA BARBOSA	03750734429	09/06/1980	35	CLASSIFICADO
147	MARIA ELUZIANA JUSTO DA SILVA	03302358423	13/02/1981	35	CLASSIFICADO
148	LIDIANE SALVADOR	03667032420	28/02/1981	35	CLASSIFICADO
149	TEREZA PATRÍCIA BARBOSA MARTINS	04312777454	30/04/1981	35	CLASSIFICADO
150	NÚBIA PEREIRA DE JESUS	80370993500	19/04/1982	35	CLASSIFICADO
151	NAILTON LÚCIO CLEMENTE DE LUNA	04194392426	15/11/1982	35	CLASSIFICADO
152	THAYSA MARIA CARDOSO DE SA	05036861400	08/08/1983	35	CLASSIFICADO
153	JAMES REYNER PEREIRA DIAS	05197780495	13/03/1984	35	CLASSIFICADO
154	MIRELLA MONTENEGRO DOS SANTOS	05915865410	29/06/1986	35	CLASSIFICADO
155	EDITÂNIA GOMES DO NASCIMENTO	06282160413	14/09/1986	35	CLASSIFICADO
156	NATALYA MORAESDE AZVEDO	07408004424	12/11/1987	35	CLASSIFICADO
157	MARIA FLÁVIA SANTOS SOARES QUEIROZ	07714576421	19/12/1987	35	CLASSIFICADO
158	EMANUELLE MEDEIROS BARROS LEMES DA SILVA	06915009400	10/03/1988	35	CLASSIFICADO
159	MAYARA JORDÃO OLIVEIRA SANTOS	05832433475	06/06/1988	35	CLASSIFICADO
160	ANDRESSA LAYANE VASCONCELOS DE SOUZA	06293196422	19/03/1989	35	CLASSIFICADO
161	MARIANA LIRA DE SOUZA	06565317461	12/11/1990	35	CLASSIFICADO
162	LORENA SAMPAIO ALMEIDA	07962443405	22/02/1991	35	CLASSIFICADO
163	KEYLLA SILVEIRA MATA AMORIM	08417648402	03/12/1991	35	CLASSIFICADO
164	IRIS KARLA SALES SANTANA	07521450450	12/12/1991	35	CLASSIFICADO
165	GERCILENE DE SOUZA AMÂNCIO	46957332420	07/03/1965	34	CLASSIFICADO
166	MÁRCIA PALADINI	60397683987	31/05/1969	34	CLASSIFICADO
167	ELEIDE BATISTA FERREIRA	80344402487	30/01/1972	34	CLASSIFICADO
168	DEYSE DOS SANTOS OLIVEIRA	06855497470	10/07/1985	34	CLASSIFICADO
169	MIKAELLY KAROLINY DO NASCIMENTO SILVA	08094274433	21/05/1989	33	CLASSIFICADO
170	WALDIR SOARES DO CARMO CARMO	80457975504	07/03/1981	32	CLASSIFICADO
171	AMANDA SANTOS DE OLIVEIRA	05216932500	13/07/1993	32	CLASSIFICADO
172	SAYONARA NASCIMENTO DA SILVA MIGUEL	34925791400	11/02/1965	30	CLASSIFICADO
173	DULCILENE LINS DE LIMA OMENA	53961080453	16/11/1967	30	CLASSIFICADO
174	ELIANE IBERNON TENÓRIO DA ROCHA	46949305400	25/12/1969	30	CLASSIFICADO
175	MARIA EDVANY QUEIROZ DE LIMA COELHO	98596608400	31/07/1974	30	CLASSIFICADO
176	WEDJA DA SILVA BRITO	02424476438	11/03/1976	30	CLASSIFICADO
177	ROSENI MATIAS DA SILVA	02559146444	12/06/1976	30	CLASSIFICADO
178	JOSÉ MARTINS DE OLIVEIRA	02986178464	01/04/1979	30	CLASSIFICADO
179	VIVIANE DIANNA BEZERRA SALES	04251325443	19/08/1981	30	CLASSIFICADO
180	MÁRCIO ALBUQUERQUE	03872446460	31/03/1982	30	CLASSIFICADO
181	ELIZANGELA EMILIA DA SILVA	05303912442	25/02/1983	30	CLASSIFICADO
182	DANNY KELLY SANTOS SILVA	04701073407	08/07/1983	30	CLASSIFICADO
183	WICLA LIBERATO DA SILVA	05007055425	20/07/1983	30	CLASSIFICADO
184	NIVIANE ROSA DA SILVA	04424061426	15/11/1983	30	CLASSIFICADO
185	VANESSA FRANCISCA DE SOUZA COSTA	05210544435	06/09/1985	30	CLASSIFICADO
186	JULIANA SOARES SOUZA	06017772473	12/04/1986	30	CLASSIFICADO
187	ODAIR JOSE MOREIRA	06869724490	05/08/1986	30	CLASSIFICADO
188	LAISE ALENCAR LEITE VIEIRA	05119123406	31/05/1987	30	CLASSIFICADO
189	ISADORA TENÓRIO COSTA	07135412451	15/06/1988	30	CLASSIFICADO
190	PATRICIA GOMES VEIGA	07728319477	22/09/1988	30	CLASSIFICADO
191	KALYANE ARAUJO NASCIMENTO	08601548407	17/10/1988	30	CLASSIFICADO
192	KARLA MYCHELLE CEZARIO DE LIMA	07464876490	03/04/1989	30	CLASSIFICADO
193	ELAINE MEURY SANTOS DA ROCHA	06550810469	21/04/1989	30	CLASSIFICADO
194	GENICELIA MONTEIRO DA SILVA	09582470488	24/08/1989	30	CLASSIFICADO
195	RENATA DA SILVA MIRANDA	07732284461	11/04/1990	30	CLASSIFICADO
196	ALINE GOMES AMORIM	09345661433	18/10/1990	30	CLASSIFICADO

197	MARIA POLIANA COSTA	04656302430	08/12/1990	30	CLASSIFICADO
198	MAIANE PEREIRA DE MORAIS	04874616496	25/12/1990	30	CLASSIFICADO
199	DAYANE KAROLINY DE MOURA SILVA	09104114418	11/04/1992	30	CLASSIFICADO
200	BRUNNA MAYNNARA LINS DA SILVA JESUS	07630445474	08/08/1993	30	CLASSIFICADO
201	THALYTA CONCEIÇÃO BEZERRA CAMILO	11182228496	01/02/1996	30	CLASSIFICADO
202	SAMARA CECÍLIA SABINO PEREIRA DA SILVA	04966013429	10/08/1996	30	CLASSIFICADO
203	MARÍA APARECIDA LINS MEDEIROS	45351791404	11/10/1964	29	CLASSIFICADO
204	FERNANDA FREITAS LIMA	06197758407	29/11/1982	29	CLASSIFICADO
205	MONICA LEAO DE CERQUEIRA	05019309494	11/04/1983	29	CLASSIFICADO
206	JULIANA HELOÍSA MUNIZ ALVES TOLEDO	06333581429	25/07/1984	29	CLASSIFICADO
207	ANA PAULA COELHO PAES	05358858490	25/10/1985	29	CLASSIFICADO
208	MARIA JICELIA LIMA SANTOS SA	06090736481	03/05/1986	29	CLASSIFICADO
209	JAMILE VIEIRA DOS SANTOS	05341451406	11/02/1994	29	CLASSIFICADO
210	YURI FELIPE MEDEIROS ALVES	10192277456	30/07/1994	29	CLASSIFICADO
211	PAULO CIRÍACO FILHO	06252013455	02/04/1986	28	CLASSIFICADO
212	VANESSA MARIA VIEIRA FERNANDES	07983502451	25/07/1990	28	CLASSIFICADO
213	NEILUANE GOMES LEMOS RODRIGUES SANTOS	09545070455	15/02/1993	28	CLASSIFICADO
214	SINDY ARIANA DOS SANTOS PASSOS	06834646477	13/04/1993	28	CLASSIFICADO
215	LIDIA VIEIRA	01094372412	02/08/1976	27	CLASSIFICADO
216	JOSE CALAZANS DOS SANTOS NETO	01423418514	28/01/1984	27	CLASSIFICADO
217	TÁSSIA MARIA FERREIRA SILVA ARAÚJO	06343669477	28/08/1986	27	CLASSIFICADO
218	GUSTAVO COSTA DE ALMEIDA	02723382575	30/01/1987	27	CLASSIFICADO
219	ALINE SIMÕES UMBELINO	06905354490	12/01/1988	27	CLASSIFICADO
220	ALEXANDRA RODRIGUES DE OLIVEIRA TENÓRIO	09152548406	08/02/1982	26	CLASSIFICADO
221	THAINARA TORRES DE OLIVEIRA	08464552424	10/07/1990	26	CLASSIFICADO
222	RITA DE CÁSSIA PRADO DE MORAES CUNHA	44507828449	01/04/1964	25	CLASSIFICADO
223	SHENEIDER SILVA GAMA DO NASCIMENTO	86085107404	25/09/1969	25	CLASSIFICADO
224	LILIA MARIA LIMA OLIVEIRA	78672236491	19/06/1971	25	CLASSIFICADO
225	ANA FERNANDES NETA	95182691491	18/09/1974	25	CLASSIFICADO
226	JOSEAN DE SOUZA AMARAL	02539872450	19/08/1975	25	CLASSIFICADO
227	DANIELA NASCIMENTO DA COSTA	02234797489	12/11/1976	25	CLASSIFICADO
228	BENEDITA CAETANO DA SILVA	00768128471	09/12/1979	25	CLASSIFICADO
229	KATHARINA FERNANDES GONÇALVES KUCHAK	03776059486	09/08/1981	25	CLASSIFICADO
230	ALINE MARQUES SILVA	04988514439	27/04/1983	25	CLASSIFICADO
231	ADRIANA DE FRANÇA GUEDES DA GAMA SOARES	05594479490	20/05/1984	25	CLASSIFICADO
232	PRISCILA BRASIL AZEVEDO	07562148406	30/07/1984	25	CLASSIFICADO
233	ALESSANDRA BUARQUE DE ALBUQUERQUE RIBEIRO	05903137466	02/01/1985	25	CLASSIFICADO
234	GLAUCIANA CORREIA DA SILVA	05387135426	29/07/1985	25	CLASSIFICADO
235	ADRIANA FERREIRA DA SILVA	05391934451	16/08/1985	25	CLASSIFICADO
236	DORALICE CÂNDIDA BARBOSA DA SILVA CRUZ	01306762413	02/02/1987	25	CLASSIFICADO
237	JULIANA CIRILO DE SOUZA	03349706525	18/05/1987	25	CLASSIFICADO
238	GLICIA LAIS FONSECA DOS SANTOS	06240664448	05/06/1987	25	CLASSIFICADO
239	AIRANNA EMILIA LINO PEREIRA	07656595490	04/09/1988	25	CLASSIFICADO
240	FERNANDA BARROS DE ARAÚJO	07738485418	27/08/1990	25	CLASSIFICADO
241	ELUAR NAYARA PEIXOTO LIRA GRANJA	07229457440	10/09/1990	25	CLASSIFICADO
242	VANESSA LEITE COSTA	08472746402	16/12/1990	25	CLASSIFICADO
243	ALANE TAVARES BARBOSA	08485538455	05/03/1991	25	CLASSIFICADO
244	ISABELA FELIX CORREIA COSTA	08845114481	23/06/1992	25	CLASSIFICADO
245	HELENA LIMA BEZERRA	05076243510	04/07/1992	25	CLASSIFICADO
246	MARIANA DA SILVA PACHECO	06801666452	29/11/1992	25	CLASSIFICADO
247	FLÁVIA DA SILVA	08120716469	22/04/1993	25	CLASSIFICADO
248	EDILSON JOÃO DA SILVA	06267847438	12/07/1985	24	CLASSIFICADO
249	ALESSANDRA DAS NEVES SILVA	06781156489	06/11/1986	24	CLASSIFICADO
250	VANESSA CORREIA DIAS CUNHA MOTA	06525079489	10/01/1989	24	CLASSIFICADO
251	JÉSSICA MONTEIRO ROCHA E SILVA	09653157469	16/08/1991	24	CLASSIFICADO
252	ANDRESSA LIMA CAVALCANTE	09313817462	15/05/1993	24	CLASSIFICADO
253	DARCY DE SENA FREDINI	05199333461	22/03/1983	23	CLASSIFICADO
254	PAULA LARISSA DA SILVA SANTOS	05299143443	26/02/1984	23	CLASSIFICADO
255	GENIELSON LUIZ DA SILVA	08656480421	03/01/1993	23	CLASSIFICADO
256	EMMANUEL JOSÉ TEIXEIRA BARBOSA	10168405431	19/08/1993	23	CLASSIFICADO
257	JANDERLY NUNES DOS SANTOS	03964311430	02/03/1975	22	CLASSIFICADO
258	EROMIR FRANCISCO DOS SANTOS	04012560492	07/07/1981	22	CLASSIFICADO
259	CLAUDINEIA MARIA DA SILVA BARBOSA	01353253406	24/01/1986	22	CLASSIFICADO
260	FLAVIANNE CONCEIÇÃO OLIVEIRA DOS SANTOS	06561833490	01/12/1988	22	CLASSIFICADO
261	ANALINE DE MORAES FERNANDES PEREIRA	06433261469	27/02/1989	22	CLASSIFICADO
262	DANILO FERREIRA DE FARIAS	08745639418	31/05/1989	22	CLASSIFICADO
263	MAYARA TAVARES LINS	07730355400	04/02/1990	22	CLASSIFICADO
264	LILIAN LOPES VIEIRA DA SILVA	08912388401	28/06/1990	22	CLASSIFICADO
265	MITALLY DA FONSECA SILVA GUSMÃO	05546984473	18/08/1991	22	CLASSIFICADO

266	SILVIA JULIETE LIMA DOS SANTOS FERREIRA	04889323511	07/04/1993	22	CLASSIFICADO
267	ROSANGELA DE OLIVEIRA SILVA	64402983487	31/10/1968	20	CLASSIFICADO
268	BETHÂNIA KARLA MENDES BORGES	92627412434	20/01/1974	20	CLASSIFICADO
269	JARDILENE VIEIRA DA SILVA	00097550477	12/03/1975	20	CLASSIFICADO
270	JUCIRLEIDE DA SILVA SANTOS	02729894446	01/05/1978	20	CLASSIFICADO
271	ANTONIO GOMES DOS SANTOS	04306362450	02/09/1981	20	CLASSIFICADO
272	ANA CAROLINA BRANDAO DE BARROS	04560758441	18/06/1982	20	CLASSIFICADO
273	KHADDIJA HENRIQUES DE LIMA	01160072493	01/03/1983	20	CLASSIFICADO
274	CRISTIANE FERNANDES DOS SANTOS	05878273438	26/04/1983	20	CLASSIFICADO
275	VANESSA ALMEIDA DE MELLO	05702006445	10/04/1984	20	CLASSIFICADO
276	SUZANA DE SOUZA SENA	00861524322	16/09/1984	20	CLASSIFICADO
277	MARIA ELISÂNGELA SANTOS DA SILVA	04853579419	28/04/1985	20	CLASSIFICADO
278	BELARMINO SANTOS DE SOUSA JÚNIOR	06518160411	08/11/1985	20	CLASSIFICADO
279	MÁRIO DE LUCENA SARMENTO NETO	06079675447	08/12/1985	20	CLASSIFICADO
280	NÚBIA DOS SANTOS VASCONCELOS	01371157413	03/03/1986	20	CLASSIFICADO
281	JULIANA AMÉRICO SILVA FRANÇA	07290986482	11/04/1986	20	CLASSIFICADO
282	MARIA RAFAELLY MAIA MARTINS	06614783432	25/08/1986	20	CLASSIFICADO
283	ROZILDA ROCHA DE LUCENA	05998368495	18/05/1987	20	CLASSIFICADO
284	MONICA PRISCILA DA SILVA BATISTA	05508178406	13/06/1987	20	CLASSIFICADO
285	VANDETE SILVIA SARMENTO	06826338440	10/02/1988	20	CLASSIFICADO
286	THAYNAR BRISA GOMES BEZERRA	03871468576	08/10/1988	20	CLASSIFICADO
287	EMILLY SOUZA MARQUES	07712496404	19/09/1989	20	CLASSIFICADO
288	EMANOELA BARROS DE ALENCAR	09753932430	25/10/1989	20	CLASSIFICADO
289	RUANA KATHARINE SOUSA DA COSTA	07721860490	01/11/1989	20	CLASSIFICADO
290	CAMILA MARIANA OLIVEIRA GUIMARAES	08437594456	12/02/1990	20	CLASSIFICADO
291	RENATA ROCHA SANTANA BEZERRA	08810223497	01/09/1990	20	CLASSIFICADO
292	HELENA ROBERTA DOS SANTOS SILVA	08522635463	16/12/1990	20	CLASSIFICADO
293	FELIPE BISPO DOS SANTOS	08646306461	13/08/1991	20	CLASSIFICADO
294	MANUELA FILTER ALLGAYER	03363106092	04/10/1991	20	CLASSIFICADO
295	SAMARA DOS SANTOS OLIVEIRA	09963244459	06/10/1991	20	CLASSIFICADO
296	LUANA PATRÍCIA VITAL DA SILVA	00915648407	30/05/1992	20	CLASSIFICADO
297	KEILA ISABEL DE AMORIM BONIFACIO OLIVEIRA	09562852440	06/03/1993	20	CLASSIFICADO
298	LARISSA OLIVEIRA LESSA	00755862406	26/06/1993	20	CLASSIFICADO
299	RAYSSA LIMA DOS ANJOS	11160878471	24/02/1994	20	CLASSIFICADO
300	HORTÊNCIA MARIA LOPES DE SOUZA PINHO	09498746478	26/05/1994	20	CLASSIFICADO
301	ROSIELE DA SILVA SOUZA	05784532405	10/06/1994	20	CLASSIFICADO
302	MAYARA REGINA DA SILVA LIMA	10751503452	26/06/1994	20	CLASSIFICADO
303	MAYARA SILVA DE SOUZA GUEDES	10865967490	01/11/1994	20	CLASSIFICADO
304	HANNA GABRIELLY DE OLIVEIRA	10093072406	09/11/1994	20	CLASSIFICADO
305	ELTON ANTONIO DA SILVA SANTOS	06702241542	19/01/1995	20	CLASSIFICADO
306	STEFANNY FARIAS ALVES	09245199401	03/05/1995	20	CLASSIFICADO
307	CARLA DE ARAÚJO SILVA	02646656432	14/08/1976	19	CLASSIFICADO
308	RICARDO DA CONCEIÇÃO SANTOS	00164393501	04/04/1981	19	CLASSIFICADO
309	GEOVANE ARCANJO LIMA	04111116477	12/04/1982	19	CLASSIFICADO
310	MARIA JOSÉ RODRIGUES BEZERRA	04858491439	17/01/1983	19	CLASSIFICADO
311	RITA DE CASSIA GOMES ARAUJO	01383222444	10/05/1984	19	CLASSIFICADO
312	SIMÔNICA MADEIRO DE ALMEIDA	05594827447	02/04/1985	19	CLASSIFICADO
313	CILAS URBANO LIRA SILVA	05799865430	24/05/1986	19	CLASSIFICADO
314	ISAIANE MARIA DA SILVA	06065877484	04/07/1986	19	CLASSIFICADO
315	PRISCILLA MARIO MELO DOS SANTOS	07612827425	21/03/1990	19	CLASSIFICADO
316	JAWELLINGTON SOARES	08479085428	21/11/1990	19	CLASSIFICADO
317	MONYQUE GUEDES DANTAS LIRA ROCHA	08856749440	10/06/1992	19	CLASSIFICADO
318	ROSILENE FERREIRA	02604374412	05/03/1976	18	CLASSIFICADO
319	DAYANE SABINO FREIRE	10471687405	02/09/1993	18	CLASSIFICADO
320	TIAGO FERREIRA DANTAS	09554054408	15/09/1993	18	CLASSIFICADO
321	JANICE RODRIGUES DE ARAUJO SOUZA	91147530491	08/08/1973	17	CLASSIFICADO
322	PATRICIA DO NASCIMENTO ARAÚJO	04048353411	28/02/1979	17	CLASSIFICADO
323	MARIA ROSIMEIRE SANTOS DA SILVA	07727037443	24/10/1988	17	CLASSIFICADO
324	WILLYANE DA ROCHA ALVES	09125785486	14/03/1990	17	CLASSIFICADO
325	BEATRYZ DE CÁSSIA FARIAS FERREIRA SOUZA	06565228442	27/07/1990	17	CLASSIFICADO
326	EVANIA CRISTINA LIMA SANTOS	06893563400	01/04/1992	17	CLASSIFICADO
327	NAYARA ALEXANDRA RODRIGUES DA SILVA	09028866493	28/04/1992	17	CLASSIFICADO
328	JANAYNA VIEIRA DE OLIVEIRA	09993624454	26/01/1993	17	CLASSIFICADO
329	RAYANE RODRIGUES LIMA	07087370561	07/03/1996	17	CLASSIFICADO
330	LUCILEIDE GOMES DOS ANJOS	07750114440	10/07/1981	16	CLASSIFICADO
331	JORDÂNIA MARIA DA SILVA SANTOS	06296956444	16/10/1983	16	CLASSIFICADO
332	DIEGO NUNES RICARTE	05489320427	26/01/1985	16	CLASSIFICADO
333	MARIA FERNANDA SANTOS FIRMINO	06067260476	10/07/1985	16	CLASSIFICADO
334	ÓTAMIS FERREIRA ALVES	08597178442	02/12/1992	16	CLASSIFICADO

335	CLAUDENE TAVARES DA SILVA	10718863470	07/12/1992	16	CLASSIFICADO
336	KALINE BORGES DE SOUZA	07048400498	18/07/1995	16	CLASSIFICADO
337	ANTONIO INACIO DA SILVA	67892540482	06/09/1969	15	CLASSIFICADO
338	SILVANIA VIEIRA SILVA	95430776491	14/02/1971	15	CLASSIFICADO
339	VALDERES DE OLIVEIRA LISBOA	88946487453	01/10/1973	15	CLASSIFICADO
340	MARIA APARECIDA IZIDORO DE BARROS	03166106405	14/12/1974	15	CLASSIFICADO
341	MARIA DO SOCORRO PEREIRA BRAGA	94065020468	09/02/1975	15	CLASSIFICADO
342	ROSINEIDE OLIVEIRA SILVA SANTOS	72280190591	08/11/1975	15	CLASSIFICADO
343	CRISTIANO SANTANA	03573481418	06/12/1978	15	CLASSIFICADO
344	CICERO WIRQUES MONTEIRO BARROS	01066815402	16/03/1979	15	CLASSIFICADO
345	ELIZABETE FERREIRA SALGUEIRO	03796838499	05/01/1980	15	CLASSIFICADO
346	ROBERTA DOS SANTOS SILVA	03781715426	28/01/1980	15	CLASSIFICADO
347	PAULENICE FREITAS PEREIRA DA SILVA	03768626458	26/03/1980	15	CLASSIFICADO
348	LICYA MARIA RIBEIRO COSTA	03058734409	31/05/1980	15	CLASSIFICADO
349	MERIELLI CANUTO DUARTE MELO RODRIGUES	00913565474	12/12/1980	15	CLASSIFICADO
350	CLAUDENICE COSTA DE AMRIM CAMPOS	04050688409	07/01/1982	15	CLASSIFICADO
351	ANNE ROSE MARQUES DOS SANTOS	03795625459	07/05/1982	15	CLASSIFICADO
352	MARLON BELO DOS SANTOS	00900029463	17/06/1982	15	CLASSIFICADO
353	ADEVÂNIA AVES DA SILVA	04712375400	26/11/1982	15	CLASSIFICADO
354	JOSILEIDE FERREIRA SANTOS OLIVEIRA	04777684407	13/12/1983	15	CLASSIFICADO
355	PRISCILA BARBOSA DE OLIVEIRA	01409895440	17/12/1983	15	CLASSIFICADO
356	JACKELINE CRISTHINE LIMA DOS SANTOS	04591522466	22/05/1984	15	CLASSIFICADO
357	JERLAINE DO NASCIMENTO ALMEIDA	05951199484	21/03/1985	15	CLASSIFICADO
358	YNGRID MOURA RODRIGUES	06356173408	17/09/1986	15	CLASSIFICADO
359	MAILIS HOLANDA PADILHA PIMENTEL	06013726469	11/10/1986	15	CLASSIFICADO
360	LEHIANNE ULISSES LEITE DA SILVA	01411783450	12/04/1987	15	CLASSIFICADO
361	MARIA IZABEL DE MELO COSTA	05745766492	24/09/1987	15	CLASSIFICADO
362	KATIUSCHA DE OLIVEIRA LIMA E SILVA	06311540436	06/10/1987	15	CLASSIFICADO
363	CASSIA CAMILLA CAMPOS ATAIDE	06771124401	09/02/1988	15	CLASSIFICADO
364	BRUNA RANIELLE MOÇO ALEXANDRE	08626699441	08/04/1988	15	CLASSIFICADO
365	FLAVIA NUBERLY FARIAS GOMES DOS ANJOS	08271622439	04/05/1988	15	CLASSIFICADO
366	BRUNA BRANDÃO GAIA	05680608499	21/06/1988	15	CLASSIFICADO
367	ELIVANIA MODESTO DE BRITO	09838343420	29/06/1988	15	CLASSIFICADO
368	CÁSSIA SOARES DE SANTANA	06640718480	02/08/1988	15	CLASSIFICADO
369	RENATA DE SOUZA SILVA	08452869436	27/08/1989	15	CLASSIFICADO
370	WILKELYN GUADALUP DE MELO	06448774483	02/09/1989	15	CLASSIFICADO
371	DANÚBIA RAFAELA DE CASTRO NASCIMENTO	05326740575	07/07/1990	15	CLASSIFICADO
372	DEISIANA SIQUEIRA PINHEIRO MELO	08058161438	14/02/1991	15	CLASSIFICADO
373	ANA KAREN DA SILVA ARAÚJO	08863328420	05/06/1991	15	CLASSIFICADO
374	MARIA GABRIELA NOVAES DE SOUZA	07864984479	10/06/1991	15	CLASSIFICADO
375	NEMORIO RODRIGUES ALVES	05170640579	24/11/1992	15	CLASSIFICADO
376	LUZIA LAYANE NUNES ALBUQUERQUE	09744484438	27/07/1993	15	CLASSIFICADO
377	THATIANY DA COSTA SANTOS	08995114495	19/08/1993	15	CLASSIFICADO
378	MARIA DAYANE DE MELO BRANDÃO	09539180414	01/10/1993	15	CLASSIFICADO
379	VERONICA RODRIGUES CRUZ	05393187521	17/10/1993	15	CLASSIFICADO
380	LILIAN VANESSA SANTOS LIMA	09160928441	07/12/1993	15	CLASSIFICADO
381	INACIA FRANCIELL SOBRINHO	09650758429	01/02/1994	15	CLASSIFICADO
382	TAYNARA LAIZZA DOS SANTOS	09456684490	07/06/1994	15	CLASSIFICADO
383	YASMIM LOUREIRO DE MOURA PEIXOTO	11163521418	07/12/1994	15	CLASSIFICADO
384	MARIA ELIANE PERCIANO FELIZARDO	23468750587	21/03/1961	14	CLASSIFICADO
385	MARIA JOSÉ PEREIRA DOS SANTOS	54287138520	26/03/1970	14	CLASSIFICADO
386	LUCIANA CASSIANO DA SILVA	74035738468	16/10/1972	14	CLASSIFICADO
387	LUCINEIDE SOARES DA SILVA SANTOS	85594717587	25/09/1976	14	CLASSIFICADO
388	JOSEANE BARBOZA SANTOS	01252199546	15/02/1981	14	CLASSIFICADO
389	VIVIAN MARIA DE OLIVEIRA	04771385432	09/03/1981	14	CLASSIFICADO
390	RAFAELA CARVALHO ALVES	04607765414	04/02/1989	14	CLASSIFICADO
391	GERSON KENNEDE DA SILVA FINIZOLA	09628926454	31/03/1994	14	CLASSIFICADO
392	ISADORA RAYHANE RODRIGUES	09334951451	27/08/1994	14	CLASSIFICADO
393	MARIA NAYANE BARBOSA DA SILVA	11165482401	25/09/1994	14	CLASSIFICADO
394	EDVAN FERREIRA DA SILVA	89478819453	16/07/1973	13	CLASSIFICADO
395	JOSEILDA DA SILVA SANTOS	05233843439	01/04/1982	13	CLASSIFICADO
396	MANUELA MARIA DOS SANTOS JAMBO	05607589447	18/04/1984	13	CLASSIFICADO
397	LUANE MARIA SILVA ROSENDO	09138848473	10/11/1992	13	CLASSIFICADO
398	AMANDA GUIMARÃES DAMASO	11060444445	11/04/1995	13	CLASSIFICADO
399	MONIQUE BATINGA LEITE	11699315450	19/06/1995	13	CLASSIFICADO
400	HELENÍSIA MARIA SIMÕES GAMA	57082227434	03/05/1969	12	CLASSIFICADO
401	ANA PAULA DAS CHAGAS SANTOS	92545890472	01/12/1974	12	CLASSIFICADO
402	EVA CARLA NUNES SANTOS	05546766484	14/10/1984	12	CLASSIFICADO
403	ALINE DO NASCIMENTO OLIVEIRA	01401414486	30/09/1986	12	CLASSIFICADO

404	EUGENIA LARISSA CARDOSO DE ANDRADE ROCHA	09023211456	20/10/1990	12	CLASSIFICADO
405	JOENE ANGELINA PEREIRA DA SILVA	08571704490	03/01/1991	12	CLASSIFICADO
406	JENNIFER SANTOS ROCHA	08559006443	06/07/1992	12	CLASSIFICADO
407	LEILANE LAÍSE RIBEIRO SILVA	04853978461	15/09/1992	12	CLASSIFICADO
408	FLAVIA MARINA LIRA SANTOS	10975895443	08/06/1994	12	CLASSIFICADO
409	MAYARA SANTOS CAVALCANTE	03066812502	09/10/1988	11	CLASSIFICADO
410	VANESSA DA SILVA OLIVEIRA	09508373423	06/02/1992	11	CLASSIFICADO
411	ANTONIO TELEMACO DE ALMEIDA	50498436420	05/03/1967	10	CLASSIFICADO
412	VALDERÊS DE LIMA E SILVA	12451650893	17/12/1972	10	CLASSIFICADO
413	ALEXANDRA CRISTINA SANTOS DO NASCIMENTO	02439366480	28/02/1975	10	CLASSIFICADO
414	KENIA RODRIGUES	72401982434	30/05/1975	10	CLASSIFICADO
415	MARCOS ANTONIO MAGALHAES SILVA	87039575434	13/10/1975	10	CLASSIFICADO
416	SANGELLA SAYONARA CALAZANS E SILVA	02666132412	21/01/1977	10	CLASSIFICADO
417	JANE CLEIDE FÉLIX DOS SANTOS	03482589410	11/08/1977	10	CLASSIFICADO
418	MARIA DILMA DA SILVA	03888928460	11/12/1977	10	CLASSIFICADO
419	TELMA FERREIRA DOS SANTOS	02409863426	19/03/1978	10	CLASSIFICADO
420	ANDREIA FERNANDA DOS SANTOS CANABARRO	03795577462	23/09/1980	10	CLASSIFICADO
421	DIVANIA OLIVEIRA DA SILVA	03635566489	25/03/1981	10	CLASSIFICADO
422	SHIRLIANE WAGNA PEREIRA DA SILVA	03905383454	17/06/1982	10	CLASSIFICADO
423	MARIA DE FÁTIMA DA SILVA SOUZA	01008581470	29/08/1982	10	CLASSIFICADO
424	MARCIA ALVES DA SILVA	05325658433	04/01/1983	10	CLASSIFICADO
425	EDVALDA ALVES DIAS	04593661498	15/08/1983	10	CLASSIFICADO
426	CLEDJA MONIQUE TENÓRIO	05004587400	08/06/1984	10	CLASSIFICADO
427	HERBERTH KENNEDY ARAUJO DE OLIVEIRA	04562955422	17/06/1984	10	CLASSIFICADO
428	ANDREZZA SOUZA SANTOS	05248954495	29/11/1984	10	CLASSIFICADO
429	ANA CLÉIA LISBOA NETO	07286271407	17/04/1985	10	CLASSIFICADO
430	ACKILA CORDEIRO MESSIAS	06082160460	07/02/1986	10	CLASSIFICADO
431	JAMESON ANDRÉ SANTOS ROCHA	07400684400	22/12/1986	10	CLASSIFICADO
432	JURACY GONÇALVES CAROZO SANTANA	07395953428	29/03/1987	10	CLASSIFICADO
433	DEIVES AURÉLIO MELO DA ROCHA CAVALCANTE	08129058499	14/08/1987	10	CLASSIFICADO
434	LUIZ FERNANDO SANDES	07641317456	22/05/1988	10	CLASSIFICADO
435	FERNANDA KARLA PINTO FIRMINO	07420494428	19/06/1988	10	CLASSIFICADO
436	ARIANNE CHRISTINE CLARINDO ARAGÃO	07396972426	13/08/1988	10	CLASSIFICADO
437	JANAINA AMBRÓSIO ALVES	07748405441	29/08/1988	10	CLASSIFICADO
438	MARIA CELINAMELO DA COSTA	08453576467	13/06/1989	10	CLASSIFICADO
439	LÚCIO PETTERSON TÔRRES DA SILVA	07261240443	21/10/1989	10	CLASSIFICADO
440	PRYSCILLA LOPES DOS SANTOS RODRIGUES	06608592469	28/12/1989	10	CLASSIFICADO
441	VANESSA GABRIELLA BERNARDINO BARBOSA	07736492476	14/06/1990	10	CLASSIFICADO
442	EDINEI DONATO ZENZELUK	07444439974	01/07/1990	10	CLASSIFICADO
443	JULIANA BARBOSA DA SILVA	08103069485	10/07/1990	10	CLASSIFICADO
444	THAIS BENTO DA SILVA LOPES	07802138400	26/09/1990	10	CLASSIFICADO
445	MARCELA GOMES	08100193452	27/03/1991	10	CLASSIFICADO
446	KIVYA LARISSY BALBINO OLIVEIRA	08516101452	21/05/1991	10	CLASSIFICADO
447	MARIA DE FÁTIMA DA SILVA TAVARES	09571929409	15/06/1991	10	CLASSIFICADO
448	ANDRIELY DE SOUZA OLIVEIRA	09899153443	04/12/1991	10	CLASSIFICADO
449	FÁBIO DA SILVA ROCHA	10726851400	20/01/1992	10	CLASSIFICADO
450	MEYRE ELY MATIAS RODRIGUES PEIXOTO	08261004490	22/01/1992	10	CLASSIFICADO
451	POLLYANNA MARIA BRITO DA ROCHA	08692640441	13/02/1992	10	CLASSIFICADO
452	VALTEMIO ALISON DA SILVA SANTOS	11020703431	01/05/1992	10	CLASSIFICADO
453	CAROLYNE NASCIMENTO DA SILVA	06435872414	31/08/1993	10	CLASSIFICADO
454	KARLA MARIANA CABRAL DOS SANTOS	08880274430	29/01/1994	10	CLASSIFICADO
455	CHRISLLAYNE CARLA CAVALCANTE NASCIMENTO	09603963496	02/04/1994	10	CLASSIFICADO
456	JULYANA FELIS DOS SANTOS	09437970475	22/09/1994	10	CLASSIFICADO
457	NATHALIA SILVA DE OLIVEIRA CRUZ	11175778486	02/10/1994	10	CLASSIFICADO
458	ELLYS MAYNARA SOARES BATISTA DOS SANTOS	11084352460	27/10/1994	10	CLASSIFICADO
459	ÁDLA CÍNTIA ANDRADE DA SILVA	10026048426	03/03/1995	10	CLASSIFICADO
460	DAYANNE PEREIRA DA SILVA AMORIM DO NASCIMENTO	04806996408	19/03/1995	10	CLASSIFICADO
461	DEBORAH MOURA NOVAES ACIOLI	08825595409	22/04/1995	10	CLASSIFICADO
462	LUANA PATRICIA BARROS COLLACO	05205716495	29/12/1995	10	CLASSIFICADO
463	GABRIEL DA SILVA SANTOS	10870139410	06/03/1996	10	CLASSIFICADO
464	ELISANGELA ISIDORIO DA SILVA	11741400465	14/10/1996	10	CLASSIFICADO
465	HILLARY DE ANDRADE PEREIRA	11286613493	24/11/1997	10	CLASSIFICADO
466	TATIANA DA CONCEIÇÃO	03060743460	02/05/1978	9	CLASSIFICADO
467	HOSANA MARTA DOS SANTOS SILVA	01211489477	06/12/1978	9	CLASSIFICADO
468	ADRIANA LIMA DE OLIVEIRA	05179664411	29/05/1984	9	CLASSIFICADO
469	AUDICLEIDE DOS SANTOS LIMA	05513817446	04/06/1984	9	CLASSIFICADO
470	WEYDSLINS SILVA SOUZA	05809675492	08/06/1985	9	CLASSIFICADO
471	LUANA CLAUDIA XAVIER CERQUEIRA	06501296447	17/04/1986	9	CLASSIFICADO
472	CLEBIAN VITORINO FERRO	05537911418	26/05/1986	9	CLASSIFICADO

473	FABRYCIA PEREIRA DA SILVA	01026794366	28/11/1986	9	CLASSIFICADO
474	WALDILENE QUEIROZ GOMES	05845097401	17/07/1987	9	CLASSIFICADO
475	JÉSSICA IRACY DA SILVA BARROS	07080542421	01/07/1989	9	CLASSIFICADO
476	TATIANA FERREIRA COSTA	05690772496	06/01/1990	9	CLASSIFICADO
477	DANIEL VIEIRA DE ALMEIDA SOUZA	09591626401	16/01/1990	9	CLASSIFICADO
478	CAMILA DE ARAÚJO SILVA	08400756428	03/04/1993	9	CLASSIFICADO
479	MAYRA BEZERRA DIAS	09571946419	21/01/1994	9	CLASSIFICADO
480	ALLANA CAROLLINA DA SILVA LINS FERREIRA	10397964439	29/03/1995	9	CLASSIFICADO
481	LARYSSA SOARES SANTOS	10861697430	07/07/1995	9	CLASSIFICADO
482	ANA LAYSE DA SILVA	08931110405	23/11/1995	9	CLASSIFICADO
483	DAVI PORFIRIO DA SILVA	11531244408	17/11/1997	9	CLASSIFICADO
484	MAIZA GOMES VANDERLEI	04720589405	04/04/1980	8	CLASSIFICADO
485	MAÍSA ISABELLA FAUSTINO SANTOS	07739310409	07/11/1988	8	CLASSIFICADO
486	THAIS FERREIRA DOS SANTOS	10092852467	30/01/1992	8	CLASSIFICADO
487	DANILO LINS DE OLIVEIRA	12027371451	26/11/1996	8	CLASSIFICADO
488	LUCIANE MARIA FERREIRA TENÓRIO	41138007404	14/05/1965	7	CLASSIFICADO
489	ERIVANIA MARIA DA SILVA CASTRO	75849780459	25/08/1971	7	CLASSIFICADO
490	DANIELA MONTEIRO CAVALCANTE	93934211453	09/03/1972	7	CLASSIFICADO
491	ROSEMERI APARECIDA MARCELINO DE SOUZA	04133049497	06/11/1978	7	CLASSIFICADO
492	JESSELIANE ALVES DO CARMO LAURINDO	02935227409	15/03/1979	7	CLASSIFICADO
493	RUTHYNEIA BATINGA DE LIMA	01128022494	24/10/1980	7	CLASSIFICADO
494	JULIANE ADRIANA GOMES	05366872421	25/11/1983	7	CLASSIFICADO
495	SILVIO ROMERO FERNANDO FERREIRA DA SILVA	05750066410	04/10/1985	7	CLASSIFICADO
496	VIVIAN DE FATIMA MARTINS RODRIGUES	05390444400	13/10/1985	7	CLASSIFICADO
497	DARLIANE KEILA DE LIMA XAVIER VALENCA	01427764409	26/10/1987	7	CLASSIFICADO
498	LUANA MARIA RODRIGUES DE ARAUJO	07479059400	20/01/1988	7	CLASSIFICADO
499	LAYS FERNANDA SANTOS DE MELO	07714508426	19/08/1988	7	CLASSIFICADO
500	FABIANA MARIA DA SILVA	07315793488	21/10/1988	7	CLASSIFICADO
501	DÉBORA DOS SANTOS CORREIA	08184525443	16/07/1989	7	CLASSIFICADO
502	ALINE MARIA BARROS DA SILVA	07733180465	03/11/1990	7	CLASSIFICADO
503	JESSICA PEREIRA DE MELO	08646405443	08/11/1990	7	CLASSIFICADO
504	DANIELLE DOS SANTOS CORREIA SOUZA	08476699476	15/09/1991	7	CLASSIFICADO
505	PATRICIA MARIA DE OLIVEIRA ALVES	08950731452	27/02/1992	7	CLASSIFICADO
506	PAULA CRISTINA DANTAS CAVALCANTE	07964937405	09/01/1993	7	CLASSIFICADO
507	FRANCISLANE FERREIRA DA SILVA TELES	11081165405	17/03/1994	7	CLASSIFICADO
508	OSIEL JOAQUIM DE SANTANA JUNIOR	09920865400	28/02/1995	7	CLASSIFICADO
509	ANDREZA KALLINE GAMA FERREIRA	10237300494	28/04/1995	7	CLASSIFICADO
510	PAULA KALLYNNE DOS SANTOS OLIVEIRA	08857049400	13/11/1995	7	CLASSIFICADO
511	JANE ROSANHA GOMES DE SOUZA	03016559447	18/10/1976	6	CLASSIFICADO
512	IRIS ALINE GOMES SANTOS	83106537515	09/09/1981	6	CLASSIFICADO
513	ALDEANY MARIA DA SILVA	09182530475	19/03/1990	6	CLASSIFICADO
514	CAYO EMMANUEL BARBOZA SANTOS	08463116400	21/11/1990	6	CLASSIFICADO
515	JESSIKA LIMA VARJÃO	03164447582	07/04/1996	6	CLASSIFICADO
516	CARLA BOMFIM SILVA	10975887424	30/05/1997	6	CLASSIFICADO
517	TAIS MAYARA FREITAS DA SILVA	12079563416	03/01/1998	6	CLASSIFICADO
518	MARLENE BEZERRA TIBÚRCIO	78824788491	02/10/1970	5	CLASSIFICADO
519	JAILDE JAILDE ALVES DE OLIVEIRA	94009589434	15/06/1972	5	CLASSIFICADO
520	LUCIANA LIMA DA SILVA	67850375491	29/04/1973	5	CLASSIFICADO
521	MARISA ALVES DE AMORIM	90355210487	09/12/1974	5	CLASSIFICADO
522	ANDREA LESLIE DE MORAES LIMA	02088724427	19/03/1975	5	CLASSIFICADO
523	ROSÂNGELA OLIVEIRA GOMES	27617431805	08/12/1975	5	CLASSIFICADO
524	MARIA FATIMA COSTA NASCIMENTO	02168094446	04/02/1976	5	CLASSIFICADO
525	SHIRLEY VILELA DA SILVA	02252140402	09/04/1976	5	CLASSIFICADO
526	ALESSANDRA DA SILVA XAVIER	02569085405	20/02/1977	5	CLASSIFICADO
527	MORGANNA REBELO	00747957401	27/07/1977	5	CLASSIFICADO
528	MARIA LUCIA SANTOS JACINTO DA SILVA	05050711428	10/08/1977	5	CLASSIFICADO
529	ROSILENE DA SILVA VALENTIM DE SOUZA	00789716402	14/04/1978	5	CLASSIFICADO
530	WILKA SENA DO AMARAL MELO	97686689468	25/06/1979	5	CLASSIFICADO
531	HERIKA MARGARIDA DA SILVA	02679040457	10/07/1979	5	CLASSIFICADO
532	ALUIZIO DE ARAUJO GOMES JUNIOR	03480790445	28/03/1980	5	CLASSIFICADO
533	ANALU TENORIO DE ALMEIDA	04227504414	20/08/1980	5	CLASSIFICADO
534	CIBELE FERREIRA TENORIO LINS	04591281400	02/02/1981	5	CLASSIFICADO
535	DANIELA REGINA FERREIRA DOS SANTOS	00917769457	12/03/1981	5	CLASSIFICADO
536	ADRIANA CASTRO DO NASCIMENTO	01036796426	26/03/1981	5	CLASSIFICADO
537	KARLA DAIANA LINS RIBEIRO RÊGO	00810895463	29/07/1981	5	CLASSIFICADO
538	ANA CARLA ARAÚJO VEIGA	03883243418	22/03/1982	5	CLASSIFICADO
539	CICERA FERREIRA DE ANDRADE CAMPOS	04314899476	30/03/1982	5	CLASSIFICADO
540	JULIENE BARROS DOS SANTOS STEFANINI	05232427431	30/03/1983	5	CLASSIFICADO
541	AFRÂNIO ALVES DA SILVA	05130860489	14/05/1983	5	CLASSIFICADO

542	ITAMARA SANTOS DA SILVA	06348388492	09/09/1984	5	CLASSIFICADO
543	RENATA DA COSTA	05576122410	23/09/1984	5	CLASSIFICADO
544	DIEGO VALERIO OLIVEIRA VASCONCELLOS	06245355419	09/02/1986	5	CLASSIFICADO
545	DAYSE ALVES CARDOSO	06159668455	19/02/1986	5	CLASSIFICADO
546	NATHALIA MARIS DE OLIEVIRA CHAGAS BARROS	05516511488	14/05/1986	5	CLASSIFICADO
547	LUIZ AUGUSTO BULHÕES DA SILVA PEREIRA	06363949483	05/06/1986	5	CLASSIFICADO
548	ADRIELY MONICK DE SOUZA CHAGAS	06247757476	01/11/1986	5	CLASSIFICADO
549	ELÂNIA MAIARA LEITE DA SILVA	07324729460	01/12/1986	5	CLASSIFICADO
550	JOYCE MARIA CAVALCANTE SILVA	08608095440	28/12/1986	5	CLASSIFICADO
551	STEFFANE PAULA SALUSTIANO DA SILVA ROLEMBERG	06517979425	12/01/1987	5	CLASSIFICADO
552	YOLANDA CARDOSO VIEIRA	06701956424	07/06/1987	5	CLASSIFICADO
553	FERNANDA GONÇALVES DOS SANTOS ANDRADE	06349114493	27/07/1987	5	CLASSIFICADO
554	EDJANE DE BARROS SANTOS	06494076440	27/01/1988	5	CLASSIFICADO
555	MARIANA GAMA CUNHA	07723824416	13/05/1988	5	CLASSIFICADO
556	STEFANE ARAÚJO BARBOSA NERI	07716983482	18/05/1988	5	CLASSIFICADO
557	THAISA ISABELLA CAVLCANTE D SILVA	09257850404	10/07/1988	5	CLASSIFICADO
558	GERLANIA MAGNA AMANCIO WANDERLEY	07652425409	11/09/1988	5	CLASSIFICADO
559	JEAN CARLOS QUERINO DOS SANTOS	08544974473	03/12/1988	5	CLASSIFICADO
560	MILENA KÜNZLER	07745728410	16/02/1989	5	CLASSIFICADO
561	JEFFERSA VILELA RAMOS	07249878433	30/09/1989	5	CLASSIFICADO
562	ISIS TEODOSIO ALMEIDA	07534867410	09/11/1989	5	CLASSIFICADO
563	LUCAS BATISTA DE FREITAS	06231596435	10/03/1990	5	CLASSIFICADO
564	BRUNA RAFAELLA ALVES DA SILVA	07642259441	24/03/1990	5	CLASSIFICADO
565	TATYANNE MAYRA DOS SANTOS DANTAS BUARQUE	08592835429	15/04/1990	5	CLASSIFICADO
566	ROSIMEIRE DA SILVA SANTIAGO	06827948480	27/05/1990	5	CLASSIFICADO
567	LAYSE DE SOUZA SILVA	06650876402	16/06/1990	5	CLASSIFICADO
568	MAYRA PAULA SANTOS CASTELA	07723134401	23/06/1990	5	CLASSIFICADO
569	YSLÂNE RIBEIRO DOS SANTOS	07734025439	05/08/1990	5	CLASSIFICADO
570	TACIANE TENORIO DA SILVA	08678656441	25/04/1991	5	CLASSIFICADO
571	LILIANE FRANCISCA DA SILVA	10320701450	29/04/1991	5	CLASSIFICADO
572	ANE MEIRELE RAMOS DA SILVA	08173596484	20/06/1991	5	CLASSIFICADO
573	LOURIVAL ROBTY SANTOS DE SOUZA	08707171463	16/07/1991	5	CLASSIFICADO
574	REBECCA HAGAWENY SILVA CAVALCANTI	09304308402	07/10/1991	5	CLASSIFICADO
575	RAFAEL XAVIER MARTINS	10393610489	28/04/1992	5	CLASSIFICADO
576	JEAN RICÁCIO DOS SANTOS MARQUES	08593939414	07/06/1992	5	CLASSIFICADO
577	KEROLAYNE ESTEFANY DA SILVA BARBOSA	09528162452	14/07/1992	5	CLASSIFICADO
578	SYLMARA VITAL DA SILVA	09528937462	27/10/1992	5	CLASSIFICADO
579	FELYPE MACHADO DA SILVA	04807104497	09/02/1993	5	CLASSIFICADO
580	MARCOS DE OLIVEIRA SILVA	09755302409	11/08/1993	5	CLASSIFICADO
581	KLARYSSA RODRIGUES DA COSTA	10713353406	02/10/1993	5	CLASSIFICADO
582	NATHALY SANTOS DE FREITAS	10839138407	13/10/1993	5	CLASSIFICADO
583	ROBERTA KAROLINE OLIVEIRA MELLO CARDOSO	09552606470	30/12/1993	5	CLASSIFICADO
584	LARISSA LIMA DE SOUZA	10455023409	25/04/1994	5	CLASSIFICADO
585	MURILO BARBOSA DE QUEIROZ	10788645439	08/03/1995	5	CLASSIFICADO
586	SUÉLLEN BIANCA VENTURA MARCOLINO	10871518481	19/04/1995	5	CLASSIFICADO
587	MARIA EDUARDA NEVES SILVA	10334507405	26/04/1995	5	CLASSIFICADO
588	ELOÁ VALDEZ MARTINEZ	03376562156	23/05/1995	5	CLASSIFICADO
589	CLAUDIA KAUANY GOMES COSTA DA SILVA	11668606470	24/05/1995	5	CLASSIFICADO
590	KEYLA SILVA NOBRE PIRES	05388291413	06/08/1995	5	CLASSIFICADO
591	PATRÍCIA MELO DA SILVA	11582746451	10/08/1995	5	CLASSIFICADO
592	ANA HELENA VITOR	10557592470	11/10/1995	5	CLASSIFICADO
593	JADSON MARTINS ALVES	10373792417	23/10/1995	5	CLASSIFICADO
594	AMANDA ARAÚJO DOS SANTOS	11164013475	04/02/1996	5	CLASSIFICADO
595	GABRIEL FIGUEIREDO LIMA FILHO	10935288422	16/06/1996	5	CLASSIFICADO
596	ALANE HELOISA DOS SANTOS DA SILVA	09166771412	01/01/1997	5	CLASSIFICADO
597	MARIA JORDANA ROCHA GOMES	11769588442	03/02/1997	5	CLASSIFICADO
598	LARISSA CRISTINA TERTO DA SILVA	12172109460	13/12/1997	5	CLASSIFICADO
599	JOSE EDUARDO COSTA BEZERRA DE OLIVEIRA	06629760530	13/01/1998	5	CLASSIFICADO
600	EMI APARECIDA RODRIGUES NETO	76343227687	06/12/1967	4	CLASSIFICADO
601	LIGIANE JUSTINO DOS SANTOS	03854433409	28/06/1976	4	CLASSIFICADO
602	VERA LÚCIA GOMES ROCHA	04134349400	12/06/1979	4	CLASSIFICADO
603	PATRICIA DE LIMA OLIVEIRA SILVA	02678085503	25/04/1982	4	CLASSIFICADO
604	MARCOS ANDRÉ DOS SANTOS	06463372463	26/02/1985	4	CLASSIFICADO
605	MANUELA NUNES MEDEIROS DE GUSMÃO	08169448492	05/12/1986	4	CLASSIFICADO
606	RHEVILLA TAYNA FERREIRA E SILVA	09154130433	05/03/1990	4	CLASSIFICADO
607	FERNANDA LOPES SANTANA	08481897442	23/03/1992	4	CLASSIFICADO
608	CID RONALD FERREIRA SOUZA	10338744428	03/09/1994	4	CLASSIFICADO
609	LUAN FERNANDES SOARES DOS SANTOS	10788375466	06/06/1995	4	CLASSIFICADO
610	MARIA VITORIA DOS SANTOS DA CONCEIÇÃO	11673226493	24/03/1996	4	CLASSIFICADO

611	RAYANNE LAÍS SILVA ROSA	10885763467	30/04/1996	4	CLASSIFICADO
612	LEVY CESAR SILVA DE ALMEIDA	11018156470	17/08/1996	4	CLASSIFICADO
613	JHENYFF DE BARROS REMIGIO LIMEIRA	11621078477	08/06/1997	4	CLASSIFICADO
614	THAYANE MARIA DA SILVA PEREIRA OLIVEIRA	10654873470	10/08/1997	4	CLASSIFICADO
615	ADRIANA TOLEDO DOS SANTOS VASCONCELOS	02469333482	10/08/1973	2	CLASSIFICADO
616	MARCIA FABIANA GERMANO DE OLIVEIRA	03130158480	25/04/1976	2	CLASSIFICADO
617	DANIELLE SANTOS TREVAS	00850320429	03/06/1978	2	CLASSIFICADO
618	IARA FRANCISCA COLOIA DA SILVA	00780963407	31/10/1980	2	CLASSIFICADO
619	GLAUCIENE MARIA SALES SANTOS DE ANDRADE	03796127479	06/11/1982	2	CLASSIFICADO
620	REGINA CELE DA SILVA	05667927454	18/03/1985	2	CLASSIFICADO
621	ELAINE DE ARAÚJO LIMA	32913417833	02/11/1985	2	CLASSIFICADO
622	RENATA MACIEL LIMA RAMOS	06648671467	14/06/1986	2	CLASSIFICADO
623	JEANE PATRÍCIA DA SILVA ATAÍDE SANTOS	07434967447	13/12/1986	2	CLASSIFICADO
624	DAIANE DOS SANTOS VALOES	07270087490	27/07/1990	2	CLASSIFICADO
625	JÉSSICA SANTOS SILVA	10268770409	09/03/1992	2	CLASSIFICADO
626	LAISA KALINY PEREIRA DA SILVA	05680507463	17/03/1992	2	CLASSIFICADO
627	INGRYDE THAYS MOREIRA DA SILVA	08595919488	17/04/1992	2	CLASSIFICADO
628	MARTA MACHADO DE CARVALHO	04792023548	10/10/1992	2	CLASSIFICADO
629	MAIRA DE MELO FREIRE CALHEIROS	07489356490	26/02/1993	2	CLASSIFICADO
630	SUZYENNEY RODRIGUES CORREIA	09475294465	26/03/1993	2	CLASSIFICADO
631	JÉSSICA ADRIELLE SOUZA CALHEIROS	09580198438	02/07/1993	2	CLASSIFICADO
632	YASMIN SUELLEN BARBOSA DE LIMA	09631774430	16/10/1993	2	CLASSIFICADO
633	EMANOEL ANGELO DA SILVA	06265540475	08/07/1994	2	CLASSIFICADO
634	MAYRA LUANA SANTOS DE OLIVEIRA	12485351465	18/02/1995	2	CLASSIFICADO
635	SABRINA EUFRAZIO DO NASCIMENTO SANTOS	11139695479	17/11/1995	2	CLASSIFICADO
636	SUZY MICAELLY FERREIRA DOS SANTOS	05159372156	23/11/1995	2	CLASSIFICADO
637	CARLA CHRISLEN LIMA OLIVEIRA	09625907467	05/05/1996	2	CLASSIFICADO
638	GISÉLIA SANTOS DE SOUZA	10449157490	20/05/1996	2	CLASSIFICADO
639	VITÓRIA CRISTINA DE CARVALHO PAIVA	11333089457	11/06/1997	2	CLASSIFICADO
640	JARDEL OLIVEIRA SANTOS	12134685409	12/02/1998	2	CLASSIFICADO
641	GILVANIA TEODOSIO LEAO	34706720400	07/01/1963	0	DESCLASSIFICADO
642	ROSIANE MIZAEL DA SILVA	56452640453	14/04/1965	0	DESCLASSIFICADO
643	MARIA MADALENA SILVA VIANA	50090917472	18/06/1967	0	DESCLASSIFICADO
644	ANA PAULA RODRIGUES ALCÂNTARA DA SILVA	42531489487	16/07/1967	0	DESCLASSIFICADO
645	MARIA VERONICA HIPOLITO DOS SANTOS	50511610491	18/12/1967	0	DESCLASSIFICADO
646	SANDRA DE FATIMA SANTOS LIMA	67960324468	15/02/1968	0	DESCLASSIFICADO
647	MARIA LUCIA DO NASCIMENTO SILVA	63568624400	22/04/1968	0	DESCLASSIFICADO
648	MARIA DO SOCORRO DA SILVA	82780005491	26/06/1968	0	DESCLASSIFICADO
649	MARIA APARECIDA DA SILVA	60381396487	02/04/1969	0	DESCLASSIFICADO
650	SANDRA REGINA DOS SANTOS	70038260468	19/02/1970	0	DESCLASSIFICADO
651	ELINEUSA BERTOLDO LEITE	64751139487	02/03/1970	0	DESCLASSIFICADO
652	IVONALDO VIANA VILELA ALCANTARA	95727892449	07/08/1970	0	DESCLASSIFICADO
653	LEVY ALISSON DI FONZO	13049974800	13/12/1970	0	DESCLASSIFICADO
654	SUELY DA SILVA BRASILEIRO	67713513434	31/12/1970	0	DESCLASSIFICADO
655	ANDREA LIRA PIMENTEL GUERRA	66638763415	23/01/1971	0	DESCLASSIFICADO
656	MÁRCIA MENDES LINS	78635888472	28/01/1971	0	DESCLASSIFICADO
657	GENIVALDO ELIAS DOS SANTOS	65092643404	11/03/1971	0	DESCLASSIFICADO
658	CLAUDIA REJANE RIBEIRO DE SOUZA	74043110472	08/04/1971	0	DESCLASSIFICADO
659	SANDRA MARIA ARAÚJO FERREIRA	89941110425	14/07/1971	0	DESCLASSIFICADO
660	LISANDRA MARIA GOMES DA ROCHA LIRA	87187400497	27/08/1971	0	DESCLASSIFICADO
661	JÉSSICA SILVA DE OLIVEIRA BARROS	82823839453	15/04/1972	0	DESCLASSIFICADO
662	ETEVALDO ALVES DO NASCIMENTO	84135743404	18/04/1972	0	DESCLASSIFICADO
663	ROSILDA ALVES CORDEIRO	86120301453	07/07/1972	0	DESCLASSIFICADO
664	LUCIANA BORGES DOS SANTOS	70729352587	14/09/1972	0	DESCLASSIFICADO
665	JOSENILDA NUNES	92469833434	01/07/1973	0	DESCLASSIFICADO
666	NARY JANE CRISTINA CAVALCANTE DA SILVA	90266234453	15/08/1973	0	DESCLASSIFICADO
667	DILZA DA SILVA LINS	89499298487	27/08/1973	0	DESCLASSIFICADO
668	MARIA DO ROSARIO SILVA DE SOUZA	92613853468	01/10/1973	0	DESCLASSIFICADO
669	ADRIANA MÁRCIA ALVES RIBEITO	02278011480	13/12/1973	0	DESCLASSIFICADO
670	MARCILEIDE ALVES BATISTA	02073223419	04/01/1974	0	DESCLASSIFICADO
671	LUANA WANDERLEY PEREIRA	03918808459	15/01/1974	0	DESCLASSIFICADO
672	PATRÍCIA DO AMARAL BRANDAO	71602070415	19/04/1974	0	DESCLASSIFICADO
673	LENILCE GOMES DA SILVA	95785841487	08/06/1974	0	DESCLASSIFICADO
674	JOSEILTON BRAGA MAGALHÃES	88931080468	08/06/1974	0	DESCLASSIFICADO
675	GIZELMA VENTURA NUNES	92423990430	21/06/1974	0	DESCLASSIFICADO
676	WAGNER JOSÉ REIS DA SILVA	88884325404	14/09/1974	0	DESCLASSIFICADO
677	MARCELO LOPES	04197439440	25/09/1974	0	DESCLASSIFICADO
678	NELMA BARBOSA DE ALMEIDA	77743750400	26/09/1974	0	DESCLASSIFICADO
679	ROSEMEIRE FERREIRA DA SILVA	92419852400	02/11/1974	0	DESCLASSIFICADO

680	VALDIZA RAMOS DA SILVA	00836289404	25/11/1974	0	DESCLASSIFICADO
681	ERIVALDO RODRIGUES	43204120520	25/12/1974	0	DESCLASSIFICADO
682	JEUSETE LIMA DE MOURA	98621017415	04/03/1975	0	DESCLASSIFICADO
683	KARLA DE AMORIM ALBUQUERQUE DE MESQUITA	75910837400	26/03/1975	0	DESCLASSIFICADO
684	ANTÔNIO BEZERRA DOS SANTOS NETO	95768777415	17/04/1975	0	DESCLASSIFICADO
685	SUELI LIMA DA SILVA	00101439474	08/05/1975	0	DESCLASSIFICADO
686	ADRIANA LEANDRO	02483478450	25/07/1975	0	DESCLASSIFICADO
687	DIANA CASTRO DA SILVA GOUVEIA	01857309499	23/08/1975	0	DESCLASSIFICADO
688	LILIANA MARIA CORREIA	02204960489	22/09/1975	0	DESCLASSIFICADO
689	TEREZINHA DE JESUS DE LIMA OLIVEIRA	00767099494	29/11/1975	0	DESCLASSIFICADO
690	MARIA CONCEIÇÃO DOS SANTOS	94721491468	20/11/1975	0	DESCLASSIFICADO
691	ÍTALO FERNANDO FERREIRA OITICICA	02272041400	09/02/1976	0	DESCLASSIFICADO
692	REGINA CELY ARAUJO BONANDINI	02320953450	19/03/1976	0	DESCLASSIFICADO
693	SOLANGE MARIA DE OLIVEIRA	02764290446	15/04/1976	0	DESCLASSIFICADO
694	JEANE RAMOS DA SILVA	02695312466	20/04/1976	0	DESCLASSIFICADO
695	FABRICIO ANTONIO GOMES CALADO	68356897572	05/05/1976	0	DESCLASSIFICADO
696	LAURINETE MARIA DA SILVA	03697814494	07/08/1976	0	DESCLASSIFICADO
697	ADALBERTO INACIO SILVA DOS SANTOS	02952281483	02/09/1976	0	DESCLASSIFICADO
698	MARILI DO NASCIMENTO SARMENTO	04494503410	12/10/1976	0	DESCLASSIFICADO
699	NARIELLA MONTEIRO DA SILVA	02596691485	03/02/1977	0	DESCLASSIFICADO
700	TATIANA FERREIRA DOS SANTOS	02508992488	03/04/1977	0	DESCLASSIFICADO
701	MARCOS DE JESUS OLIVEIRA SILVA	02507141409	15/04/1977	0	DESCLASSIFICADO
702	CÍCERA FERNANDA DE LIMA COSTA	03275431404	15/05/1977	0	DESCLASSIFICADO
703	GISLENE RODRIGUES DA SILVA	02838091409	21/07/1977	0	DESCLASSIFICADO
704	ADRIANA MARQUES VANDERLEI FERREIRA	01308819455	31/07/1977	0	DESCLASSIFICADO
705	ANNY KATHERYNE DA ROCHA FRANÇA	02574906470	16/08/1977	0	DESCLASSIFICADO
706	JOELMA MACHADO DE ALBUQUERQUE NASCIMENTO	02576650481	23/09/1977	0	DESCLASSIFICADO
707	RUTE DE QUEIROZ DIAS	01260899497	25/09/1977	0	DESCLASSIFICADO
708	SYELLE MAYRA PIMENTEL DE ARAÚJO CURSINO	02186242478	07/10/1977	0	DESCLASSIFICADO
709	ILLYS PATRICIA ALMEIDA PEREIRA	03621601473	18/11/1977	0	DESCLASSIFICADO
710	LUIZ OLIVEIRA BARBOSA JUNIOR	03817697473	24/12/1977	0	DESCLASSIFICADO
711	LUZIA CONCEIÇÃO DIAS SILVA	92694098304	08/02/1978	0	DESCLASSIFICADO
712	ÉRIKA DOS SANTOS FERREIRA	02565640439	12/03/1978	0	DESCLASSIFICADO
713	MARIA SILVANE GOMES DA CRUZ CARNAUBA	03032459486	12/03/1978	0	DESCLASSIFICADO
714	MARIA NEUSA BARBOSA LAURENTINO	03641484464	08/04/1978	0	DESCLASSIFICADO
715	MICHERLLA DE BRITO ALMEIDA	00997120401	08/04/1978	0	DESCLASSIFICADO
716	JAUDEANO SANTOS DE MATOS	00924149400	10/04/1978	0	DESCLASSIFICADO
717	DIVINA TALLITA CARVALHO DE SENA	86823744120	30/05/1978	0	DESCLASSIFICADO
718	AUREA CELESTE SILVA PIMENTEL	00878885480	08/08/1978	0	DESCLASSIFICADO
719	EMANUELLA OLIVEIRA DA COSTA	00804227489	29/08/1978	0	DESCLASSIFICADO
720	ALDENIR DOS SANTOS FERREIRA E SILVA	03645591443	10/09/1978	0	DESCLASSIFICADO
721	MADALENA PATRICIA VASCONCELOS DA ROCHA	05078704418	05/10/1978	0	DESCLASSIFICADO
722	FELIPE BELTRÃO LESSA CONSTANT	02984975499	25/10/1978	0	DESCLASSIFICADO
723	JULIANA MORAES DA SILVA	02566984492	09/11/1978	0	DESCLASSIFICADO
724	DANIEL JOSÉ DA SILVA	05274858457	18/12/1978	0	DESCLASSIFICADO
725	PATRÍCIA SILVA	03919204484	24/12/1978	0	DESCLASSIFICADO
726	EMANUELLE APARECIDA LINS TORRES CERQUEIRA	02470425441	27/12/1978	0	DESCLASSIFICADO
727	ANA LUCIA PEREIRA DE MENDONCA	00742606422	16/03/1979	0	DESCLASSIFICADO
728	EDSON FONSECA DE PAIVA	03422331492	28/03/1979	0	DESCLASSIFICADO
729	LUCIANA LAURINDO MAGALHAES	03687960439	20/04/1979	0	DESCLASSIFICADO
730	AKKEMY DOS SANTOS	02928789405	26/04/1979	0	DESCLASSIFICADO
731	ALINE PEREIRA DOMARQUES DE MENEZES	03124710410	10/05/1979	0	DESCLASSIFICADO
732	JULLIANA MONTENEGRO CORREIA	03637342448	12/05/1979	0	DESCLASSIFICADO
733	MARIA QUITERIA DA SILVA	03439320405	12/05/1979	0	DESCLASSIFICADO
734	ABENILDA DA SILVA SANTOS	03450486446	10/06/1979	0	DESCLASSIFICADO
735	ALEXANDRE LEITE SANTOS	02632796423	03/08/1979	0	DESCLASSIFICADO
736	VALTÉRCIA TEIXEIRA DE CARVALHO RIOS	00856326437	18/10/1979	0	DESCLASSIFICADO
737	EDJANE GUIMARÃES DE MELO ARAUJO	02830598423	19/10/1979	0	DESCLASSIFICADO
738	ROSANA MARCOLINO ROMÃO	03620203458	20/10/1979	0	DESCLASSIFICADO
739	ANA KARINE BRAZ FERNANDES	93955979504	27/10/1979	0	DESCLASSIFICADO
740	JOSE EDUARDO ALVES SANTOS	03887984404	05/12/1979	0	DESCLASSIFICADO
741	EDCLEIA SANTOS NASCIMENTO BARROS	04675855474	31/12/1979	0	DESCLASSIFICADO
742	JACQUELINE DE OLIVEIRA CHAGAS	03487215446	20/02/1980	0	DESCLASSIFICADO
743	EDER MACEDO DOS SANTOS	03490929403	04/03/1980	0	DESCLASSIFICADO
744	ELIANA MARIA DOS SANTOS SILVA	03003380400	04/05/1980	0	DESCLASSIFICADO
745	IRIS ALICE ARAUJO LUCIO	00852743483	06/06/1980	0	DESCLASSIFICADO
746	EDIVANIA DOS SANTOS FIRMINO SILVA	03823500490	11/06/1980	0	DESCLASSIFICADO
747	REJANE PEREIRA	03599279470	14/06/1980	0	DESCLASSIFICADO
748	VERUSCA SILVA DE SOUZA	05967372466	21/07/1980	0	DESCLASSIFICADO

749	ALINE AUGUSTA TENÓRIO TOLEDO DA COSTA	01137435488	24/07/1980	0	DESCLASSIFICADO
750	LUCIANO BERTO DA SILVA	03493388411	16/09/1980	0	DESCLASSIFICADO
751	MICHAEL RODRIGUES DE PONTES	03760442412	02/10/1980	0	DESCLASSIFICADO
752	JEANE CÉLIA ALVES DA SILVA	04996106441	23/10/1980	0	DESCLASSIFICADO
753	PATRICIA VIEIRA BAZILIO FREIRE	03456626444	05/11/1980	0	DESCLASSIFICADO
754	CHARLES ALLIN BUARQUE DOS SANTOS	03917977435	10/11/1980	0	DESCLASSIFICADO
755	MAXILAINE CLEMENTINO ALMEIDA	04417570493	16/11/1980	0	DESCLASSIFICADO
756	FLAVIANA DAS NEVES SANTOS	03976320455	28/01/1981	0	DESCLASSIFICADO
757	ALINE MARIA DE CASTRO SILVA CORREIA	03795325498	31/03/1981	0	DESCLASSIFICADO
758	ALEXANDRA NUNES PINHEIRO	04325971408	10/04/1981	0	DESCLASSIFICADO
759	ERCILAIDE TENORIO LISBOA	00833056450	29/04/1981	0	DESCLASSIFICADO
760	MARIA CRISTIANA DE LIMA	04651670474	19/05/1981	0	DESCLASSIFICADO
761	ANDREIA SHIRLEY FERREIRA AMORIM	03770040490	16/06/1981	0	DESCLASSIFICADO
762	EROMIR FRANCISCO DOS SANTOS	04012560492	07/07/1981	0	DESCLASSIFICADO
763	ELIANE OLIVEIRA LIMA FERREIRA	03133341456	08/08/1981	0	DESCLASSIFICADO
764	GYANE FERRO DA SILVA	00803560443	12/08/1981	0	DESCLASSIFICADO
765	ANA FLÁVIA SILVA DOS SANTOS	04107981428	20/08/1981	0	DESCLASSIFICADO
766	ROSÂNGELA FERREIRA DA SILVA	06125667499	30/08/1981	0	DESCLASSIFICADO
767	FERNANDA PORTO BARROS	03458654488	04/09/1981	0	DESCLASSIFICADO
768	MARIA NERIVANIA DOS SANTOS GOMES	05650922438	09/09/1981	0	DESCLASSIFICADO
769	ELISANDRA BARBOSA DA SILVA	03741806447	26/10/1981	0	DESCLASSIFICADO
770	FABIANY DE FÁTIMA CORDEIRO SILVA	03823996410	03/11/1981	0	DESCLASSIFICADO
771	MARIA PATRÍCIA LIMA	03919097467	06/11/1981	0	DESCLASSIFICADO
772	CARMEM LUCIA DOS ANJOS SANTOS BRITO	05363863405	15/11/1981	0	DESCLASSIFICADO
773	ANDREIA RIBEIRO DA SILVA	03751593470	22/11/1981	0	DESCLASSIFICADO
774	EDILAINE FERREIRA XANCHÃO	05416475714	29/12/1981	0	DESCLASSIFICADO
775	VIVIA JOANA FARIAS DE OLIVEIRA	16383172409	01/02/1982	0	DESCLASSIFICADO
776	ROSYANE ROCHA	01099514410	13/02/1982	0	DESCLASSIFICADO
777	ROBSON AURELIANO DA SILVA	04180880474	04/03/1982	0	DESCLASSIFICADO
778	MARCELA DA SILVA BUARQUE	01222182483	05/03/1982	0	DESCLASSIFICADO
779	DJAVAN RODRIGUES DE OLIVEIRA	29056573837	31/03/1982	0	DESCLASSIFICADO
780	ALDIONE DA SILVA SANTOS	04160559409	10/04/1982	0	DESCLASSIFICADO
781	VANDERLEY DANTAS DA SILVA	04235500473	04/05/1982	0	DESCLASSIFICADO
782	SELMA CRISTINA SANTOS DA SILVA	04315997420	13/05/1982	0	DESCLASSIFICADO
783	TATIANA MACENA DOS SANTOS	04212779471	15/05/1982	0	DESCLASSIFICADO
784	VIVIANE SIQUEIRA CAVALCANTI	05896808461	25/05/1982	0	DESCLASSIFICADO
785	CREUZA VICENTE DA COSTA	04652944489	04/06/1982	0	DESCLASSIFICADO
786	JUCIARA DE MELO SILVA DE MORAES	04364438480	05/07/1982	0	DESCLASSIFICADO
787	SABRINA FERREIRA	01021312444	03/08/1982	0	DESCLASSIFICADO
788	ROSEANE BALBINO DE LIMA	04459244462	15/08/1982	0	DESCLASSIFICADO
789	ROSSANNA KELLY PEREIRA ARRUDA	04171313481	01/09/1982	0	DESCLASSIFICADO
790	BRUNA KAJELINE ASSIS GOMES	04266292481	11/09/1982	0	DESCLASSIFICADO
791	DANIELLI PATRÍCIA AUTO CORREIA	04558538430	22/09/1982	0	DESCLASSIFICADO
792	WESCLEY DE LIMA SILVA	05353820495	02/10/1982	0	DESCLASSIFICADO
793	SILVIO JOSÉ DE ALMEIDA	05025122457	08/10/1982	0	DESCLASSIFICADO
794	DANIELY OLIVEIRA NUNES GAMA	81854668587	20/10/1982	0	DESCLASSIFICADO
795	MARIA ROSANA INOCÊNCIO DA SILVA	06128012418	07/11/1982	0	DESCLASSIFICADO
796	KATIA SANTOS BUARQUE RODAS	04638345425	07/11/1982	0	DESCLASSIFICADO
797	MARCOS PAULO DE SOUZA	04421918989	08/11/1982	0	DESCLASSIFICADO
798	SANDRA MARIA ROCHA	22546280899	10/11/1982	0	DESCLASSIFICADO
799	ANDREZA MOREIRA DE LIMA	03868909435	29/12/1982	0	DESCLASSIFICADO
800	JOANY KARINE DA ROCHA FRANÇA	05327462447	14/01/1983	0	DESCLASSIFICADO
801	RAFAEL CORREIA SANTANA	05062135443	05/02/1983	0	DESCLASSIFICADO
802	MARICEIA DA CONCEIÇÃOHOLANDA	04877312471	06/02/1983	0	DESCLASSIFICADO
803	MICHELY DE JESUS BONIFACIO	05410341465	29/05/1983	0	DESCLASSIFICADO
804	JULIANA ROCHA DOS SANTOS	04536706445	14/07/1983	0	DESCLASSIFICADO
805	FABIANA VIANA DE ARAÚJO	05938458463	25/07/1983	0	DESCLASSIFICADO
806	ALINE DOS SANTOS BARBOSA	00840860412	27/07/1983	0	DESCLASSIFICADO
807	PAULA CRISTINA CALADO ROCHA	01255239476	09/08/1983	0	DESCLASSIFICADO
808	MÁRCIO ROGÉRIO SOUZA DE SÁ	04684738400	04/09/1983	0	DESCLASSIFICADO
809	MÁRCIA FERNANDA CAVALCANTI BARRETO	05270281422	27/09/1983	0	DESCLASSIFICADO
810	KARLA LIDIANNE LIMA DE OLIVEIRA	04306098419	03/10/1983	0	DESCLASSIFICADO
811	FABIANA CAMPOS DOS SANTOS	05223691466	04/10/1983	0	DESCLASSIFICADO
812	RAPHAELA CAVALCANTI MACHADO DE LIMA	01159034451	22/11/1983	0	DESCLASSIFICADO
813	MANOEL MESSIAS DA SILVA	05266786400	29/11/1983	0	DESCLASSIFICADO
814	WESLLYA SIDELLYA ARAUJO CAVALCANTE	05263927460	09/01/1984	0	DESCLASSIFICADO
815	SIMONE VILAR BEZERRA DA SILVA	05954518459	09/01/1984	0	DESCLASSIFICADO
816	JIDELMA BARBOSA DE SENA SILVA	04506625439	20/01/1984	0	DESCLASSIFICADO
817	JULIANO DA SILVA CABRAL	22538270880	22/01/1984	0	DESCLASSIFICADO

818	JULIANA FERREIRA PORTO	03985241490	05/03/1984	0	DESCLASSIFICADO
819	VALDEMI LOPES DA SILVA JUNIOR	05632689484	08/03/1984	0	DESCLASSIFICADO
820	MANUELA BERNARDO DOS SANTOS SOUZA	04720472486	14/03/1984	0	DESCLASSIFICADO
821	MARYLYA SOARES SANTOS	06306626492	13/04/1984	0	DESCLASSIFICADO
822	JOSÉ FERNANDO DA SILVA JÚNIOR	05484258413	19/04/1984	0	DESCLASSIFICADO
823	EVANUSA EVA DE SOUSA BARROS SILVA	06386619439	29/04/1984	0	DESCLASSIFICADO
824	JULIANA DO AMARAL GARCIA PAINO	00647549107	26/05/1984	0	DESCLASSIFICADO
825	EVERTON SILVA LEITE	05225858414	29/07/1984	0	DESCLASSIFICADO
826	PAMELA SILVA DE AMORIM	05712398460	11/08/1984	0	DESCLASSIFICADO
827	ROSANA MARIA DA SILVA LELEU	05069166425	17/08/1984	0	DESCLASSIFICADO
828	INEZIA DENISE SANTOS DE MENDONCA	06114692438	29/08/1984	0	DESCLASSIFICADO
829	FLAVIA CARDOSO DOS SANTOS	05839403407	30/08/1984	0	DESCLASSIFICADO
830	CAMILA DE SOUZA TEIXEIRA	05805209438	06/09/1984	0	DESCLASSIFICADO
831	SILVIA ALVES DOS SANTOS	07493730407	13/09/1984	0	DESCLASSIFICADO
832	CRISTINE MARIA PEREIRA GUSMÃO	04558451407	25/09/1984	0	DESCLASSIFICADO
833	MARIA DAS DORES DOS SANTOS	06280104435	07/10/1984	0	DESCLASSIFICADO
834	DAVID QUEIROS DE LIMA	05072547400	09/10/1984	0	DESCLASSIFICADO
835	ELANE DE LIMA SILVA	05235522460	11/10/1984	0	DESCLASSIFICADO
836	KARLA KARINA DE ALBUQUERQUE COSTA	05303890457	13/10/1984	0	DESCLASSIFICADO
837	CAMILA RODRIGUES DAS NEVES BRAZ	05745051485	17/10/1984	0	DESCLASSIFICADO
838	LÍGIA ALANE SILVA	06107595406	20/11/1984	0	DESCLASSIFICADO
839	ILMA PACHECO DA SILVA LIMA	05130624408	26/12/1984	0	DESCLASSIFICADO
840	HAYDÉE HALINE SILVA CAVALCANTE	05791539401	22/01/1985	0	DESCLASSIFICADO
841	MARCIANITA DE LIMA TEIXEIRA	05874065423	18/02/1985	0	DESCLASSIFICADO
842	ADRIANA PEREIRA DOS SANTOS	01425550452	15/03/1985	0	DESCLASSIFICADO
843	VALÉRIA DA SILVA SANTOS	05458884418	13/04/1985	0	DESCLASSIFICADO
844	MONIA MOURA DE MEDEIROS	05977846479	12/05/1985	0	DESCLASSIFICADO
845	LUCIANA LYRA PEDROSA	06303551424	15/05/1985	0	DESCLASSIFICADO
846	CÍCERO LINO DOS SANTOS JÚNIOR	05725221423	15/06/1985	0	DESCLASSIFICADO
847	MARÍA DAS GRAÇAS BATISTA HONÓRIO	05321309442	03/08/1985	0	DESCLASSIFICADO
848	VIVIANE NICOLAU HACHUY	05729476400	13/08/1985	0	DESCLASSIFICADO
849	VIVIANE SANTOS ANDRADE	02055713523	13/09/1985	0	DESCLASSIFICADO
850	PRISCILA DOS SANTOS COSTA	06967222406	08/10/1985	0	DESCLASSIFICADO
851	LARISSA MARIA FIGUEIREDO SOUTO MELO	05828199463	12/10/1985	0	DESCLASSIFICADO
852	MICHELE FERREIRA LINO ROCHA	05468240483	19/10/1985	0	DESCLASSIFICADO
853	SUELANE CANUTO CABRAL VIDAL	06693349447	20/10/1985	0	DESCLASSIFICADO
854	KARINE RAQUEL BARRETO SILVA	05153576426	03/11/1985	0	DESCLASSIFICADO
855	ANDREINA MARTA DA SILVA SOBRAL	06454915433	11/12/1985	0	DESCLASSIFICADO
856	ADRIANA FARIAS DA SILVA	05505159419	28/12/1985	0	DESCLASSIFICADO
857	JEYNE EMANUELA SANTOS	05875899492	19/01/1986	0	DESCLASSIFICADO
858	MARÍLIA DANTAS FARIAS	05951979498	25/01/1986	0	DESCLASSIFICADO
859	LAVÍNIA DORALICE FERREIRA DO NASCIMENTO BRITO	05733651482	30/01/1986	0	DESCLASSIFICADO
860	DILTON OLIVEIRA DE FREITAS	06513479479	01/02/1986	0	DESCLASSIFICADO
861	JIBIAN HENRIQUE DA SILVA ALMEIDA	07229092418	19/03/1986	0	DESCLASSIFICADO
862	ELISABETEBAZILIO FERREIRA ROSA	05900181405	21/03/1986	0	DESCLASSIFICADO
863	ROSEANE SANTOS DA SILVA	06994672417	24/03/1986	0	DESCLASSIFICADO
864	JAQUELINE BARBOSA	05809893481	29/03/1986	0	DESCLASSIFICADO
865	THAIS TAVARES	06444382408	18/04/1986	0	DESCLASSIFICADO
866	ANA CAROLINA PEREIRA DE OLIVEIRA	05383034412	22/04/1986	0	DESCLASSIFICADO
867	ÉLISSON CARVALHO SOUTO	83702440259	06/05/1986	0	DESCLASSIFICADO
868	ALDAMARY SALES FIRMINO	06742964430	31/05/1986	0	DESCLASSIFICADO
869	JAQUELINE FERREIRA DA SILVA	05726510402	05/06/1986	0	DESCLASSIFICADO
870	FABRÍCIA VIEIRA DA SILVA	08160123426	06/06/1986	0	DESCLASSIFICADO
871	FABIANA BARAUNA DOS SANTOS	06738632479	20/06/1986	0	DESCLASSIFICADO
872	MICHELLE FRANCISCO DO NASCIMENTO	07071387443	27/06/1986	0	DESCLASSIFICADO
873	ADRIANA LIMA DOS SANTOS	01376732483	28/08/1986	0	DESCLASSIFICADO
874	ANNE GRACIELLE ALVES DO NASCIMENTO	05854620464	05/09/1986	0	DESCLASSIFICADO
875	NAIENY MELO DE OLIVEIRA	05145227477	22/09/1986	0	DESCLASSIFICADO
876	DANIELLE CARVALHO DA SILVA	06924423400	23/09/1986	0	DESCLASSIFICADO
877	JODJA KAROLINE FREITAS LOPES	06118340498	12/10/1986	0	DESCLASSIFICADO
878	SARA AMÉRICO GAMA DOS SANTOS	07320880466	14/11/1986	0	DESCLASSIFICADO
879	LARISSA LORENA DE MENEZES LÓS	04870764431	17/11/1986	0	DESCLASSIFICADO
880	RAFAELA KARLA FIRMINO DE ARAÚJO AQUINO VITORINO	05394159440	21/11/1986	0	DESCLASSIFICADO
881	IZAAC PEREIRA SILVA	09365784409	15/12/1986	0	DESCLASSIFICADO
882	MARIA KATIANA TENÓRIO DA SILVA	07158802418	27/12/1986	0	DESCLASSIFICADO
883	LAYLLA MARIA CASTRO SANTIAGO	06558422417	20/01/1987	0	DESCLASSIFICADO
884	EDLA MARIA SANTOS COSTA	06475848409	22/01/1987	0	DESCLASSIFICADO
885	FABIANA MARIA DOS SANTOS	06847833475	02/02/1987	0	DESCLASSIFICADO
886	DANILO FEITOZA DO NASCIMENTO	06463451410	09/02/1987	0	DESCLASSIFICADO

887	ADSON LUIZ DA SILVA DA FONSECA	07430499422	17/02/1987	0	DESCLASSIFICADO
888	LILIAN DA SILVA SANTOS	06517937420	05/03/1987	0	DESCLASSIFICADO
889	MARÍLIA PEREIRA NETO	01417558490	25/03/1987	0	DESCLASSIFICADO
890	ROBERTHA MAYRA DO NASCIMENTO	07059816496	27/03/1987	0	DESCLASSIFICADO
891	RAFAELLA SOUZA DE LIMA TEOFILO	07558637473	20/05/1987	0	DESCLASSIFICADO
892	ANA PAULA DA SILVA SANTOS	03162493510	21/05/1987	0	DESCLASSIFICADO
893	GIBERCIA LOPES SOARES	00276488342	29/05/1987	0	DESCLASSIFICADO
894	GEORBILÂNIA JACÓ SILVA MEDEIROS	07399845433	23/06/1987	0	DESCLASSIFICADO
895	ANDREYA TAMIRES VASCONCELLOS LARANJEIRA	06503887477	12/07/1987	0	DESCLASSIFICADO
896	MÁRCIA MARIA FIRMINO DA SILVA	06073608446	23/07/1987	0	DESCLASSIFICADO
897	ANDREZA LAIS DA SILVA PEREIRA	06132571469	04/08/1987	0	DESCLASSIFICADO
898	PATRICIA MARIA CHAVIM DE OLIVEIRA	08175827467	27/08/1987	0	DESCLASSIFICADO
899	ROSEMERE CRISTINA SANTOS DANIEL DANIEL	06279749452	29/08/1987	0	DESCLASSIFICADO
900	KARLA MONIQUE NUNES GOMES	07170035405	21/09/1987	0	DESCLASSIFICADO
901	MONAYZZA ELLAYNNE DA SILVA	07636287439	24/09/1987	0	DESCLASSIFICADO
902	JOSÉ DIOGO DOS SANTOS GONDIM	06955599402	08/12/1987	0	DESCLASSIFICADO
903	HERBERT PIMENTEL	08185533407	28/01/1988	0	DESCLASSIFICADO
904	AMANDA FLÁVIA FERRO SAYÃO FALCÃO	05687426485	03/03/1988	0	DESCLASSIFICADO
905	NILA FERNANDA NASCIMENTO DA SILVA	08180973450	10/04/1988	0	DESCLASSIFICADO
906	DEYSE CLEMENTE DE SANTANA	07426827496	02/05/1988	0	DESCLASSIFICADO
907	VILK LUANA GOMES DE MELO JATOBÁ	06555767464	02/05/1988	0	DESCLASSIFICADO
908	TÚLIO CÉSAR SILVA PINTO	07718844439	13/05/1988	0	DESCLASSIFICADO
909	EMANUELA RAYANE SILVA MOTA	07394745457	19/05/1988	0	DESCLASSIFICADO
910	SAMARA SIQUEIRA CORREIA	03432346530	05/06/1988	0	DESCLASSIFICADO
911	GIZETE CAVALCANTE PINA DE ALMEIDA	07697296497	12/06/1988	0	DESCLASSIFICADO
912	MARIA AMANDA GALDINO	08625005403	15/06/1988	0	DESCLASSIFICADO
913	LAYSSE NUNES SAMPAIO	06196419404	08/07/1988	0	DESCLASSIFICADO
914	MÁRCIA JASMINI SIDARTHA DA SILVA FERNANDES	08110001416	09/07/1988	0	DESCLASSIFICADO
915	ANA CAROLINE SANTOS MIGUEL	06098947902	06/08/1988	0	DESCLASSIFICADO
916	LAIS KAROLLINE SOARES DUARTE	05970141402	17/08/1988	0	DESCLASSIFICADO
917	LARYSSA MARIA DOS SANTOS SOUZA	07732557450	29/09/1988	0	DESCLASSIFICADO
918	CAMILA FEITOZA MACIEL	07590153419	17/10/1988	0	DESCLASSIFICADO
919	MAÍRA COUTINHO RODRIGUES	04821156458	13/11/1988	0	DESCLASSIFICADO
920	ROSIVAN TAVARES DOS SANTOS	06825390406	20/11/1988	0	DESCLASSIFICADO
921	ANA VITÓRIA FREIRE PIMENTEL	04611207471	06/12/1988	0	DESCLASSIFICADO
922	ROBERTA MAYRA CÉSAR DE MEDEIROS	08470457497	20/12/1988	0	DESCLASSIFICADO
923	TATIANA FARIAS DE LIMA	07694281421	28/12/1988	0	DESCLASSIFICADO
924	FERNANDA RAQUEL EUSEBIO RIBEIRO DE ASSIS	03194810421	07/01/1989	0	DESCLASSIFICADO
925	MILENA FREIRE DE SANTANA	07400348477	25/02/1989	0	DESCLASSIFICADO
926	TÂMARA SANTOS CLEMENTE	07705781441	26/02/1989	0	DESCLASSIFICADO
927	MARLUS DILVO MELO SOUZA	07581879470	21/03/1989	0	DESCLASSIFICADO
928	ZORAIDE CRISTINA DE AZEVEDO	08291865493	16/04/1989	0	DESCLASSIFICADO
929	MIRABEL PAULA VIEIRA SAMPAIO	07759950454	26/04/1989	0	DESCLASSIFICADO
930	JÉSSICA MELÂNE FERREIRA DA SILVA	07691781466	29/04/1989	0	DESCLASSIFICADO
931	TUANNY RILLEY DA COSTA LOPES	07546029406	18/05/1989	0	DESCLASSIFICADO
932	JULIO CESAR LOPES DE OLIVEIRA	08463770479	20/05/1989	0	DESCLASSIFICADO
933	ELIZABETH CRISTYNA OLIVEIRA SANTOS TENÓRIO	08480448431	01/08/1989	0	DESCLASSIFICADO
934	JOSE IVALDO FERRO FILHO	01380215463	07/08/1989	0	DESCLASSIFICADO
935	LIDIANE DIA SANTOS MORAES	07792422461	30/08/1989	0	DESCLASSIFICADO
936	THAMIRES LIRA SILVA	09024732476	17/09/1989	0	DESCLASSIFICADO
937	LARISSA SILVA COSTA	06571595494	19/09/1989	0	DESCLASSIFICADO
938	SHEYLLA ORMINDO SOARES	07542628470	22/02/1990	0	DESCLASSIFICADO
939	JALLYANE KARINNY LIMA DE SANTANA	01406153427	21/03/1990	0	DESCLASSIFICADO
940	LILIAN ROSE DA SILVA MOREIRA	09104532414	25/03/1990	0	DESCLASSIFICADO
941	ERIANNY BRITO TENÓRIO	06637684465	20/05/1990	0	DESCLASSIFICADO
942	LUCIANE SIMÕES ALVES	10091474477	04/06/1990	0	DESCLASSIFICADO
943	MARICÉLIA FERREIRA DE SOUZA	09031011495	07/07/1990	0	DESCLASSIFICADO
944	LILIAN JÉSSIKA OLIVEIRA DOS SANTOS	08529768442	16/07/1990	0	DESCLASSIFICADO
945	ANALU DA GUIA QUEIROZ AGRA DE LEMOS	07741866400	08/08/1990	0	DESCLASSIFICADO
946	NELMA SANTOS SILVA	03292976510	19/08/1990	0	DESCLASSIFICADO
947	JARDEL FERREIRA PEIXOTO	07539713488	24/08/1990	0	DESCLASSIFICADO
948	THARTANA BALBINO LEITE	07227347435	16/09/1990	0	DESCLASSIFICADO
949	ISABELLY FERREIRA DA COSTA GOMES	08462226473	17/09/1990	0	DESCLASSIFICADO
950	NAYANE MARIA PEREIRA DOS SANTOS	07729068400	19/09/1990	0	DESCLASSIFICADO
951	EDNA ANAEVE DOS SANTOS	09617745410	22/10/1990	0	DESCLASSIFICADO
952	KAMYLLA QUEIROZ DOS SANTOS CAVALCANTE	08107384490	26/10/1990	0	DESCLASSIFICADO
953	SÂMELLA HACKSSA ARAÚJO DE OLIVEIRA NASCIMENTO	08494964461	01/11/1990	0	DESCLASSIFICADO
954	ISA TAYANNE COSTA HOMERO SOUZA SANTANA	03216995569	02/12/1990	0	DESCLASSIFICADO
955	INGRID CATHERINNE MARIA LIMA SILVA TAVARES	09820258405	06/12/1990	0	DESCLASSIFICADO

956	WESKLEY VIEIRA SANTOS	09923696499	15/01/1991	0	DESCLASSIFICADO
957	ISADORA DANIELA GOMES CRUZ	09691657490	21/01/1991	0	DESCLASSIFICADO
958	VANESSA DA SILVA SANTOS	09308599444	31/01/1991	0	DESCLASSIFICADO
959	AKSILEINY LEDJANEY MENEZES MATOS	07006449464	19/02/1991	0	DESCLASSIFICADO
960	ELIZIA MAKLAYNE ATAÍDE SIMÕES	08466309403	01/03/1991	0	DESCLASSIFICADO
961	SAMARA SOARES FARIAS	10189657421	05/03/1991	0	DESCLASSIFICADO
962	AMANNDA MAYRA MARTINS DA SILVA FERREIRA	07711164467	23/03/1991	0	DESCLASSIFICADO
963	VANESSA MATIAS ALMEIDA DA SILVA	09166345405	29/04/1991	0	DESCLASSIFICADO
964	LUCIANA DOS SANTOS MEDEIROS	07591246470	07/05/1991	0	DESCLASSIFICADO
965	JESSÉ MAGNO DA SILVA SANTOS	07263683423	14/05/1991	0	DESCLASSIFICADO
966	ROMILSON DA SILVA NUNES	08575387480	15/06/1991	0	DESCLASSIFICADO
967	SUNARA DUQUE DE OLIVEIRA	08607957481	27/06/1991	0	DESCLASSIFICADO
968	JÉSSICA TÂMARA DO NASCIMENTO	08086962466	04/07/1991	0	DESCLASSIFICADO
969	SAMYRA MARTINS LEAO GOMES CALHEIROS	08493688479	27/07/1991	0	DESCLASSIFICADO
970	EDER DIOGO DOS SANTOS MONTEIRO	09115555445	15/08/1991	0	DESCLASSIFICADO
971	JOSÉ HORLEY SANTOS SILVA	05793381503	25/09/1991	0	DESCLASSIFICADO
972	PRISCILLA MAYARA ARAUJO LEITE	06735727495	26/09/1991	0	DESCLASSIFICADO
973	JULIANA CAMILA RODRIGUES DO NASCIMENTO	09514170458	05/10/1991	0	DESCLASSIFICADO
974	JOSYELLE ALMEIDA COSTA DE SOUZA	08477972443	08/10/1991	0	DESCLASSIFICADO
975	POLIANA DE SANTANA AGUIAR	04506683552	09/10/1991	0	DESCLASSIFICADO
976	ANNY APARECIDA SENA DOS SANTOS	08530284437	12/10/1991	0	DESCLASSIFICADO
977	BRUNO LOPES RIOS	05261965560	30/10/1991	0	DESCLASSIFICADO
978	MARIA GABRIELA DOS SANTOS	09109214402	08/12/1991	0	DESCLASSIFICADO
979	THAYS ESTEFFANY CAVALCANTE DE OMENA BARROS	09136041432	26/12/1991	0	DESCLASSIFICADO
980	JESSYCA MARIA VILELA PENA BARBOSA	05427873422	03/01/1992	0	DESCLASSIFICADO
981	CRISTIELE MARIA SILVA DE LIMA	08581159486	14/01/1992	0	DESCLASSIFICADO
982	REBECA DANIELLY BARROS XAVIER	09682586461	01/02/1992	0	DESCLASSIFICADO
983	LUCIA DE FATIMA FELIPE BELARMINO	08892773461	11/02/1992	0	DESCLASSIFICADO
984	TAMARA BELO VIEIRA DA SILVA	01781204489	19/02/1992	0	DESCLASSIFICADO
985	VIVIANE CABRAL DE LIMA	09545096411	21/02/1992	0	DESCLASSIFICADO
986	KAMYLA KARLA DE OLIVEIRA SANTOS	08518269466	29/02/1992	0	DESCLASSIFICADO
987	DELBORA CARVALHO DA SILVA	09865304414	12/03/1992	0	DESCLASSIFICADO
988	ISABELLA APARECIDA NUNES VERAS	10263767426	01/07/1992	0	DESCLASSIFICADO
989	LEANDRA MACIEL DA SILVA	12169103406	26/07/1992	0	DESCLASSIFICADO
990	LYLLYAN MARIA CORREIA DA SILVA	09763446457	27/07/1992	0	DESCLASSIFICADO
991	ISABELLE NANCY DOS SANTOS BEZERRA	10415243408	09/08/1992	0	DESCLASSIFICADO
992	WALESKA ANDREZA E SILVA LIMA	09051648499	21/08/1992	0	DESCLASSIFICADO
993	JEFERSON CAETANO SILVA	08439000405	28/08/1992	0	DESCLASSIFICADO
994	TAIS ALVES PEREIRA	09963738451	11/09/1992	0	DESCLASSIFICADO
995	JESIANNE NATALY MACEDO DE ARAUJO	07995790414	14/09/1992	0	DESCLASSIFICADO
996	LORENA MÍRIÃ DE CASTRO ALVES	05275531400	22/09/1992	0	DESCLASSIFICADO
997	IRAJARA DOS SANTOS FELIX	10051217457	26/09/1992	0	DESCLASSIFICADO
998	THABATTA MARIA LIMA CORREIA DE MELO ALMEIDA	09029120460	09/10/1992	0	DESCLASSIFICADO
999	PAMELLA REGINA ALVES DOS SANTOS BORGES	09913405408	10/10/1992	0	DESCLASSIFICADO
1000	JULLIA MARIA COSTA BARROS LIMA	09124350460	21/10/1992	0	DESCLASSIFICADO
1001	MAGNO GOMES DE FRANÇA	10618564454	13/11/1992	0	DESCLASSIFICADO
1002	THAISE CRISTINA OLIVEIRA DA NÓBREGA	10506916448	17/11/1992	0	DESCLASSIFICADO
1003	DÉBORA DANIELE FERREIRA DE OLIVEIRA	09326929400	27/11/1992	0	DESCLASSIFICADO
1004	MERLIANE ALVES DA SILVA	08885293417	07/12/1992	0	DESCLASSIFICADO
1005	CRISLAYNNE SANTOS DO NASCIMENTO BOMFIM	10076881490	09/12/1992	0	DESCLASSIFICADO
1006	ANA KELLY LOURENÇO DA SILVA	09988574401	05/01/1993	0	DESCLASSIFICADO
1007	RAQUEL VIEIRA DE LIMA	09549266419	05/01/1993	0	DESCLASSIFICADO
1008	MARISTELA DA SILVA MOURA DE OLIVEIRA	09584098462	05/01/1993	0	DESCLASSIFICADO
1009	RAPHAELA KARINNE NASCIMENTO SANTOS	09508385430	13/01/1993	0	DESCLASSIFICADO
1010	ULLY ROBERTA DO NASCIMENTO BUARQUE MACÊDO	08228126492	19/01/1993	0	DESCLASSIFICADO
1011	EDLLANE RODRIGUES DA SILVA SANTOS	10268320470	21/01/1993	0	DESCLASSIFICADO
1012	GINEIDE KLEVIA LINS DOS SANTOS	08754194458	04/02/1993	0	DESCLASSIFICADO
1013	CARLA GABRIELA DA SILVA	09563306490	28/02/1993	0	DESCLASSIFICADO
1014	UDINY CONSUÊLO LOPES MELO	09526121430	22/03/1993	0	DESCLASSIFICADO
1015	JACIARA MARIA DA SILVA	11524206407	25/03/1993	0	DESCLASSIFICADO
1016	RAIANE SILVA DE OLIVEIRA	09113127497	13/04/1993	0	DESCLASSIFICADO
1017	WILLAMS CICERO DA SILVA	10888678479	17/04/1993	0	DESCLASSIFICADO
1018	STEPHANNY HELLEN ALENCAR DE ANDRADE	08935316423	21/04/1993	0	DESCLASSIFICADO
1019	RANIELLEN ALEXANDRE ROMÃO	07462539403	02/05/1993	0	DESCLASSIFICADO
1020	LARYSSA MARIANA MORAIS SILVA	09564197473	19/05/1993	0	DESCLASSIFICADO
1021	JAQUELINE MARIA DO NASCIMENTO	10962075400	20/05/1993	0	DESCLASSIFICADO
1022	JOHN FRANCK SANTOS BARROS	09792505440	26/06/1993	0	DESCLASSIFICADO
1023	ISIS ANDRIELLY ELIAS DE ALBUQUERQUE	01406933430	30/06/1993	0	DESCLASSIFICADO
1024	THAYS ROBERTA DA SILVA VASCONCELOS	11041818432	01/07/1993	0	DESCLASSIFICADO

1025	MYLENA CRISTINA CLEMENTINO ALBUQUERQUE	00801677483	06/07/1993	0	DESCLASSIFICADO
1026	JOSE PETRUS FERREIRA DA SILVA	11362550442	21/07/1993	0	DESCLASSIFICADO
1027	JOAO PAULO MALTA DA SILVA	11106324447	27/10/1993	0	DESCLASSIFICADO
1028	TANILA TUANY BRANDAO FARIAS	10610779427	28/10/1993	0	DESCLASSIFICADO
1029	JÉSSICA GERMANA DE MEDEIROS SILVA	07806315446	15/11/1993	0	DESCLASSIFICADO
1030	TACIO GOMES SILVA DE OLIVEIRA	09785572471	16/11/1993	0	DESCLASSIFICADO
1031	JÉSSICA MAYNARA DA SILVA FERREIRA LIMA	09921085433	26/11/1993	0	DESCLASSIFICADO
1032	ADYLLA PRICYLLA DOS SANTOS BRANDÃO	09478411489	17/12/1993	0	DESCLASSIFICADO
1033	MARIA IZABELA FEITOSA MELO	10215349431	21/12/1993	0	DESCLASSIFICADO
1034	EDIEUDES RODRIGUES DA SILVA	10494926414	23/12/1993	0	DESCLASSIFICADO
1035	LARISSA TAYNA COSTA DE ALENCAR CARNEIRO	08547269428	18/01/1994	0	DESCLASSIFICADO
1036	LETICIA RAFAELE RUFINO LIMA	09033764407	22/01/1994	0	DESCLASSIFICADO
1037	NATANIELE SILVA CANUTO	10113384408	30/01/1994	0	DESCLASSIFICADO
1038	AYSLAN SANTOS SOUSA	05886347518	08/02/1994	0	DESCLASSIFICADO
1039	ISABELLE VICTORIA BALBINO OLIVEIRA	09304516439	21/02/1994	0	DESCLASSIFICADO
1040	LUANNY CAROLINE FONSECA	10026458403	25/02/1994	0	DESCLASSIFICADO
1041	ELINE QUINTELA PEREIRA	09535763458	02/03/1994	0	DESCLASSIFICADO
1042	ALINE HELOÍSA DA SILVA	10336155441	02/03/1994	0	DESCLASSIFICADO
1043	AMANDA OLIVEIRA AMARAL	10742797430	29/03/1994	0	DESCLASSIFICADO
1044	WELLYS TAYNNA SANTOS DE ARAUJO TAVARES	06781621408	04/04/1994	0	DESCLASSIFICADO
1045	MARIANNY MEDEIROS DE MORAES	10394126459	05/04/1994	0	DESCLASSIFICADO
1046	MARIA LUANA FAUSTINO OLIVEIRA	10047394439	12/04/1994	0	DESCLASSIFICADO
1047	WANNESSA DE CARVALHO ALVES	10286208458	23/04/1994	0	DESCLASSIFICADO
1048	PEDRO FRANCISCO XAVIER NETO	09710429426	29/04/1994	0	DESCLASSIFICADO
1049	INGRYDI SILVA SANTOS	10785220496	10/05/1994	0	DESCLASSIFICADO
1050	DANY RAFAEL DA SILVA ALMEIDA	09816065479	13/05/1994	0	DESCLASSIFICADO
1051	TATIANE ROCHA BARBOSA	11552949478	18/05/1994	0	DESCLASSIFICADO
1052	JOYCINEA ALVES DOS SANTOS ZEFERINO	09655739406	18/05/1994	0	DESCLASSIFICADO
1053	RENATA DA SILVA	11153226480	28/05/1994	0	DESCLASSIFICADO
1054	MARIANA CANDIDA DOS SANTOS FONTES	06002036547	29/05/1994	0	DESCLASSIFICADO
1055	JULIANA ALVES DA SILVA	06028333450	21/06/1994	0	DESCLASSIFICADO
1056	KASSIA LUIZ DE MATOS	08518669480	01/07/1994	0	DESCLASSIFICADO
1057	LUANA KELLY FÉLIX DA SILVA	09969602446	12/07/1994	0	DESCLASSIFICADO
1058	MAYARA LARISSA DE ALMEIDA SANTOS	11591643473	03/08/1994	0	DESCLASSIFICADO
1059	WIDISLAINE MAYRA DA SILVA SANTANA SANTOS	07276855465	12/08/1994	0	DESCLASSIFICADO
1060	SARAH NATALIE ALBUQUERQUE DA SILVA	10473982498	04/09/1994	0	DESCLASSIFICADO
1061	LUISE GABRIELLY CHAGAS DANTAS	10058929460	06/09/1994	0	DESCLASSIFICADO
1062	VALÉRIA FRANCINE LOOZE	05493168413	23/09/1994	0	DESCLASSIFICADO
1063	SAMARA CAMPOS MENDES SILVA	01420751409	02/10/1994	0	DESCLASSIFICADO
1064	IRYS EMANOELA FONTES SANTO9S	03823602578	14/11/1994	0	DESCLASSIFICADO
1065	MYRIA ISLY DA SILVA GOMES DIAS	10344274403	22/11/1994	0	DESCLASSIFICADO
1066	MONIQUE CORDEIRO DA SILVA	10318806401	09/12/1994	0	DESCLASSIFICADO
1067	CLEBSON CARLOS CORDEIRO	11148574409	15/01/1995	0	DESCLASSIFICADO
1068	JOÃO PEDRO DE MENEZES NOVAES FERRAZ SILVA	10365862436	23/01/1995	0	DESCLASSIFICADO
1069	KAREN ROCHA BORGES	10147196400	25/01/1995	0	DESCLASSIFICADO
1070	STÉFFANE GOMES DO NASCIMENTO	07949655470	01/02/1995	0	DESCLASSIFICADO
1071	CRISLANE LETÍCIA CORREIA DA SILVA	11288815433	14/02/1995	0	DESCLASSIFICADO
1072	LARISSY KAROLYNE GOMES ARAUJO	10794242456	09/03/1995	0	DESCLASSIFICADO
1073	JEINNE KETHLEEN GOUVEA AGRA	07129604492	23/03/1995	0	DESCLASSIFICADO
1074	KARLEANE PRISCILA POSSIDONIO DA PAIXÃO	10348886411	10/04/1995	0	DESCLASSIFICADO
1075	MAYARA BRITTO DIAS	10572484445	24/04/1995	0	DESCLASSIFICADO
1076	EDUARDA MARIÁ LEANDRO SILVA	07220446403	29/04/1995	0	DESCLASSIFICADO
1077	THALITA FELIX DA SILVA	07994035477	03/05/1995	0	DESCLASSIFICADO
1078	LAYANNE KELLY GOMES DOS SANTOS	10306175460	14/05/1995	0	DESCLASSIFICADO
1079	JOSE CHICUTA SILVA JUNIOR	05093404403	27/05/1995	0	DESCLASSIFICADO
1080	GISELE MARIANA ALVES DA SILVA	10977814459	01/06/1995	0	DESCLASSIFICADO
1081	FERNANDA MACARIO DOS SANTOS	12590470401	03/06/1995	0	DESCLASSIFICADO
1082	JANINE GIOVANNA PEREIRA CHAVES	11760227412	21/06/1995	0	DESCLASSIFICADO
1083	LARYSSA DE FÁTIMA PEREIRA PALMEIRA	10978990471	21/06/1995	0	DESCLASSIFICADO
1084	GUILHERME MATHIAS CARVALHO NOGUEIRA	11355251451	05/07/1995	0	DESCLASSIFICADO
1085	ALANE FERREIRA DE OLIVEIRA	08482917439	12/07/1995	0	DESCLASSIFICADO
1086	MARTA SOARES DOS SANTOS	10421372427	14/07/1995	0	DESCLASSIFICADO
1087	LOURRANA CRISTINYS BEZERRA ALMEIDA	11759427403	18/07/1995	0	DESCLASSIFICADO
1088	ARYANNA VANESSA GOMES TIMOTEO	07598167435	18/07/1995	0	DESCLASSIFICADO
1089	TAMIRA JESUS DOS SANTOS	08706128408	26/07/1995	0	DESCLASSIFICADO
1090	MARYANNA ALANA BEZERRA DE LIMA	12170406417	15/08/1995	0	DESCLASSIFICADO
1091	RENATA EMANUELE DUARTE DE SOUZA	08340053442	16/08/1995	0	DESCLASSIFICADO
1092	DEBORA STEFANY BARBOSA DOS SANTOS	11914969456	23/08/1995	0	DESCLASSIFICADO
1093	ANDREZA DOS SANTOS DA SILVA DOMINGOS	11747073482	28/08/1995	0	DESCLASSIFICADO

1094	BRENA JULIANY COSTA MELO	08182238471	29/08/1995	0	DESCLASSIFICADO
1095	BRUNA LUÍZA DELGADO MARQUES	11182943438	04/09/1995	0	DESCLASSIFICADO
1096	LARISSA GABRIELLE DANTAS DE OLIVEIRA	10447992422	09/09/1995	0	DESCLASSIFICADO
1097	FERNANDA LAURENTINO DA SILVA FERREIRA	11901441407	13/09/1995	0	DESCLASSIFICADO
1098	CARLOS ALBERTO LINS SILVA	11144322456	02/10/1995	0	DESCLASSIFICADO
1099	NATÁLIA COLATINO VEIGA MELO	10342353462	12/10/1995	0	DESCLASSIFICADO
1100	KAROLAYNE LIMA SANTOS	10362028443	13/10/1995	0	DESCLASSIFICADO
1101	AMANDA LOURENÇO DOS SANTOS	10802066470	08/11/1995	0	DESCLASSIFICADO
1102	CECÍLIA GOMES MENDONÇA	10823040429	15/11/1995	0	DESCLASSIFICADO
1103	JAINE VALÉRIA MIRANDA DE ANDRADE	10290351480	26/11/1995	0	DESCLASSIFICADO
1104	KARLA THAISA FULCO CARVALHO	07153129448	27/11/1995	0	DESCLASSIFICADO
1105	WILLIANE DOS SANTOS SILVA	11195726490	02/12/1995	0	DESCLASSIFICADO
1106	MYLENA BOMFIM ALBUQUERQUE	10322096405	06/12/1995	0	DESCLASSIFICADO
1107	CARLLA MARIA CABRAL DA SILVA	05197489480	25/12/1995	0	DESCLASSIFICADO
1108	JESSICA MARIA ALVES DA SILVA	10804582475	28/12/1995	0	DESCLASSIFICADO
1109	MARIA LARISSA FONSECA BARBOSA	08901482444	05/01/1996	0	DESCLASSIFICADO
1110	MYRLA LEITE OLIVEIRA FONSÊCA	11398548448	05/01/1996	0	DESCLASSIFICADO
1111	ADRIELLE MARIA OLIVEIRA SOUZA	11688725458	21/01/1996	0	DESCLASSIFICADO
1112	NÁDIA LARISSA HENRIQUE DE LIMA	11115993437	25/01/1996	0	DESCLASSIFICADO
1113	JESSICA ALINE VANDERLEY DA SILVA	06668159419	26/01/1996	0	DESCLASSIFICADO
1114	ALICIA MARIA BARBOSA NASCIMENTO	10334482496	07/02/1996	0	DESCLASSIFICADO
1115	MARCELLA EMANUELY DELFINO GUEDES	12103050460	13/02/1996	0	DESCLASSIFICADO
1116	FERNANDA EMMANUELLE FREIRE URTIGA	08747824492	21/02/1996	0	DESCLASSIFICADO
1117	MAYARA REGINA DE CASTRO NASCIMENTO	10586274499	20/03/1996	0	DESCLASSIFICADO
1118	BIANCA LAURA PALMEIRA MOTA	12085169490	22/03/1996	0	DESCLASSIFICADO
1119	LUANA MARIA DE MORAES DOS SANTOS	10540707414	17/04/1996	0	DESCLASSIFICADO
1120	BEATRIZ TAVARES DOS SANTOS	10921314426	23/05/1996	0	DESCLASSIFICADO
1121	RAISSA RODRIGUES DE OLIVEIRA CARNAUBA	06369802433	29/05/1996	0	DESCLASSIFICADO
1122	ADJANE QUEIROZ FALCÃO	10855662425	30/05/1996	0	DESCLASSIFICADO
1123	ALANY CALDAS MENDES DE ARAÚJO	11706850484	18/06/1996	0	DESCLASSIFICADO
1124	JOÃO PAULO OLIVEIRA DE GUSMÃO	11072862476	22/06/1996	0	DESCLASSIFICADO
1125	ISABELLA CRISTHINA PEREIRA DA SILVA	11748555413	24/06/1996	0	DESCLASSIFICADO
1126	HELOÁ CRISTINA RODRIGUES NUNES	11536258490	27/06/1996	0	DESCLASSIFICADO
1127	ALICE REGINA VASCONCELOS PINTO	10889414432	27/06/1996	0	DESCLASSIFICADO
1128	LARISSA LIMA SOARES	11195206496	02/07/1996	0	DESCLASSIFICADO
1129	INGRID BRIENE LIMA DE AMORIM	08862232454	03/07/1996	0	DESCLASSIFICADO
1130	MONIQUE SILVA CALHEIROS	08635132475	07/07/1996	0	DESCLASSIFICADO
1131	VALÉRIA ALVES BARROS DE MEDEIROS	11746852470	25/07/1996	0	DESCLASSIFICADO
1132	SINDERLANDIA DA SILVA LIMA	10568524454	25/07/1996	0	DESCLASSIFICADO
1133	GEOVANNA SILVA FERREIRA	10075204428	09/08/1996	0	DESCLASSIFICADO
1134	MARIA DAS GRAÇAS FLOR DA SILVA	08824748473	10/08/1996	0	DESCLASSIFICADO
1135	EVANIELLE DE LIMA SOUZA	10564935425	15/08/1996	0	DESCLASSIFICADO
1136	YANCA IZABEL SOARES DE MOURA	11443180416	08/09/1996	0	DESCLASSIFICADO
1137	NATÁLIA CAVALCANTE	10033677476	20/09/1996	0	DESCLASSIFICADO
1138	BRUNA BRANDÃO DOS SANTOS	10753539470	01/10/1996	0	DESCLASSIFICADO
1139	PAULA WESLÂNNYA PORTO DA SILVA FARIAS	09591823495	29/10/1996	0	DESCLASSIFICADO
1140	DANIELA OLIVEIRA DO NASCIMENTO COSTA	11338614401	03/11/1996	0	DESCLASSIFICADO
1141	INGRID BISMARCK CALHEIROS	11080470417	04/11/1996	0	DESCLASSIFICADO
1142	LAÍS DA SILVA FIRMINO	12152433408	02/12/1996	0	DESCLASSIFICADO
1143	LAVYNEA SILVA MENEZES	10851164412	28/12/1996	0	DESCLASSIFICADO
1144	RUTH SUZANA CABRAL DE OLIVEIRA COSTA	08788911454	12/01/1997	0	DESCLASSIFICADO
1145	RAYANE MARTINS BOTELHO	11221032470	31/01/1997	0	DESCLASSIFICADO
1146	JÉSSICA CAROLAYNE DA SILVA ALVES	06412389407	19/03/1997	0	DESCLASSIFICADO
1147	TATIANNE ALCINA DE LESSA SILVA	08344196450	19/03/1997	0	DESCLASSIFICADO
1148	STEPHANY NIEDJA SANTOS CAVALCANTE	11738305457	16/04/1997	0	DESCLASSIFICADO
1149	LORENA SOPHIA CADETE DE ALMEIDA LEMOS VILELA	09622600450	12/05/1997	0	DESCLASSIFICADO
1150	WILLIANE LEOPOLDINA TENÓRIO COSTA DA SILVA	11350621455	18/05/1997	0	DESCLASSIFICADO
1151	YASMIM RAYANE HONÓRIO LAURINDO	10709551401	21/05/1997	0	DESCLASSIFICADO
1152	NYKOLAS LISBOA DINIZ LOBO LIRA	11366055411	30/05/1997	0	DESCLASSIFICADO
1153	JULIANA MARIA SILVA DOS SANTOS	11319262422	04/06/1997	0	DESCLASSIFICADO
1154	ERICK BRUNO DOS SANTOS OLIVEIRA	11104711494	16/06/1997	0	DESCLASSIFICADO
1155	VICTOR DANIEL ALMEIDA SANDES	11140576496	22/06/1997	0	DESCLASSIFICADO
1156	VITÓRIA ENGRÁCIO FERREIRA	11268486469	24/06/1997	0	DESCLASSIFICADO
1157	DAYANE DA SILVA NOBERTO MARCELINO	11238653456	01/07/1997	0	DESCLASSIFICADO
1158	CAROLAYNE RODRIGUES GAMA	09818628454	19/07/1997	0	DESCLASSIFICADO
1159	MARIANA GUIMARÃES DOS SANTOS	12722950448	19/07/1997	0	DESCLASSIFICADO
1160	WENDELLY CARLA SOBRAL BEZERRA	08083856401	23/07/1997	0	DESCLASSIFICADO
1161	THAYS WINNY INÁCIO MARTINS	11450821499	04/08/1997	0	DESCLASSIFICADO
1162	KESIA FIRMINO PIMENTEL	11689402490	08/08/1997	0	DESCLASSIFICADO

1163	KARLA REGINA DA SILVA BARROS	07177140476	14/08/1997	0	DESCLASSIFICADO
1164	JULIANE KAROLAYNE SILVA DE ANDRADE	11379150485	08/09/1997	0	DESCLASSIFICADO
1165	ADRICIA SAMILA GOMES DE ALMEIDA	11318390486	02/10/1997	0	DESCLASSIFICADO
1166	JOSÉ CARLOS PEREIRA DA SILVA	12150882485	05/11/1997	0	DESCLASSIFICADO
1167	CATARINA CASTELLO BRANCO DE OLIVEIRA	06642171411	15/11/1997	0	DESCLASSIFICADO
1168	RAYANE VICTÓRIA MARQUES FERREIRA	11925543455	10/12/1997	0	DESCLASSIFICADO
1169	ELLEN CAROLYNA SILVA BEZERRA	12113537451	12/12/1997	0	DESCLASSIFICADO
1170	LAÍS CRISTINA CORREIA DA COSTA MARTINS	10870132407	19/02/1998	0	DESCLASSIFICADO
1171	EMANUELLA TAYNARA ROCHA SANTOS	07370197514	05/03/1998	0	DESCLASSIFICADO
1172	ANA ROBERTA SANTOS VIEIRA DE SOUZA	06191643446	30/03/1998	0	DESCLASSIFICADO
1173	ANA MARIA DE LIMA SANTOS	10996029478	08/04/1998	0	DESCLASSIFICADO
1174	RENATA CIBELLE FARIAS DOS SANTOS	07431409583	23/04/1998	0	DESCLASSIFICADO
1175	MARIA ALINE MORAIS DA SILVA	09765560494	30/09/2008	0	ELIMINADO
1176	DIANA ANDRESSA SANTOS MEDEIROS	08530933427	23/05/2019	0	ELIMINADO
1177	FABIANA FERREIRA CUNHA	02964263426	09/01/2021	0	ELIMINADO
1178	LUANA JENIFFER SOUZA FARIAS DA COSTA	06603233460	13/01/2021	0	ELIMINADO
1179	MARIGLEIDE NASCIMENTO DOS SANTOS	87072327487	29/01/2021	0	ELIMINADO
1180	ROSINEIDE BARBOSA DIAS	09465639427	12/02/2021	0	ELIMINADO
1181	CLEDIANE BARROS DE ANDRADE	03503597506	26/06/2021	0	ELIMINADO
1182	IEDA VIEIRA DE OLIVEIRA	82306451400	03/08/2021	0	ELIMINADO
1183	JÉSSYCA MONTEIRO DE ALMEIDA ARAÚJO	07667696403	21/04/2021	0	ELIMINADO
1184	REJANE MAARIA DAS NEVES SILVA	90312082487	30/09/9174	0	ELIMINADO
1185	VANESSA PEREIRA MOTA	07608259477	07/09/1900	0	ELIMINADO
1186	EDSON NASCIMENTO BATISTA	20838131468	28/02/1959	0	ELIMINADO
1187	IVANI DE HOLANDA TORRES	34898182453	10/09/1956	0	ELIMINADO
1188	EUZA MARIA TIMÓTEO REBELO	24114324453	29/04/1959	0	ELIMINADO
1189	ROSEMEIRE MARQUES DIAS	78694957434	0072-07-09	0	ELIMINADO
1190	NARA REZENDE MEDEIROS ALENCAR	03995129420	0080-12-01	0	ELIMINADO
1191	WIVIANE CAVALCANTE BELO	01155772466	1080-12-26	0	ELIMINADO
1192	FABIANE BEZERRA DA SILVA	04220305467	1881-09-02	0	ELIMINADO
1193	FABIANA	04625069408	08/04/1982	0	ELIMINADO
1194	ALINE	05256125486	16/02/1986	0	ELIMINADO
1195	JESSICA	06750271448	05/01/1988	0	ELIMINADO
1196	DANIELLE	07707548485	20/03/1992	0	ELIMINADO
1197	JAQUELINE	09765493444	04/04/1993	0	ELIMINADO
1198	JAQUELINE	09944282430	02/02/1994	0	ELIMINADO
1199	MONIKELLY	10487472470	17/03/1995	0	ELIMINADO
1200	AMANDA	09774252403	07/04/1995	0	ELIMINADO
1201	KAILA	10864647450	17/07/1995	0	ELIMINADO
1202	NAYARA SOLIDADE	10859437477	03/04/1997	0	ELIMINADO
1203	RENATA ISABEL	11740113438	27/06/1995	0	ELIMINADO
1204	PAULA ROBERTA	05308815437	30/04/1982	0	ELIMINADO
1205	Diego-gpc@hotmail.com	09984251411	08/07/1995	0	ELIMINADO

FARMACEUTICO					
ORDEM	NOME DO CANDIDATO	CPF	DATA DE NASCIMENTO	PONTUAÇÃO	RESULTADO
1	MORGANA VITAL DE ARAÚJO	07159921470	16/09/1986	95	APROVADO
2	WALFRIDO BISPO JUNIOR	03202387413	22/04/1981	90	CLASSIFICADO
3	FRANK HENRIQUE DE ABREU DA SILVA	02112860445	04/11/1976	85	CLASSIFICADO
4	EMANUELLA GOMES DA SILVA	07178523425	23/02/1987	70	CLASSIFICADO
5	ROUSY LANY MARY PEREIRA RODRIGUES	02547094436	19/10/1976	65	CLASSIFICADO
6	ZELMA HOLANDA DO NASCIMENTO	88894169472	09/08/1973	59	CLASSIFICADO
7	FERNANDA DE CASTRO DOMINGOS	87362350163	27/03/1979	55	CLASSIFICADO
8	DIOGO NÓBREGA CÔRREA LIMA	07301346441	26/08/1987	55	CLASSIFICADO
9	JANAÍNA BARROS DE MENEZES	06176983410	13/05/1989	55	CLASSIFICADO
10	PATRÍCIA BISPO DE OLIVEIRA DOS SANTOS	03671233478	20/06/1979	50	CLASSIFICADO
11	SIMONE DOS SANTOS ALVES	02248842473	07/11/1972	46	CLASSIFICADO
12	SANDRA MÁRCIA DA SILVA ALVES	94118779404	11/09/1974	45	CLASSIFICADO
13	INÊS CRISTINA BARBOZA DA SILVA	02985491401	09/11/1979	45	CLASSIFICADO
14	MARIANA MACARIO OLIVEIRA	06481323401	23/10/1987	45	CLASSIFICADO
15	ANA CRISTINA SANTOS DA SILVA	03573015441	28/08/1981	44	CLASSIFICADO
16	WALNA DE CASTRO LESSA AMARAL	05750950409	23/01/1985	44	CLASSIFICADO
17	MARTA ROSA DE SOUZA FIGUEIREDO	39036707404	23/05/1964	42	CLASSIFICADO
18	THAISA SOARES DO NASCIMENTO	03241120414	12/08/1978	42	CLASSIFICADO
19	CAMILA ANDRADE FEDERICO	03579542460	05/01/1981	42	CLASSIFICADO
20	VENÍCIO TEIXEIRA ROCHA	63399750544	11/09/1971	40	CLASSIFICADO
21	GIORDAN MAGNO DA SILVA GERONIMO	04124927410	09/05/1980	37	CLASSIFICADO
22	MARCIA FABRISIA BARBOSA DA SILVA	03826741463	13/07/1981	37	CLASSIFICADO

23	DEYGUCIGALBA PEREIRA GALVÃO DE LIMA	00822093405	17/05/1979	35	CLASSIFICADO
24	ANA PAULA FELIX VIEIRA SOUZA	01133491570	17/08/1983	35	CLASSIFICADO
25	DIOGO PORPINO CORDEIRO BATISTA	05232523406	14/01/1984	35	CLASSIFICADO
26	JOÃO EMANOEL MEDEIROS DE CERQUEIRA	05036162498	11/02/1985	35	CLASSIFICADO
27	MONIQUE DAYANNE PROCÓPIO VIEIRA ALVES	06177715451	16/03/1985	33	CLASSIFICADO
28	NAYANNE LARA DE LIMA SOUZA	05131069440	09/06/1992	30	CLASSIFICADO
29	PIERRE JACQUES COCKENPOT PEREIRA	04169372417	20/01/1982	27	CLASSIFICADO
30	KASSIO RONNEY LESSA SIQUEIRA	09139645495	11/11/1992	25	CLASSIFICADO
31	KRISTHIANNE ARONNEN FRANÇA MALTA	05761121433	02/06/1990	22	CLASSIFICADO
32	AMANDA EVELYN DA SILVA	07831319417	04/01/1992	22	CLASSIFICADO
33	KARINE BARBOSA DE MENEZES	09293076403	06/02/1993	22	CLASSIFICADO
34	MÁRCIO ROBERTO MELLO DA SILVA	07415981405	30/03/1987	20	CLASSIFICADO
35	GIOVANA BORGES	09744178400	06/08/1993	20	CLASSIFICADO
36	PEDRO ARANTES DE ASSUNÇÃO	00983150214	01/10/1993	20	CLASSIFICADO
37	ISANNA CARLA DE OLIVEIRA CORADO	04524455582	23/02/1994	20	CLASSIFICADO
38	LUANA APARECIDA SALVADOR	33637621860	13/05/1986	19	CLASSIFICADO
39	CAMILA BIANCA FERREIRA DA ROCHA	09319287457	23/08/1993	19	CLASSIFICADO
40	JULIANA APARECIDA DA SILVA BERTEI	03817120443	18/09/1980	17	CLASSIFICADO
41	FLÁVIO MARCEL REBELO LIPPO	00740193414	03/05/1976	15	CLASSIFICADO
42	JOÃO BATISTA DOS SANTOS NETO	00705281523	18/09/1983	15	CLASSIFICADO
43	LUCAS VITOR DA SILVA NOBRE	07597853416	15/09/1989	15	CLASSIFICADO
44	ALCIVÂNIA MARIA VIEIRA DE AQUINO	02564662463	25/05/1976	12	CLASSIFICADO
45	MARIA LUCIENE DOS SANTOS	92571565400	13/02/1977	12	CLASSIFICADO
46	RAPHAELA FERNANDA LIMA DE ANDRADE	05009106426	05/10/1982	12	CLASSIFICADO
47	SORIANO CORDEIRO RODRIGUES	04467328424	30/03/1983	12	CLASSIFICADO
48	ANNA CLARISSE CAVALCANTE FREITAS BRAZ	01301919497	13/07/1985	11	CLASSIFICADO
49	HELLEN PICOLO DA CUNHA	77160576187	18/01/1977	10	CLASSIFICADO
50	JANIELE DA SILVA CIRILO	04896787420	26/09/1984	10	CLASSIFICADO
51	EVA RAÍSSA DA SILVA	10563527447	10/02/1994	10	CLASSIFICADO
52	RODRIGO CESAR DE MOURA CASTRO ALVES	09369855424	26/04/1995	10	CLASSIFICADO
53	ALEKSANDRA DE SOUZA SANTANA MENDES	02781640484	31/01/1980	7	CLASSIFICADO
54	JANAÍNA TATIANA CONCEIÇÃO DE AZEVEDO	04586661496	12/01/1985	7	CLASSIFICADO
55	NADJA ROCHA DE OLIVEIRA	09297736408	06/03/1991	7	CLASSIFICADO
56	ANA CLAUDIA DE MELO SIQUEIRA	72942029404	24/12/1969	5	CLASSIFICADO
57	BARBARA DE HOLANDA TORRES	95784870459	03/08/1977	5	CLASSIFICADO
58	RENATA KELLY SOUZA DA SILVA	00774125403	22/01/1981	5	CLASSIFICADO
59	LADIJANE DIAS DE MELO	04066223451	26/05/1981	5	CLASSIFICADO
60	CARLA VANESSA RIBEIRO LIMA	02163925510	01/02/1987	5	CLASSIFICADO
61	ANA CLARA SOUSA VICENTE	07712475407	17/12/1990	5	CLASSIFICADO
62	ELISANIA CELESTE DA SILVA COSTA	09423552455	24/03/1992	5	CLASSIFICADO
63	EMANUELLY FERREIRA DA SILVA	05699775412	04/06/1992	5	CLASSIFICADO
64	JEFERSON LAU DA SILVA	09560089412	22/08/1993	5	CLASSIFICADO
65	ELY KLESIA RODRIGUES DA ROCHA	10653123426	24/12/1991	2	CLASSIFICADO
66	MARILZA EDITE DE ARAÚJO CAVALCANTE	02307525866	22/02/1964	0	DESCLASSIFICADO
67	SANDRA MARIA DA SILVA LIMA	56506821434	03/04/1967	0	DESCLASSIFICADO
68	NILTON FERREIRA DA SILVA	67872123487	02/09/1972	0	DESCLASSIFICADO
69	JOÃO CARLOS SILVA	88146413404	11/04/1975	0	DESCLASSIFICADO
70	DJALMA BARROS PEIXOTO JUNIOR	00756381428	20/07/1975	0	DESCLASSIFICADO
71	LINDOMAR FEITOZA DA HORA	90611900459	16/08/1976	0	DESCLASSIFICADO
72	ANA PAULA GANZER	93713711020	25/08/1976	0	DESCLASSIFICADO
73	CLAUDIA MARIA DE MELO MENDONÇA	02294336429	13/10/1976	0	DESCLASSIFICADO
74	MARTHA ROCHA	00747698473	02/02/1979	0	DESCLASSIFICADO
75	ANDREIA MARIA DE OLIVEIRA GOMES	03008511465	17/06/1979	0	DESCLASSIFICADO
76	ERASMO LEITE DE OLIVEIRA JUNIOR	00827140452	01/11/1979	0	DESCLASSIFICADO
77	MARIA MARTA SILVA ARAÚJO ALVES	03401883402	12/05/1981	0	DESCLASSIFICADO
78	DIOGO JOSÉ COSTA DA SILVA	01072023440	05/09/1981	0	DESCLASSIFICADO
79	FABIO CAVALCANTE DA SILVA	01098768493	10/09/1981	0	DESCLASSIFICADO
80	JACKELINE VIEIRA DA SILVA VILELA	04462090403	17/12/1981	0	DESCLASSIFICADO
81	ISABELE ANACLETO BIANOR	04111690416	02/09/1982	0	DESCLASSIFICADO
82	VALDIJANE SOUZA SANTOS	05886715410	14/09/1982	0	DESCLASSIFICADO
83	JADER MESSIAS SILVA LEAO	04636826450	07/12/1982	0	DESCLASSIFICADO
84	ALMIR SANTOS DO NASCIMENTO	04936210404	03/12/1983	0	DESCLASSIFICADO
85	CLARISSA FERREIRA BEZERRA GUIMARÃES	05613633401	01/06/1984	0	DESCLASSIFICADO
86	MARIA LARISSA SANTOS DA SILVA	08008792442	12/08/1984	0	DESCLASSIFICADO
87	STEFANIA GONÇALVES ROLINS DA SILVA	04622130483	02/11/1984	0	DESCLASSIFICADO
88	GILSON MIQUELINO CARDOSO FERREIRA JUNIOR	06041652423	15/04/1985	0	DESCLASSIFICADO
89	IZABELA FIGUEIRA SANTOS	01429296461	26/06/1985	0	DESCLASSIFICADO
90	JANAINA ROSE GOUVEIA DO NASCIMENTO MENDES	00878816402	18/07/1985	0	DESCLASSIFICADO
91	REGINA DUARTE DA SILVA	07728084496	09/11/1987	0	DESCLASSIFICADO

92	KEYLE EDNA SAMPAIO DE SÁ OLIVEIRA	02673210318	14/03/1988	0	DESCLASSIFICADO
93	LUCIAN ANDRÉ TENÓRIO	06553083428	12/06/1989	0	DESCLASSIFICADO
94	DANIELLY DA SILVA FERREIRA	08289856423	24/09/1989	0	DESCLASSIFICADO
95	MONIQUE EVERLANE LIMA DA SILVA	07289482492	03/11/1989	0	DESCLASSIFICADO
96	JEAN CARLOS AMBRÓSIO CORREIA	07611055496	23/08/1990	0	DESCLASSIFICADO
97	SAMAYSA DE LIMA LINS	04720880410	16/03/1991	0	DESCLASSIFICADO
98	ÉRICA WENDY FERREIRA SANTOS	03772679536	17/06/1991	0	DESCLASSIFICADO
99	LEILIANE ALESSANDRA DIONISIO DE LIMA	07719520408	29/06/1991	0	DESCLASSIFICADO
100	HARUKO IMAI	05042694455	15/09/1991	0	DESCLASSIFICADO
101	ERASMO FERNANDES DE OLIVEIRA FILHO	09576739497	26/11/1991	0	DESCLASSIFICADO
102	JESSICA DAIANE LINO DOS SANTOS	09927264410	14/12/1991	0	DESCLASSIFICADO
103	PALOMA RAQUEL OLIVEIRA DE ALMEIDA	03681781532	16/05/1992	0	DESCLASSIFICADO
104	MARILIA DE SOUSA AQUINO SILVA	08918045441	12/06/1992	0	DESCLASSIFICADO
105	ANA PAULA CIPRIANO DE LIMA	10749042494	28/05/1994	0	DESCLASSIFICADO
106	ELINALDO MARCELINO DOS SANTOS JUNIOR	10410060470	13/01/1995	0	DESCLASSIFICADO
107	DEANE DE MELO SILVA	10568037464	18/02/1995	0	DESCLASSIFICADO
108	VICTORIA MARIA BEZERRA SERENO	08564715422	11/10/1995	0	DESCLASSIFICADO
109	JOÃO VICTOR LESSA DE OLIIVEIRA	10687032458	17/10/1995	0	DESCLASSIFICADO
110	ADSON ANTÔNIO DOS SANTOS	11542751403	06/07/1996	0	DESCLASSIFICADO
111	RENATO ELÓI	11791465498	20/07/1996	0	DESCLASSIFICADO
112	MARIA LUIZA DAL PONT MACHADO	86057074530	20/03/1997	0	DESCLASSIFICADO
113	MAINARA SIQUEIRA ALVES	10994713460	08/04/1997	0	DESCLASSIFICADO
114	ALLANA MIKAELLY NUNES BRASILEIRO	06384534452	14/06/1997	0	DESCLASSIFICADO
115	MIGUEL AFONSO DA SILVA PATRIOTA	09340223489	14/04/1999	0	DESCLASSIFICADO
116	VANESSA	05875745428	26/05/1985	0	ELIMINADO
117	NATHALY	07762294430	02/05/1990	0	ELIMINADO
118	THAYNNA	01450680488	28/11/1994	0	ELIMINADO
119	KALINA MARIA BERTOLDO ROCHA	05298749461	0985-09-12	0	ELIMINADO
120	sthefhanie@hotmail.com	10109416406	05/06/1995	0	ELIMINADO

FISIOTERAPEUTA					
ORDEM	NOME DO CANDIDATO	CPF	DATA DE NASCI-MENTO	PONTUAÇÃO	RESULTADO
1	LIVIA CAROLINA DE SOUZA DANTAS	05697741448	16/07/1984	73	APROVADO
2	MURILLO NUNES DE MAGALHÃES	01281840432	28/10/1982	70	CLASSIFICADO
3	ADÉLIA REGINA OLIVEIRA DA ROSA SANTANA	04850187480	31/03/1985	70	CLASSIFICADO
4	CESÁRIO DA SILVA SOUZA	05237404413	07/04/1984	67	CLASSIFICADO
5	MARIA VALBILENE GONÇALVES	02589875452	09/08/1976	65	CLASSIFICADO
6	LADY LANNE ROCHA FELIX	05877904400	29/01/1986	65	CLASSIFICADO
7	ERIVALDO GARROTE DA SILVA FILHO	07681091408	30/06/1990	65	CLASSIFICADO
8	ANDREA LEITE BARRETTO DOMINGUES	73096164487	10/01/1972	64	CLASSIFICADO
9	ANA AMANCIO SANTOS DA SILVA	05069555405	03/11/1984	61	CLASSIFICADO
10	TEREZA CRISTINA LOPES ALBUQUERQUE CAVALCANTE	07079805422	01/11/1988	60	CLASSIFICADO
11	FLAVIANA LOPES DA COSTA	03462475436	14/04/1977	59	CLASSIFICADO
12	ANA PAULA GENOVEZZI VIEIRA BASSOLI	13859859846	28/04/1971	55	CLASSIFICADO
13	LUCIANA KARLA SANTOS DE MOURA	05406460404	30/12/1985	55	CLASSIFICADO
14	BEATRIZ DUBEUX GOUVÊA	03562424477	01/01/1980	54	CLASSIFICADO
15	SILVIA ELANE MACENA DE ARAÚJO LIMA	03647876437	16/07/1981	54	CLASSIFICADO
16	VANESSA SOUZA LIMA VERÇOSA	01013425430	13/08/1982	51	CLASSIFICADO
17	CRISTIANE DE SOUZA LEONE	65901509587	17/03/1972	50	CLASSIFICADO
18	DIEGO ALEXSANDRO ROCHA DE OLIVEIRA	03796443478	16/06/1982	50	CLASSIFICADO
19	LUCAS BARBOSA DE ALENCAR	04128256439	20/03/1982	47	CLASSIFICADO
20	ANTONIO LEONARDO EMERY LOPES COSTA	03008604471	03/06/1976	45	CLASSIFICADO
21	ANDRÉIA SALMEIRO DA SILVA JATOBÁ	02431057461	12/07/1977	45	CLASSIFICADO
22	EVELYNE CORREIA RAMOS	05143463459	26/10/1984	45	CLASSIFICADO
23	CLAUDIA GABRIELLA CORDEIRO VILARINS FIRMO	05287594429	06/08/1986	45	CLASSIFICADO
24	RAMON HENRIQUE GOMES DE ARAUJO	08419537403	02/11/1990	45	CLASSIFICADO
25	LIDIANNE SANTOS ROCHA	03087768448	12/09/1979	43	CLASSIFICADO
26	KEGINALDO OSCAR ARAÚJO PAIVA	04182471458	20/12/1981	42	CLASSIFICADO
27	SAMARA LYSIANE WANDERLEY DE MELO	08477677441	06/12/1990	42	CLASSIFICADO
28	LÚCIA DE FÁTIMA DE CARVALHO SOUSA	02552735339	13/04/1993	41	CLASSIFICADO
29	VANESSA ROBERTA ALMEIDA TAVARES	04219318410	17/03/1983	40	CLASSIFICADO
30	MAYSA MARIA DA SILVA	04805074493	23/05/1983	40	CLASSIFICADO
31	MAGDA LUCIA COUTINHO CAVALCANTE NASCIMENTO	05604228494	16/05/1984	40	CLASSIFICADO
32	GIULLYANE FLORACY DA SILVA CRUZ MATOS	04952422410	09/04/1985	40	CLASSIFICADO
33	FABIANE MARINHO PORTO BRANDAO	01409707466	29/09/1987	40	CLASSIFICADO
34	LEANDRO ROCHA RODRIGUES BRASILEIRO	06451817490	06/12/1987	40	CLASSIFICADO
35	ALCYRYA DOS SANTOS LESSA	01406068403	14/12/1987	40	CLASSIFICADO
36	JOBSON BEZERRA	06775396490	16/05/1990	40	CLASSIFICADO
37	DOUGLAS BEZERRA DE BRITO	08393781493	10/05/1992	40	CLASSIFICADO

38	RONNY PETERSON LOURENÇO PEREIRA	05387407442	21/06/1984	39	CLASSIFICADO
39	THIAGO NOBRE CAVALCANTE	06120960414	05/11/1986	39	CLASSIFICADO
40	MARIANA CRISTINA VITAL AMARAL	06305106444	04/01/1987	39	CLASSIFICADO
41	LIDIANE ELOI PAULINO	07490111498	16/02/1988	37	CLASSIFICADO
42	MIKAELLE ARAUJO NASCIMENTO	07540101474	15/03/1990	37	CLASSIFICADO
43	MAISA DE ARAUJO COSTA	02775071465	14/03/1978	35	CLASSIFICADO
44	EDSON CARLOS DA SILVA	04019702489	22/06/1981	35	CLASSIFICADO
45	ANA LIVIA OLIVEIRA GOMES	05176612410	14/06/1990	35	CLASSIFICADO
46	BRENDA VIRGÍNIA RODRIGUES DE OLIVEIRA LIMA	03309918416	09/03/1983	32	CLASSIFICADO
47	EMMANUELY ALBUQUERQUE RODRIGUES	07286342444	22/03/1989	32	CLASSIFICADO
48	YGOR RODRIGUES MACIEL	05716496458	05/07/1995	30	CLASSIFICADO
49	MARIANA BELTRÃO SIMÕES LESSA CONSTANT	07352906444	04/09/1988	29	CLASSIFICADO
50	JHESSICA DAIANY CASTRO DA SILVA	06033603435	08/06/1990	27	CLASSIFICADO
51	PATRÍCIA ROSE DE MELO PASSOS	07229310423	27/09/1985	26	CLASSIFICADO
52	RAYNARA PAES DE FREITAS CASTRO	05260006437	01/01/1988	25	CLASSIFICADO
53	BIANOR EMANUEL CAROSO LIMA	07078856473	14/03/1988	25	CLASSIFICADO
54	LUCIELMA MOREIRA DOS SANTOS	11430994436	01/10/1995	25	CLASSIFICADO
55	LYTUANE EMMELYNE RUFINO BARROS	07733835496	18/07/1990	24	CLASSIFICADO
56	VANESSA MIKAELLE SOARES FARIAS	10667332448	14/08/1993	23	CLASSIFICADO
57	LYZANDRA MARIA LESSA SILVA	11025386477	28/10/1994	23	CLASSIFICADO
58	CLAUDINETE MELO DOS SANTOS	06692830451	17/11/1986	22	CLASSIFICADO
59	ALLANA RAFAELLA XAVIER DE ALMEIDA	05388517403	20/04/1990	22	CLASSIFICADO
60	RAMON DA GAMA GUEIROS	09959834450	20/01/1992	21	CLASSIFICADO
61	VIVIANE DE ALMEIDA SOARES	01219078484	13/07/1982	20	CLASSIFICADO
62	ADRIANA DA SILVA MARQUES	05947417421	15/09/1984	20	CLASSIFICADO
63	PATRICIA FERNANDA FACCIO	05012456424	22/08/1985	20	CLASSIFICADO
64	JOSILENE COSMO DE OLIVEIRA	07732606418	11/12/1988	20	CLASSIFICADO
65	EMANUELLE SORAYA PEREIRA DA SILVA	08486421470	21/12/1990	20	CLASSIFICADO
66	CLAUDIONOR CORREIA MOTA NETO	08461311450	24/12/1991	20	CLASSIFICADO
67	TAMIRES ARAUJO SANTANA	05964246559	07/02/1995	20	CLASSIFICADO
68	RAIANY AZEVEDO DOS SANTOS GOMES	08373486410	04/03/1996	20	CLASSIFICADO
69	ANA CLAUDIA CARVALHO CAMPOS	76365069553	22/05/1978	19	CLASSIFICADO
70	CAMILA OLIVEIRA AGRA	53184556204	25/05/1989	19	CLASSIFICADO
71	AMANDA NOBRE CAVALCANTE	08473126408	31/10/1990	19	CLASSIFICADO
72	JOANA PAULA OLIVEIRA DA SILVA	02203931507	24/06/1985	18	CLASSIFICADO
73	MICHELE FONTES SILVA	97553077534	31/12/1980	17	CLASSIFICADO
74	JANAYNA MELO RIBEIRO GOMES	09488155400	01/10/1990	17	CLASSIFICADO
75	LIARA JÊNNIFER DA SILVA SOARES	11147944490	10/12/1993	17	CLASSIFICADO
76	GISLAINE MARIA LUNA DA SILVA	05433146421	05/04/1986	16	CLASSIFICADO
77	KAROLINE OMENA RAMOS CAVALCANTE	09034791416	13/07/1992	16	CLASSIFICADO
78	JACIARA MARIA CELESTINO DA SILVA	07116424431	27/12/1996	16	CLASSIFICADO
79	LUCIENE MARIA DA SILVA LIMA	04268751416	22/03/1978	15	CLASSIFICADO
80	JOZILENE DE ALBUQUERQUE DOS SANTOS	04675388400	25/05/1982	15	CLASSIFICADO
81	CICERA MARIANA RAMOS DO NASCIMENTO LESSA	05122056471	09/08/1982	15	CLASSIFICADO
82	ANA CLARISSA SANTOS BEZERRA	04931969437	19/07/1984	15	CLASSIFICADO
83	THAYSA JULIANA DA SILVA BARBOSA	06856441460	14/05/1986	15	CLASSIFICADO
84	MAX DE ANDRADE ALVES JUNIOR	05722889482	17/09/1987	15	CLASSIFICADO
85	EVERLINE RAVANA DA SILVA	11120046459	02/12/1993	15	CLASSIFICADO
86	JOÃO LUCAS DANTAS MELQUIADES	10261119435	05/02/1996	15	CLASSIFICADO
87	MARIANA ALVES BEZERRA	06795727408	07/07/1990	14	CLASSIFICADO
88	GISELE VALDETE ANDRÉ AVELINO	09534271454	14/02/1994	14	CLASSIFICADO
89	MARIA APARECIDA MENDES DA SILVA	09566769440	05/05/1992	13	CLASSIFICADO
90	THAUAN NARCISO DE LIMA FERRO	07580137445	31/08/1988	12	CLASSIFICADO
91	ANDERSON GAMA DOS SANTOS	07910297432	08/01/1993	12	CLASSIFICADO
92	IMACULADA CONCEIÇÃO DE BARROS OLIVEIRA	06603451450	02/05/1994	12	CLASSIFICADO
93	LENNYEWELYN DA SILVA MONTE	08203061427	23/11/1990	10	CLASSIFICADO
94	EWERTON SÉRGIO DA SILVA	04969824436	29/12/1993	10	CLASSIFICADO
95	CAMILA FALCÃO SANTANA COSTA	10909284407	22/02/1994	10	CLASSIFICADO
96	VANESSA MARIA SANTOS FREIRES	09491565400	08/06/1994	10	CLASSIFICADO
97	MORGANA PAULINA BARBOSA LIRA DE ARAÚJO	04781860451	12/11/1994	10	CLASSIFICADO
98	SILVYA REGINA CARLOS DOS SANTOS	04198878498	27/11/1981	9	CLASSIFICADO
99	GUSTAVO OLIVEIRA DE SOUZA	10067672400	28/10/1994	9	CLASSIFICADO
100	JOSÉ HUMBERTO DE OLIVEIRA RAMOS	05295256405	23/04/1984	7	CLASSIFICADO
101	LEONOR SANTOS ALBUQUERQUE DE OLIVEIRA	05750861490	09/11/1987	7	CLASSIFICADO
102	ARIANA DA SILVA SANTOS	08739884422	20/03/1991	7	CLASSIFICADO
103	TALYTA CORREIA DO NASCIMENTO	10861722485	26/03/1995	7	CLASSIFICADO
104	TAMIRES COSTA SILVA	41502944880	30/08/1995	7	CLASSIFICADO
105	VINICIUS BARROS SILVA	11145367410	30/04/1996	7	CLASSIFICADO
106	LÍGIA DANIELLE DE ARAÚJO SANTOS	04063004457	06/11/1985	6	CLASSIFICADO

107	NIEL FERNANDO SILVA DOS SANTOS	01417307498	11/08/1989	6	CLASSIFICADO
108	CRISTIANO JOSÉ BATISTA LIMA	03741051462	20/05/1981	5	CLASSIFICADO
109	ELICLEYDE BATISTA DE SOUSA	01488646350	29/01/1985	5	CLASSIFICADO
110	DAYANNA ROSSY DA SILVA LIMA	07135708490	24/03/1987	5	CLASSIFICADO
111	LAIRA LARYSSA CORREIA COSTA	09012882419	06/01/1990	5	CLASSIFICADO
112	ANA JÚLIA GUERRA SUZUKI	07706595439	12/06/1990	5	CLASSIFICADO
113	JACIENE SANTOS DO NASCIMENTO	09892331460	31/12/1990	5	CLASSIFICADO
114	AILANA JESSICA DA SILVA SANTOS	09201544413	07/11/1992	5	CLASSIFICADO
115	KAROLAYNE LINS DE ARAÚJO	10311410499	19/03/1994	5	CLASSIFICADO
116	FLÁVIA MELINA OLIVEIRA DO NASCIMENTO	07163695403	23/11/1994	5	CLASSIFICADO
117	GYSLAINNE FERREIRA DE ASSIS	10866270400	22/03/1997	5	CLASSIFICADO
118	ADRIELY TUANNE PIMENTEL DE SANTANA	11934597457	15/05/1997	5	CLASSIFICADO
119	TATIANA CRISTINA DE MORAES FARIAS	06585835492	11/03/1987	4	CLASSIFICADO
120	GABRIELLY LIMA DOS SANTOS	09917140409	02/05/1996	4	CLASSIFICADO
121	DAYSE DE OLIVEIRA LIMA	04070404473	21/05/1981	2	CLASSIFICADO
122	HEITOR DE PAULA COSTA	04729245407	13/01/1982	2	CLASSIFICADO
123	ROBERTSON RUFINO DA SILVA	06316288433	26/04/1985	2	CLASSIFICADO
124	JOSÉ AMARO ANGELO DOS SANTOS	07434459450	29/01/1989	2	CLASSIFICADO
125	LETÍCIA DE SOUZA GAMA	07904110407	28/03/1991	2	CLASSIFICADO
126	NÍVEA SINANE	04942135400	13/03/1995	2	CLASSIFICADO
127	BÁRBARA LUANA DOS SANTOS SILVA	11449707416	21/04/1996	2	CLASSIFICADO
128	JOSE AMARO FERREIRA	46886427415	25/04/1968	0	DESCLASSIFICADO
129	KÁTIA VALÉRIA SPENCER VEIGA	98643517453	16/03/1975	0	DESCLASSIFICADO
130	ALINE VASCONCELOS LIMA	53393074504	21/04/1977	0	DESCLASSIFICADO
131	CRISTIANE BELARMINO DE MATOS	91578663504	24/08/1977	0	DESCLASSIFICADO
132	CRISTIANA VASCONCELOS VITORINO DA SILVA	03474555499	11/05/1978	0	DESCLASSIFICADO
133	VANESSA BRAGA PADILHA CAVALCANTE	65764269253	18/12/1978	0	DESCLASSIFICADO
134	MSRIZE DE LIMA LOPES FRAGOSO	03282500408	11/01/1979	0	DESCLASSIFICADO
135	DIOGO FERNANDO GOMES DA SILVA	04236558416	28/04/1979	0	DESCLASSIFICADO
136	CLODOALDO RICARDO DE SOUZA	03128231427	02/05/1979	0	DESCLASSIFICADO
137	MIRALVA DE OLIVEIRA LIMA	00531394530	12/04/1980	0	DESCLASSIFICADO
138	ROBERTO NOBRE MARQUES DA SILVA	03358655423	02/06/1980	0	DESCLASSIFICADO
139	CLAUDIA ALVES DA SILVA	03830975414	28/06/1980	0	DESCLASSIFICADO
140	ALLYELSSON EDMAR VIEIRA TELES	00811373460	10/02/1981	0	DESCLASSIFICADO
141	ALINE CHRISTINE MOURA LIMA	04763524445	17/12/1981	0	DESCLASSIFICADO
142	PETRUCIO DOS SANTOS TENORIO	07211032430	16/10/1983	0	DESCLASSIFICADO
143	FLÁVIA TAVARES VIEIRA DA SILVA	05279759406	10/04/1984	0	DESCLASSIFICADO
144	TALITA BANDEIRA NEVES GOMES	04532434440	14/04/1984	0	DESCLASSIFICADO
145	GESLEY CARVALHO	01541470524	14/05/1984	0	DESCLASSIFICADO
146	JULIANA ALMEIDA FERREIRA	01340089440	22/09/1984	0	DESCLASSIFICADO
147	ELTON CARLOS BARBOSA DE OLIVEIRA	01848193505	02/01/1985	0	DESCLASSIFICADO
148	LUANA AZEVEDO DE CARVALHO	05854755475	07/03/1985	0	DESCLASSIFICADO
149	ANGÉLICA DE ALMEIDA LEITE LOPES	04916153456	11/06/1985	0	DESCLASSIFICADO
150	SANNYELLE ROSY DE FARIAS	05561869400	23/06/1985	0	DESCLASSIFICADO
151	LUANA MARIA PIMENTEL OLIVEIRA DA ROCHA LIMA	06567374411	30/06/1985	0	DESCLASSIFICADO
152	EDILANDIA DE MEDEIROS SOUSA	05608305485	21/08/1985	0	DESCLASSIFICADO
153	DANIELLE MARIA MONTEIRO ALVES LIMA	05977108486	14/04/1986	0	DESCLASSIFICADO
154	GABRIELA MENEZES DE SOUZA MACHADO	04833474425	04/07/1986	0	DESCLASSIFICADO
155	POLLYANA DUPRAT DÓRIA	07714167416	19/07/1986	0	DESCLASSIFICADO
156	KIVIA VANESSA OLIVEIRA	06395524470	28/10/1986	0	DESCLASSIFICADO
157	KÉSSIA KARINE TORRES DE ALMEIDA	06509477467	03/01/1987	0	DESCLASSIFICADO
158	ANTÔNIO ROBERTO DE LIMA SANTOS	05907316454	17/03/1987	0	DESCLASSIFICADO
159	MARYANA AGUIAR BRANDÃO SILVA	04832169416	04/09/1987	0	DESCLASSIFICADO
160	NATALIANA ANDRESSA DA SILVA FERREIRA	06470973469	13/11/1987	0	DESCLASSIFICADO
161	JULIANA TAVARES DE LIMA	02727136510	17/09/1988	0	DESCLASSIFICADO
162	THAYANE PRISCILA MORAIS FERREIRA	01443903450	11/10/1988	0	DESCLASSIFICADO
163	ILANA CORREIA DE LIMA PINTO	06619948480	20/04/1989	0	DESCLASSIFICADO
164	MARILIA DE CARVALHO RODRIGUES BARBOSA	07729099462	29/07/1989	0	DESCLASSIFICADO
165	LIVIA DAMASCENO	08487694497	26/09/1989	0	DESCLASSIFICADO
166	LEILA ROBERTA ALVES DOS SANTOS	09051386435	13/10/1989	0	DESCLASSIFICADO
167	THAWANA ARAÚJO PANIZ	08569619499	21/10/1989	0	DESCLASSIFICADO
168	LORENA CINTHIA BEZERRA DA SILVA BRAZ	03601939517	27/10/1989	0	DESCLASSIFICADO
169	ALAN ALOISIO DA SILVA LISBOA	06847290404	10/12/1989	0	DESCLASSIFICADO
170	TAYENNE EMANOELLY LOPES CARDOZO	08017657498	20/12/1989	0	DESCLASSIFICADO
171	SELRA JULIANA SOARES MENEZES	08424495403	10/08/1990	0	DESCLASSIFICADO
172	LAYS DA SILVA OLIVEIRA GOMES	09382218416	21/09/1990	0	DESCLASSIFICADO
173	FERNANDA KELLY MAIA DOS SANTOS	08545547420	05/04/1991	0	DESCLASSIFICADO
174	LARYSSA ACIOLY DE CARVALHO LOUREIRO	01150419407	18/04/1991	0	DESCLASSIFICADO
175	ANA MARIA TARGINO DE OLIVEIRA	08469320408	19/04/1991	0	DESCLASSIFICADO

176	LAYS KATHARINNE CALHEIROS DE OLIVEIRA	08898874464	21/04/1991	0	DESCLASSIFICADO
177	NEILLY KEISSIA DE ARAÚJO GOMES	07689629431	12/08/1991	0	DESCLASSIFICADO
178	LUCIARA MARIA DA SILVA	09087514433	05/10/1991	0	DESCLASSIFICADO
179	FELIPE SILVESTRE DE ANDRADE BRANDÃO	05686157430	18/11/1991	0	DESCLASSIFICADO
180	VANESSA CRISTINA SANTOS SILVA	08298404432	03/12/1991	0	DESCLASSIFICADO
181	EVALDO BARBOSA SANTOS	08908463402	03/05/1992	0	DESCLASSIFICADO
182	TOMAZ FERREIRA SILVA SANTOS	06887097451	02/07/1992	0	DESCLASSIFICADO
183	PALOMA COSTA SILVA	07093789471	24/08/1992	0	DESCLASSIFICADO
184	MARCIELLY MARQUES DE FARIAS SILVA	11106436407	03/02/1993	0	DESCLASSIFICADO
185	MAYARA COSTA VERAS	09489717460	17/04/1993	0	DESCLASSIFICADO
186	JESSICA BEZERRA FERRAZ	01065057504	08/08/1993	0	DESCLASSIFICADO
187	RICARDO ANDRÉ SILVA FERREIRA	09560026410	21/10/1993	0	DESCLASSIFICADO
188	MARIA JOSELIA CARDOZO DE MELO	09943084421	05/11/1993	0	DESCLASSIFICADO
189	ERVAL ALVES DA SILVA SANTOS	10450598462	12/11/1993	0	DESCLASSIFICADO
190	DAVI EMANUE MELO DE OLIVEIRA	09767543473	15/01/1994	0	DESCLASSIFICADO
191	RAYANNE KAROLLINE CAVALCANTE SILVA	11165521407	20/06/1994	0	DESCLASSIFICADO
192	ANA CAROLINE DE BARROS JATOBÁ FERNANDES	10949833495	25/06/1994	0	DESCLASSIFICADO
193	ELBA ALVES DA ROCHA	11741480477	07/07/1994	0	DESCLASSIFICADO
194	GABRIEL FONTGALLAND MENDES DE MELO	09192558410	09/07/1994	0	DESCLASSIFICADO
195	ERIKA COSTA DA SILVA	03163511210	20/08/1994	0	DESCLASSIFICADO
196	DANNYELLE SHYRLEY DOS SANTOS DA SILVA	05288403473	31/08/1994	0	DESCLASSIFICADO
197	VANDECIA AMANDA SILVA DE LIMA	10732081416	13/11/1994	0	DESCLASSIFICADO
198	IZABELA SOUZA LIMA	10538638451	06/04/1995	0	DESCLASSIFICADO
199	NATALY VIRGNIA DE LIMA COSTA	10412850435	02/08/1995	0	DESCLASSIFICADO
200	ALESSANDRO MUNIZ GILA	12076551476	22/09/1995	0	DESCLASSIFICADO
201	JEAN ARTHUR OLIVEIRA SILVA	11522938427	29/10/1995	0	DESCLASSIFICADO
202	MICHELLE CARVALHO DOS SANTOS	11578279429	23/11/1995	0	DESCLASSIFICADO
203	JOSÉ EDNEY BARBOSA DOS SANTOS	10302955496	24/11/1995	0	DESCLASSIFICADO
204	WIGATHY MARIANO DE MATOS	10782242421	02/01/1996	0	DESCLASSIFICADO
205	LETYCIA KAREN GAMA SANTOS DE BRITO	09578805454	25/01/1996	0	DESCLASSIFICADO
206	KARLLA EDUARDA OLIVEIRA SILVA	10371593492	28/02/1996	0	DESCLASSIFICADO
207	MARIA SIMONE DOS SANTOS SLVA	11768254451	10/03/1996	0	DESCLASSIFICADO
208	THAYNA JULLYANA PEIXOTO DOS SANTOS	08708170436	26/08/1996	0	DESCLASSIFICADO
209	MARIA IVANA MELO SOARES DE BARROS	12046002440	03/03/1997	0	DESCLASSIFICADO
210	ANDRESA NOGUEIRA	11335120467	04/06/1997	0	DESCLASSIFICADO
211	MAIZA TAMARA PEREIRA SILVA	11286057400	12/11/1997	0	DESCLASSIFICADO
212	MIKAELLY SANTOS MIRANDA	09566293429	29/09/1998	0	DESCLASSIFICADO
213	STEPHANNE	06521205471	25/10/1987	0	ELIMINADO
214	NICHOLE	08858259424	20/07/1992	0	ELIMINADO
215	ANDRIELLE	11166125424	01/02/1996	0	ELIMINADO
216	ANA BEATRIZ	07735911416	18/05/1990	0	ELIMINADO
217	ANA PAULA	02940983488	27/11/1979	0	ELIMINADO
218	ELIZAMA IRACELLES	09409898404	12/06/1989	0	ELIMINADO

MEDICO CLINICO					
ORDEM	NOME DO CANDIDATO	CPF	DATA DE NASCIMENTO	PONTUAÇÃO	RESULTADO
1	LUMA MARTINS DE LIMA ALVES	01401811485	21/08/1988	30	APROVADO
2	JUSCELINO JOSÉ DA SILVA	81439253404	28/09/1976	20	APROVADO
3	THATIANE SILVA DE LUCENA LEÃO	08461726405	13/10/1990	19	APROVADO
4	JULIANA ALVES DA SILVA	07740062421	15/05/1987	5	APROVADO
5	TERESA CRISTINA DOS SANTOS	44576811487	17/04/1961	0	DESCLASSIFICADO
6	JOSÉ ANTONIO MENDES DOS SANTOS	50485300478	21/06/1967	0	DESCLASSIFICADO
7	MICHELLY BARBOSA AQUINO	02085738443	17/04/1976	0	DESCLASSIFICADO
8	HERBERT GUTENBERG DE SOUSA ALVES	97853976453	09/05/1976	0	DESCLASSIFICADO
9	ADRIANO ANTONIO DA SILVA PEDROSA	93934033415	21/09/1974	0	DESCLASSIFICADO
10	SERGIO AYALA SOUZA DA SILVA DE ASSIS	68662408591	08/12/1974	0	DESCLASSIFICADO
11	EDNA ELIZABETH RAMON GARCIA	06606454166	24/01/1971	0	DESCLASSIFICADO
12	THAYSA DAYSE ALVES E SILVA	00873857402	02/05/1981	0	DESCLASSIFICADO
13	NEY DE OLIVEIRA CARVALHO FILHO	01065222483	31/08/1981	0	DESCLASSIFICADO
14	JAILTON ROCHA MISAEL	04105212486	13/09/1981	0	DESCLASSIFICADO
15	ERASMO CRYSTHIANO DE MESSIAS LINS	03796904467	06/10/1981	0	DESCLASSIFICADO
16	ANA PAULA OLIVEIRA NACCACHE	83031804520	11/05/1982	0	DESCLASSIFICADO
17	RAFAELA SHEYLA DA SILVA NEVES	00899486452	25/06/1982	0	DESCLASSIFICADO
18	EDLER TENORIO DALMEIDA LINS NETO	04646016494	01/02/1984	0	DESCLASSIFICADO
19	LEIDIANE SILVA DA CONCEIÇÃO	84235578553	20/04/1985	0	DESCLASSIFICADO
20	FABIO RIBEIRO MACHADO LISBOA	05611797431	29/01/1986	0	DESCLASSIFICADO
21	ORLANILSON DA SILVA IRINEU	52779815272	31/01/1987	0	DESCLASSIFICADO
22	MARÍLIA DE ANDRADE SALVÁ	04771643407	01/09/1987	0	DESCLASSIFICADO
23	JEFFERSON CAVALCANTE DE LIMA	06001562490	12/12/1987	0	DESCLASSIFICADO

24	IRINA LUARI PEREIRA JEARI	07448181416	25/04/1988	0	DESCLASSIFICADO
25	JOÃO PAULO PORTO DIAS	01442626496	15/09/1991	0	DESCLASSIFICADO
26	YURI SILVA TOLEDO BRANDÃO	08432369497	25/12/1991	0	DESCLASSIFICADO
27	ADALBERTO GOMES DAS GRAÇAS BISNETO	01623205409	10/03/1993	0	DESCLASSIFICADO
28	FERNANDA RIBEIRO ARAUJO	03602401510	01/10/1993	0	DESCLASSIFICADO
29	JOSE IRINEU PESSOA NETO	09808511490	27/07/1994	0	DESCLASSIFICADO
30	CRISTINA FERNANDES CAMILLIO	44241416837	05/09/1995	0	DESCLASSIFICADO
31	JOÃO GABRIEL ARÔXA BARBOSA GUIMARÃES	08392275403	16/08/1996	0	DESCLASSIFICADO
32	JULIA TORRES DE HOLANDA	01107257433	12/07/1997	0	DESCLASSIFICADO
33	TATIANA GALVÃO DOS REIS	95527818415	0071-09-21	0	ELIMINADO
34	CLESIANE	08750591479	31/10/1991	0	ELIMINADO
35	AGDA ROSE	10549309454	23/05/1995	0	ELIMINADO
36	JEFFSON LEAO DE MELLO	07387717400	17/07/1956	0	ELIMINADO
37	MARIA DE LOURDES GOMES NOBRE	14034719400	30/04/1957	0	ELIMINADO

MEDICO GINECOLOGISTA - OBSTETRA					
ORDEM	NOME DO CANDIDATO	CPF	DATA DE NASCIMENTO	PONTUAÇÃO	RESULTADO
1	SYLVYA MARQUES MELO DA SILVA	00099677458	15/01/1977	55	CLASSIFICADO
2	JEDSON FURTADO DE CASTRO	94577838672	28/12/1974	0	DESCLASSIFICADO
3	IVAN FERREIRA BARBOSA	24006068468	20/06/1959	0	ELIMINADO

MEDICO PSIQUIATRA					
ORDEM	NOME DO CANDIDATO	CPF	DATA DE NASCIMENTO	PONTUAÇÃO	RESULTADO
1	KALLEU LEONARDO ANTAO	09724501493	27/10/1993	15	APROVADO
2	MARIA EUGENIA LÓSS RAMIRO BASTO DE VALERIANO NETO	99499452400	27/03/1975	0	DESCLASSIFICADO
3	LARA CORALINA FRANÇA FALCÃO PEDROSA	06264269441	23/09/1986	0	DESCLASSIFICADO
4	CLARISSA FRANÇA TAVARES DE SOUZA	01339009404	13/08/1987	0	DESCLASSIFICADO
5	TAINÁ DE CARVALHO GONÇALVES	10339206497	22/08/1995	0	DESCLASSIFICADO

NUTRICIONISTA					
ORDEM	NOME DO CANDIDATO	CPF	DATA DE NASCIMENTO	PONTUAÇÃO	RESULTADO
1	RAQUEL DOS SANTOS CORURIPE	89475216472	22/11/1974	65	APROVADO
2	LUCIANA KARLA DO NASCIMENTO BARROS	04014229416	31/10/1981	65	APROVADO
3	AMANDA EMANUELLE ALMEIDA DOS SANTOS SILVA	03975473401	13/09/1982	63	CLASSIFICADO
4	SHEILA CHRISTINA DOS SANTOS DE MORAES	02522198483	28/12/1975	58	CLASSIFICADO
5	HEYDD SILVIANE COSTA DA SILVA	05549997495	26/10/1985	58	CLASSIFICADO
6	ARIANA DE ALENCAR GONÇALVES FERREIRA DO AMARAL	05454304450	26/05/1984	57	CLASSIFICADO
7	IONE PORTO DE LIRA	46975667420	04/11/1966	56	CLASSIFICADO
8	TATIANA CARDOSO DE SÁ	05153493482	01/11/1984	56	CLASSIFICADO
9	SUZANA DE SALES E SILVA	31930121814	22/06/1984	53	CLASSIFICADO
10	DAYSE SANTOS MAGALHAES	53967852415	16/03/1967	50	CLASSIFICADO
11	GRACIELLA CLARISSA TENÓRIO BARROS DE OLIVEIRA	07285865419	29/07/1986	50	CLASSIFICADO
12	RENATA FERREIRA CARNAÚBA NOVAIS	01237572401	06/07/1990	50	CLASSIFICADO
13	FABIANA GUIMARÃES COSTA HENRIQUE SANTOS	04263277724	27/01/1975	49	CLASSIFICADO
14	PATRÍCIA BANDEIRA CARRILHO	07707751442	05/05/1990	49	CLASSIFICADO
15	DOUGLAS OLIVEIRA VIEIRA	00386003238	18/11/1991	48	CLASSIFICADO
16	FABRICIA COSTA BARBOSA	02647093490	23/09/1979	47	CLASSIFICADO
17	MANOELA DO AMARAL ALMEIDA	04077543428	16/12/1982	47	CLASSIFICADO
18	JULIANA DE GOES SOUZA	02570820504	25/03/1987	47	CLASSIFICADO
19	LÍVIA SOARES INOJOSA OLIVEIRA	06961038425	25/10/1989	47	CLASSIFICADO
20	ANDREA MARIA FERREIRA WANDERLEY	74012126415	19/07/1971	45	CLASSIFICADO
21	VIVIAN BORGES DE ALMEIDA	02212248407	25/06/1975	45	CLASSIFICADO
22	JANAINA MÁCIA SOARES BARBOSA DE OLIVEIRA	02511133458	04/07/1977	45	CLASSIFICADO
23	JACKELYNNE DE MELO NUNES	03043846400	28/12/1978	45	CLASSIFICADO
24	DANIELLE GUEDES DANTAS LIRA	05244856405	30/08/1984	45	CLASSIFICADO
25	ELIANA PAULA CARVALHO PEDROSA	06321842486	02/04/1985	45	CLASSIFICADO
26	MÁRCIA MIRELLY DOS SANTOS SILVA	06559542440	01/12/1990	45	CLASSIFICADO
27	MERCIA CRUZ SANTOS	04189374431	09/02/1982	44	CLASSIFICADO
28	ANATACHA FERREIRA DE FRANÇA SANTANA	04846181480	01/04/1990	43	CLASSIFICADO
29	GLADYS MENEZES DE OLIVEIRA	51623269415	13/05/1968	42	CLASSIFICADO
30	ANNY KARINNY CALHEIROS DUTRA TIMOTEO	02591939411	03/03/1980	42	CLASSIFICADO
31	MICHELLE YANNE OLIVEIRA BARBOSA	05378594464	07/10/1982	42	CLASSIFICADO
32	RENATA DAS DORES MACHADO	05357188459	23/01/1985	42	CLASSIFICADO
33	TAINAN PRISCILA NASCIMENTO DO MONTE	02777382530	25/10/1987	41	CLASSIFICADO
34	VIRGINIA GAVAZZA DOS SANTOS AQUINO	82803722453	25/06/1970	40	CLASSIFICADO

35	ALINE INÁCIO DE SOUZA TELES	02880643481	28/08/1977	40	CLASSIFICADO
36	PRISCILLA PAULA CORREIA MARTINS	03440110460	05/10/1979	40	CLASSIFICADO
37	JANAYNA LIMA DE MELO BARBOSA	03342860421	20/07/1980	40	CLASSIFICADO
38	MARIA AUGUSTA TENÓRIO FERREIRA	05154966422	19/09/1986	40	CLASSIFICADO
39	MILENA MAYARA DE OLIVEIRA LUNA LEITE	04866750413	23/04/1989	40	CLASSIFICADO
40	RENATA REGINA DA SILVA MELO	01386961442	26/06/1989	40	CLASSIFICADO
41	FERNANDA MARANHÃO LAGES DE BRITO	06583002450	08/02/1990	40	CLASSIFICADO
42	ELIZABETH ROSE NOGUEIRA DE ALBUQUERQUE	06466955419	11/03/1990	40	CLASSIFICADO
43	WELLIDA BRIGIDA GOMES DA SILVA	05866641496	28/02/1985	39	CLASSIFICADO
44	RAFAELA MARIA NUNES CORREIA	06751635443	27/08/1986	38	CLASSIFICADO
45	ISMAR BANDEIRA DE QUEIROZ JUNIOR	72439963453	09/01/1970	37	CLASSIFICADO
46	LIZIANE DAMASCENO SANTANA	05214185421	08/06/1985	37	CLASSIFICADO
47	ROMILDA FARIAS SILVA	41152425404	12/06/1964	35	CLASSIFICADO
48	WESLEY WILL RAMOS BARRETO	56196547453	14/08/1967	35	CLASSIFICADO
49	SUELUZIA MARIA DE BARROS LOPES OLEGARIO	04320355407	19/02/1982	35	CLASSIFICADO
50	FABRICIA SANTOS ALMEIDA	01383147485	31/05/1988	35	CLASSIFICADO
51	ANNA MAYHARA GOMES FERRO	07687762444	24/02/1989	35	CLASSIFICADO
52	SARAH GREICE DE SOUZA HENRIQUE	03911973551	21/03/1989	33	CLASSIFICADO
53	LARISSA DE LIMA PESSOA VEIGA	04979244475	18/10/1985	32	CLASSIFICADO
54	LUANA CECILIA MONTEIROCOSTA	04859385535	25/05/1990	32	CLASSIFICADO
55	DAYANNE RAMOS DE OLIVEIRA	06335882612	05/06/1982	30	CLASSIFICADO
56	ANGÉLICA BARBOSA ARRUDA PATRIOTA	05885032408	12/07/1988	30	CLASSIFICADO
57	LYGIA MIRELLA MOREIRA LIMA	03709200318	03/08/1988	30	CLASSIFICADO
58	LUIZ MIGUEL GOMES BARBOSA	06879990495	20/12/1989	30	CLASSIFICADO
59	FERNANDA DE MELO BRANDÃO	07925951494	31/10/1990	30	CLASSIFICADO
60	PALOMA SENA AMORIM	06234042570	16/07/1993	30	CLASSIFICADO
61	LAÍS GLEYSE MARCELINO DE LIMA	09326916413	22/05/1994	30	CLASSIFICADO
62	JACKELINE FRANÇA MOREIRA	09215423648	07/01/1989	29	CLASSIFICADO
63	KELLY FERNANDES GONÇALVES	07224782408	13/04/1991	28	CLASSIFICADO
64	JOSE MARCELO ALVES DOS SANTOS	84145021487	10/06/1972	27	CLASSIFICADO
65	ERICA CAMPOS BASTOS	00774425474	18/01/1978	27	CLASSIFICADO
66	GILVÂNIA NÓIA DA SILVA	06363919495	20/11/1984	27	CLASSIFICADO
67	TUANY SANTOS NERY	08475925456	08/06/1991	27	CLASSIFICADO
68	EDJANCLEIDE LAYANE DA SILVA MORAIS	09688281409	19/11/1993	27	CLASSIFICADO
69	THAYNÁ OLIVEIRA SILVA	08115216488	05/10/1994	27	CLASSIFICADO
70	LUILMA KELE DOS SANTOS	04766184440	16/01/1983	25	CLASSIFICADO
71	JULLIANA SILVA JATOBÁ	06791306408	14/09/1986	25	CLASSIFICADO
72	STHEFANY LAYS DE MELO FRANCO	08364547402	22/07/1987	25	CLASSIFICADO
73	JULIANA FERREIRA BARBOSA	07393072408	05/02/1989	25	CLASSIFICADO
74	TASSIANE FERREIRA APARECIDO	96264810215	01/04/1989	25	CLASSIFICADO
75	MARCIO RENATO DUARTE DA SILVA	08778346444	31/05/1989	25	CLASSIFICADO
76	ALLINY LEANDRO BARBOSA	01455882461	21/08/1989	25	CLASSIFICADO
77	MARÍLIA GABRIELA VIEIRA MACÊDO	07723475497	11/11/1989	25	CLASSIFICADO
78	SAMARA BOMFIM GOMES CAMPOS	08920756430	19/03/1992	25	CLASSIFICADO
79	MONISE OLIVEIRA SANTOS	09513134440	10/06/1993	25	CLASSIFICADO
80	NATHALIA SANTOS DE SÁ	09546530417	15/08/1991	24	CLASSIFICADO
81	ELIEIDE SOARES DE OLIVEIRA	05618678527	22/05/1992	24	CLASSIFICADO
82	LOUYZE GOMES DE MELO MARQUES	10205051413	06/02/1994	24	CLASSIFICADO
83	ANYUSKA KRISIA MOURA DOS SANTOS	09189973488	07/01/1992	22	CLASSIFICADO
84	FLÁVIA DANTAS SILVA	07717856409	08/02/1989	20	CLASSIFICADO
85	HANNA KELMA SANTOS	06584759407	02/10/1987	19	CLASSIFICADO
86	ANA PAULA SOARES DE SALES	79587216415	26/12/1972	17	CLASSIFICADO
87	RAFAELE DAMACENO SILVA	10732840422	29/12/1993	17	CLASSIFICADO
88	ELAINE LUIZA SANTOS SOARES DE MENDONÇA	05420223465	10/05/1994	17	CLASSIFICADO
89	ROSONEIDE DE BARROS FREITAS LIMA	02604393476	05/07/1977	15	CLASSIFICADO
90	MARIA DOS PRAZERES CAVALCANTE GOMES	01606588451	23/10/1989	15	CLASSIFICADO
91	LAÍS ELOY MACHADO DA SILVA	04037479532	16/05/1990	15	CLASSIFICADO
92	JANYNE DANTAS DA SILVA	07320772493	15/09/1990	15	CLASSIFICADO
93	LYDIA VANESSA DO NASCIMENTO ARAÚJO	08135943407	07/04/1991	15	CLASSIFICADO
94	JÉSSICA MAÍRA DA SILVA LIMA	09097173469	29/11/1991	15	CLASSIFICADO
95	KARLA PRISCILA SANTOS DA SILVA	08867531476	10/10/1993	15	CLASSIFICADO
96	DAIANE SANTOS	09911514455	31/10/1993	15	CLASSIFICADO
97	JANINE OLIVEIRA GOMES	08758517464	21/05/1994	15	CLASSIFICADO
98	KAROLAYNE SILVA MELO	06190004490	19/04/1995	15	CLASSIFICADO
99	ANA LETICIA LIMA DOS SANTOS	09145836469	22/01/1996	15	CLASSIFICADO
100	LUCIMAR SANTOS PINHO	01050342402	12/06/1979	14	CLASSIFICADO
101	JOÃO EUDES DOS SANTOS NETO	02047235588	04/12/1987	14	CLASSIFICADO
102	LAÍS DONATO BARBOSA	07796370466	22/06/1988	14	CLASSIFICADO
103	VANESSA MAYARA DOS SANTOS SILVA	08968479429	16/09/1992	14	CLASSIFICADO

104	MARIA APARECIDA OMENA DE LUNA	06891752485	24/06/1988	12	CLASSIFICADO
105	ALINE SANTOS CASTRO	09086261426	27/08/1990	12	CLASSIFICADO
106	MARIA EDUARDA GUIMARÃES CORREIA	04720979467	05/03/1992	11	CLASSIFICADO
107	AMANDA SOUZA DE OLIVEIRA SILVA	11027253407	21/03/1994	11	CLASSIFICADO
108	MARIA REGINA DA SILVA LIMA	52733734415	30/05/1967	10	CLASSIFICADO
109	JOELMA GOMES DE OLIVEIRA SILVA	92444750497	23/03/1969	10	CLASSIFICADO
110	DJELDA DOS SANTOS BERTOLDO	02077484462	18/02/1977	10	CLASSIFICADO
111	ANA PATRICIA BRASIL DAMASCENO	02443360407	07/09/1978	10	CLASSIFICADO
112	IRIS CRISTYNE DA SILVA SANTOS	06378255431	26/02/1986	10	CLASSIFICADO
113	GABRIELA MARJORY PAES FIREMAN	07442607446	10/04/1988	10	CLASSIFICADO
114	WASHINGTON TEIXEIRA DE SOUSA	73597457134	03/11/1988	10	CLASSIFICADO
115	JOSEFA DANIELLE MARQUES LIMA	08115116424	17/12/1989	10	CLASSIFICADO
116	MAYARA VERENA DOS SANTOS WULF MACÁRIO	08276779441	06/04/1992	10	CLASSIFICADO
117	PATRICIA ANNY RODRIGUES DE JESUS	04399227125	04/12/1992	10	CLASSIFICADO
118	WIRLA JANEYELE AMORIM	10633906484	16/07/1994	10	CLASSIFICADO
119	ALESSA SILVA DOS SANTOS	11144735459	24/08/1994	10	CLASSIFICADO
120	PAULA DARLYANE DE LIMA SILVA	09667304450	19/10/1994	10	CLASSIFICADO
121	SAMARA CLÉSSYA LUCENA DE AZEVEDO	10322271410	06/06/1996	10	CLASSIFICADO
122	LUZICELLI AMARO DOS SANTOS SILVA	10200845454	06/01/1997	10	CLASSIFICADO
123	ADILSON DE OLIVEIRA SILVA	05504095484	21/12/1985	9	CLASSIFICADO
124	AYSLANE SAMARA SANTOS SORIANO	07711375409	12/11/1989	9	CLASSIFICADO
125	IZA CARLA CARNAÚBA MOURA	07773785406	27/01/1990	9	CLASSIFICADO
126	JAÍNE TEIXEIRA BEZERRA	05713157393	12/02/1995	9	CLASSIFICADO
127	JOSILANIA DE OLIVEIRA BELO	08802168407	01/03/1992	8	CLASSIFICADO
128	NYKHOLLE BEZERRA ALMEIDA	11258863405	07/03/1996	8	CLASSIFICADO
129	JULIA RAYANNE CUNHA OLIVEIRA SILVA	09505658494	23/07/1992	7	CLASSIFICADO
130	RÔSY FERNANDA FERREIRA DA SILVA	10341134457	20/04/1994	7	CLASSIFICADO
131	BRENDA ALEXIA DE LIMA THEODOSIO	08914170446	16/03/1995	7	CLASSIFICADO
132	LEDJANE JANINE REIS NUNES	10678455422	10/07/1996	7	CLASSIFICADO
133	FERNANDA GENY CALHEIROS SILVA	08954896430	08/04/1994	6	CLASSIFICADO
134	FERNANDA DUARTE DA SILVA	11967097429	29/10/1997	6	CLASSIFICADO
135	PATRÍCIA DE MEDEIROS CABRAL LIMA	00875421458	14/02/1980	5	CLASSIFICADO
136	LEILA BARBOSA DE SANTANA LIMA	01089631448	16/02/1981	5	CLASSIFICADO
137	MONIKY FERREIRA	05260017471	01/04/1985	5	CLASSIFICADO
138	PRISCILA CHRISTIANY RODRIGUES ALVES DA SILVA	06465673495	09/06/1987	5	CLASSIFICADO
139	EVELINE MARIA TENÓRIO DA SILVA	06515551401	13/10/1987	5	CLASSIFICADO
140	KARLA EMILLIANE DE ALMEIDA ALVES	01406372498	06/12/1987	5	CLASSIFICADO
141	GRACYELLE PIMENTEL DA SILVA	07443663480	15/03/1988	5	CLASSIFICADO
142	WALESKA CRISTINA DA SILVA MELO	00908171412	25/01/1990	5	CLASSIFICADO
143	CÍNTHIA RAQUEL DE ALMEIDA SILVA	01150444428	15/02/1990	5	CLASSIFICADO
144	LARISSA ANNY SANTOS CAHET	06831301452	12/05/1990	5	CLASSIFICADO
145	NAYARA LEITE DAS NEVES MEIRA BARBOSA	07749304460	18/01/1991	5	CLASSIFICADO
146	LUSILEUDA MARIA RODRIGUES	03838975308	24/08/1992	5	CLASSIFICADO
147	FLAVIANE PEREIRA DOS SANTOS BARROS	08506824443	26/08/1992	5	CLASSIFICADO
148	VINÍCIUS ARAÚJO FÉLIX DE OLIVEIRA	09166035473	25/10/1992	5	CLASSIFICADO
149	FELIPE DA CRUZ SANTOS	10461933411	26/12/1992	5	CLASSIFICADO
150	ALICE DA SILVA DE SANTANA	08379450469	02/06/1993	5	CLASSIFICADO
151	NATANAEL SILVA GUEDES	11222630400	29/06/1993	5	CLASSIFICADO
152	WILLYANE DA SILVA FERREIRA DOS SANTOS	10017781469	13/07/1993	5	CLASSIFICADO
153	GABRIELA GOMES DE FRANÇA	10769121411	29/09/1993	5	CLASSIFICADO
154	KESLLY TAYNÁ SILVA CABRAL	09438687424	31/10/1993	5	CLASSIFICADO
155	PAULYANNE BANDEIRA ALVES DA SILVA	09549906418	28/12/1994	5	CLASSIFICADO
156	LAYSA DE ALMEIDA ESPÍNDOLA	06787546408	24/07/1995	5	CLASSIFICADO
157	RAYANNE RIBEIRO MATOS	08835935482	18/03/1996	5	CLASSIFICADO
158	FLÁVIO ELI DA SILVA	10963986481	20/03/1996	5	CLASSIFICADO
159	ISABELLE DUARTE BARROS DE BRITO	10886651441	07/06/1996	5	CLASSIFICADO
160	RENATA JESUINO PEREIRA LIMA	11741010403	22/07/1996	5	CLASSIFICADO
161	THAYSE CAVALCANTE	04693854484	30/09/1996	5	CLASSIFICADO
162	MARINA BASTOS DOWSLEY RAMIRES	11769466410	20/12/1996	5	CLASSIFICADO
163	AMANDA FAGUNDES DA SILVA ROCHA	05854518503	20/05/1997	5	CLASSIFICADO
164	SELMA DE FRANÇA OLIVEIRA	04889422412	13/02/1982	4	CLASSIFICADO
165	JANIELLE DE CASTRO DA SILVA	09422181402	31/07/1991	4	CLASSIFICADO
166	MARIA EDJANE DOS SANTOS	07189485481	20/10/1991	4	CLASSIFICADO
167	MONIQUE KELMANY DUARTE DA SILVA	08204417403	07/02/1994	4	CLASSIFICADO
168	CAMILA MARIA LARANGEIRAS ALVES	05440153470	12/12/1996	4	CLASSIFICADO
169	LAURA VITÓRIA SANTOS NASCIMENTO	12582304450	22/08/1997	4	CLASSIFICADO
170	JÉSSICA LANUSIA DA CONCEIÇÃO SILVA	07189622497	08/04/1991	2	CLASSIFICADO
171	JACIARA SILVA CAMPOS	09505170467	13/07/1993	2	CLASSIFICADO
172	HYASMIN RICHELLY SANTOS VIEIRA	06986266480	15/04/1994	2	CLASSIFICADO

173	JESSELAYNE BATISTA DA SILVA DANTAS	08621416484	20/01/1995	2	CLASSIFICADO
174	MONYQUE HELLEN TEIXEIRA DE JESUS	05672903444	09/05/1996	2	CLASSIFICADO
175	MARIA ISABEL DE FÁTIMA BATISTA PAES	08759531401	13/05/1996	2	CLASSIFICADO
176	INGRYD DANIELLE NUNES RIBEIRO	09816049430	27/10/1996	2	CLASSIFICADO
177	FRANCIELE MEDEIROS	10701248424	01/07/1997	2	CLASSIFICADO
178	KETHILLY THIFANNY DA SILVA CALDEIRA	12217202448	08/11/1997	2	CLASSIFICADO
179	MYLLENA LEMOS DA SILVA SANTOS	11572058447	19/05/1998	2	CLASSIFICADO
180	ALÍCIA BRUNELLA MARQUES DE SOUZA ALMEIDA	09782544493	25/06/1998	2	CLASSIFICADO
181	MARIA MARTINS DOS SANTOS	46996214491	22/08/1966	0	DESCLASSIFICADO
182	FABIANA MÔNICA DA COSTA PEREIRA DA SILVA	54032229449	30/11/1968	0	DESCLASSIFICADO
183	ALINE ACCIOLY SAMPAIO DE MELO	67980031415	04/07/1969	0	DESCLASSIFICADO
184	EDEILDA SOARES DA SILVA	64829910410	10/11/1969	0	DESCLASSIFICADO
185	ELISÂNGELA SILVA SANTOS	80328326453	28/05/1973	0	DESCLASSIFICADO
186	MARILEIDE DA SILVA MALTA	02209022401	10/03/1978	0	DESCLASSIFICADO
187	ELIANE FERREIRA DE PAULA	02942530413	01/01/1979	0	DESCLASSIFICADO
188	RENARLY MELO TORRES	02886961400	03/01/1979	0	DESCLASSIFICADO
189	MARIA CYBELE CORDEIRO DE CASTRO	03126588425	03/01/1979	0	DESCLASSIFICADO
190	JOSICLEIDE DA SILVA BARROS	03327607400	31/03/1979	0	DESCLASSIFICADO
191	JANAÍNA MARIA DA SILVA	03755392470	16/07/1979	0	DESCLASSIFICADO
192	POLLYANY DE MELO ALBUQUERQUE	03708562445	05/05/1980	0	DESCLASSIFICADO
193	LENILTA RODRIGUES	01271987414	27/09/1980	0	DESCLASSIFICADO
194	CLAUDIA DE MOURA MARTINS	03621206418	01/12/1980	0	DESCLASSIFICADO
195	SYBELLE DE ARAUJO CAVALCANTE	00826261469	12/03/1981	0	DESCLASSIFICADO
196	MARIANA FERREIRA ACCIOLY	04542468461	20/12/1981	0	DESCLASSIFICADO
197	ALDINEIDE CABRAL TORRES	03829717440	11/01/1982	0	DESCLASSIFICADO
198	ALINE MARIA TOLEDO DA SILVA	03849450406	07/02/1982	0	DESCLASSIFICADO
199	VANESSA MOURA RAMALHO	04713040428	30/01/1983	0	DESCLASSIFICADO
200	DEBORAH CRISTO DOS SANTOS	05108089481	25/05/1983	0	DESCLASSIFICADO
201	ÍTALA ASTRHINE DA SILVA MEDEIROS	05351335450	07/08/1983	0	DESCLASSIFICADO
202	TACIA LIMA DA SILVA DORIA	05313847481	23/11/1983	0	DESCLASSIFICADO
203	JULLYANE SILVA PACIFICO SANTOS	05187674420	15/03/1984	0	DESCLASSIFICADO
204	MICHELLY ROSAS	04168932443	03/06/1984	0	DESCLASSIFICADO
205	MARISE LOBO SANTOS	01311157581	21/02/1985	0	DESCLASSIFICADO
206	JACQUELINE MENDES DE ARAÚJO AMARAL	06113104494	08/11/1985	0	DESCLASSIFICADO
207	BRUNA AURELIANO DA SILVA	06409251467	21/11/1985	0	DESCLASSIFICADO
208	DAYANA JERONIMO DA SILVA ROCHA	05881062400	10/01/1986	0	DESCLASSIFICADO
209	MARIA ÂNGELA DA SILVA	33009421877	10/02/1986	0	DESCLASSIFICADO
210	ARIANNA KAROLYNE GOMES DA SILVA	06364033431	13/08/1986	0	DESCLASSIFICADO
211	FÁTIMA PATRÍCIA TEIXEIRA CEDRIM	06062515450	14/10/1986	0	DESCLASSIFICADO
212	MARIA JOSÉ FERREIRA	07783155413	24/11/1986	0	DESCLASSIFICADO
213	JULIANA MARA SANTOS CARDOSO	05249755402	30/12/1986	0	DESCLASSIFICADO
214	RITA DE CÁSSIA PEREIRA LIMA	06997119409	16/02/1987	0	DESCLASSIFICADO
215	TACIANA ALICE DOS SANTOS RAMOS	07729717492	13/12/1987	0	DESCLASSIFICADO
216	MARIA ROSÁLIA GOUVEIA DOS SANTOS	06571292408	06/01/1988	0	DESCLASSIFICADO
217	PRISCILLA MARIA BERNARDO DA SILVA	06773979412	16/01/1988	0	DESCLASSIFICADO
218	ROSEMARY OLIVEIRA DE AMORIM	01428712496	13/02/1988	0	DESCLASSIFICADO
219	MARIANA DA SILVA SANTOS	07123810406	12/05/1988	0	DESCLASSIFICADO
220	RACHEL SANTOS BAUER	06500039424	02/10/1988	0	DESCLASSIFICADO
221	GERLANE FERREIR DE OLIVEIRAS	08090705456	16/12/1988	0	DESCLASSIFICADO
222	KAMILLA CARDOZO SIMAS	07711579403	27/12/1988	0	DESCLASSIFICADO
223	JULIANA TRAJANO DE ARAUJO DOS SANTOS	07837019423	25/01/1989	0	DESCLASSIFICADO
224	FERNANDA PEÇANHA DA SILVA SANT'ANNA	12034862783	28/02/1989	0	DESCLASSIFICADO
225	AMANDA FIGUEIRÔA AGRA	06406728416	27/03/1989	0	DESCLASSIFICADO
226	ALINE MARIA DOS SANTOS SILVA	08770477400	24/04/1989	0	DESCLASSIFICADO
227	RENATA PAES DE FREITAS CASTRO	05259961412	16/05/1989	0	DESCLASSIFICADO
228	THAISE ANDRINE CASADO VITAL	07760455470	03/07/1989	0	DESCLASSIFICADO
229	KEITYELLEN AMERICA MIGUEL DA COSTA VIANA VASCONCELOS	09576181402	23/01/1990	0	DESCLASSIFICADO
230	BITÍNIA CÍNTIA LOURENÇO DA SILVA	07670669446	24/03/1990	0	DESCLASSIFICADO
231	LÍGIA DE FÁTIMA DOS SANTOS SÁ BARRETO	07783214444	11/06/1990	0	DESCLASSIFICADO
232	DAYANNA PATRICIA DO NASCIMENTO FERREIRA	07569838432	19/07/1990	0	DESCLASSIFICADO
233	THAYRINNE ALVES DE MELO FIDELES	09360405485	07/10/1990	0	DESCLASSIFICADO
234	JOSELÂNIE RODRIGUES DE OLIVEIRA	08474636485	11/11/1990	0	DESCLASSIFICADO
235	PRISCILLA MELO DA SILVA	07552974400	22/12/1990	0	DESCLASSIFICADO
236	FRANCIELLY MÁRCIA DOS SANTOS	08473076460	20/05/1991	0	DESCLASSIFICADO
237	MARIA AUXILIADORA PACHECO REBELLO	01245132202	05/07/1991	0	DESCLASSIFICADO
238	KRYSANNY PATRÍCIA OLIVEIRA BATISTA	09051946406	05/09/1991	0	DESCLASSIFICADO
239	GABRIELA FERNANDES DA SILVA	10052881431	29/10/1991	0	DESCLASSIFICADO
240	VANESSA LIMEIRA DAS NEVES DE OLIVEIRA	09144821492	26/12/1991	0	DESCLASSIFICADO
241	BRUNA MAYARA TAVARES DE GUSMÃO	09122646400	13/03/1992	0	DESCLASSIFICADO

242	SÔNIA LETÍCIA LINS ROCHA	09686823409	16/03/1992	0	DESCLASSIFICADO
243	ALANA SOARES	01262698073	19/03/1992	0	DESCLASSIFICADO
244	JÉSSYCA JOVENTINO DA SILVA	10568028473	21/04/1992	0	DESCLASSIFICADO
245	ADRIEL HIAGO LOPES DA SILVA	09223395461	06/05/1992	0	DESCLASSIFICADO
246	JAÍNE BRITO TOMÉ	08381684420	23/05/1992	0	DESCLASSIFICADO
247	MÔNIK LIMEIRA BRITO	09115328465	29/05/1992	0	DESCLASSIFICADO
248	BARBARA PRYCILLA PAULINO DA SILVA	09100959499	22/07/1992	0	DESCLASSIFICADO
249	ALINA JOANA DA SILVA WALLRAF	08931882475	24/07/1992	0	DESCLASSIFICADO
250	AGNES PEPESE DE OMENA	05537438488	12/08/1992	0	DESCLASSIFICADO
251	KARLA RAYANNA NASCIMENTO SANTOS	04892349500	20/08/1992	0	DESCLASSIFICADO
252	JEYSILIANE FERREIRA DO NASCIMENTO	05144170560	25/08/1992	0	DESCLASSIFICADO
253	ANDRESSA MARIA NUNES DA ROCHA	07950967471	10/09/1992	0	DESCLASSIFICADO
254	THAISA COIMBRA DA SILVA OLIVEIRA	06881533489	23/11/1992	0	DESCLASSIFICADO
255	MAYARA MARISA DA SILVA DIAS	10185375464	01/12/1992	0	DESCLASSIFICADO
256	CLARISSE SILVA LINS	08798647458	27/12/1992	0	DESCLASSIFICADO
257	JONATAN CHRISTIAN DE LIMA SANTOS QUEIROZ	10058934464	04/01/1993	0	DESCLASSIFICADO
258	BRUNA DOS SANTOS GOMES	09148559482	18/01/1993	0	DESCLASSIFICADO
259	LAIS CHAVIER DE OMENA	09996142400	18/09/1993	0	DESCLASSIFICADO
260	SARAH DE OLIVEIRA VALERIO	09515920418	05/10/1993	0	DESCLASSIFICADO
261	RUANNA OLIVEIRA DE MELO LIMA	09190994400	10/10/1993	0	DESCLASSIFICADO
262	CECILIA CARDOSO NASCIMENTO FERREIRA	09127367479	26/10/1993	0	DESCLASSIFICADO
263	TAMARA FYAMA SANTOS DE ARAÚJO SANTANA	09530717407	29/11/1993	0	DESCLASSIFICADO
264	CAMILA VALÉRIA TAVARES DE OLIVEIRA FERREIRA	10625522451	17/02/1994	0	DESCLASSIFICADO
265	DANIELLE GALDINO DA SILVA	09465437476	24/02/1994	0	DESCLASSIFICADO
266	KARINY DOS SANTOS SOBRAL	10369050479	26/05/1994	0	DESCLASSIFICADO
267	WANESSA DE OLIVEIRA ROCHA	11089889461	11/06/1994	0	DESCLASSIFICADO
268	ADRIELE DOS SANTOS PEREIRA	11654079499	21/06/1994	0	DESCLASSIFICADO
269	ELIZA CRISTINE BARROSO DE ARAUJO	10202576442	22/07/1994	0	DESCLASSIFICADO
270	DORALICE IONE LIMA PINHEIRO	09754926409	09/08/1994	0	DESCLASSIFICADO
271	MARIA JACKELINE SOARES SILVA	11157413498	22/08/1994	0	DESCLASSIFICADO
272	ESTHEFANE KALINE NERY PONTES GONZAGA	08293658428	10/10/1994	0	DESCLASSIFICADO
273	ELLEN CARLA PAZ DAS CHAGAS	10092108407	19/10/1994	0	DESCLASSIFICADO
274	GERMANA STEFANNE DE SENA SANTOS	10316095478	01/12/1994	0	DESCLASSIFICADO
275	JANECLEIDE MARIA PAZ DE LIMA	11223327426	19/12/1994	0	DESCLASSIFICADO
276	ERICKA KISSYLA DA SILVA VILELA	10774290455	24/12/1994	0	DESCLASSIFICADO
277	AMANDA PERES FERREIRA MENDES	09441381608	13/03/1995	0	DESCLASSIFICADO
278	DAIANE DOS SANTOS SILVA	10330213423	18/04/1995	0	DESCLASSIFICADO
279	PATRÍCIA BARBOSA FIRMO	06202540419	05/06/1995	0	DESCLASSIFICADO
280	CINTHIA RODRIGUES AMORIM	10563531479	21/07/1995	0	DESCLASSIFICADO
281	LOUHANNY VALES SILVA	11715670493	29/08/1995	0	DESCLASSIFICADO
282	NATÁLIA MENDES DE MELO MACHADO	10283348429	02/10/1995	0	DESCLASSIFICADO
283	DARLYN RANYELLE CAVALCANTE SOARES	11753818451	11/10/1995	0	DESCLASSIFICADO
284	DIWLLAYNE ELYDA ROCHA DA SILVA VIRTUOZO	12531985433	16/10/1995	0	DESCLASSIFICADO
285	JACIARA DA SILVA MÁXIMO LIMA	10566472481	23/10/1995	0	DESCLASSIFICADO
286	JULIANA DE FARIAS SANTOS	10864140479	15/12/1995	0	DESCLASSIFICADO
287	DANDARA FEITOZA LEORINO	06709735567	28/12/1995	0	DESCLASSIFICADO
288	AMANDA FERREIRA DA SILVA	05912557405	06/01/1996	0	DESCLASSIFICADO
289	CÍNTIA LAÍS ALVES COSTA DA SILVA	10082806403	15/01/1996	0	DESCLASSIFICADO
290	WITIANE DE OLIVEIRA ARAÚJO	10348633475	10/04/1996	0	DESCLASSIFICADO
291	THAYANNE MIRELLA DA SILVA	08603613494	17/05/1996	0	DESCLASSIFICADO
292	PATRICIA FLÁVIA DA SILVA	09772045451	26/05/1996	0	DESCLASSIFICADO
293	GABRIEL MARX ASSUNÇÃO COSTA	11537235494	16/06/1996	0	DESCLASSIFICADO
294	YORRANA RODRIGUES MONTEIRO	01674486251	17/06/1996	0	DESCLASSIFICADO
295	GLEISILIANE GIRNEY LINS DE SANTANA	08864505431	20/06/1996	0	DESCLASSIFICADO
296	LETÍCIA NICOLE DE ARAÚJO NUNES	08623084454	04/07/1996	0	DESCLASSIFICADO
297	KAREN BASTOS DE AMORIM	10762489421	19/07/1996	0	DESCLASSIFICADO
298	ANDYARA TEIXEIRA CAVALCANTI	11797283430	15/10/1996	0	DESCLASSIFICADO
299	CAMILA LETÍCIA DOS SANTOS FELINTO	10882574450	11/11/1996	0	DESCLASSIFICADO
300	LOYSE PEREIRA BUARQUE	09631681424	19/11/1996	0	DESCLASSIFICADO
301	RAYANE YASMIN DA SILVA LIMA	10933065485	02/12/1996	0	DESCLASSIFICADO
302	ANNE KAROLYNE CARNAÚBA ALVES	11291700471	10/12/1996	0	DESCLASSIFICADO
303	THAYNÁ NUNES FREITAS	84160519504	14/12/1996	0	DESCLASSIFICADO
304	ANA JUSTINA SOARES LAURENTINO	12155648480	23/12/1996	0	DESCLASSIFICADO
305	RICARDO FARIAS DA COSTA JUNIOR	10779722450	13/01/1997	0	DESCLASSIFICADO
306	CYNTHIA LIMA	01448906407	06/02/1997	0	DESCLASSIFICADO
307	KAROLLAYNNE AUGUSTINHO DE AMORIM SILVA	12167683405	03/03/1997	0	DESCLASSIFICADO
308	RAQUEL FERREIRA VASCONCELOS	09484890490	07/03/1997	0	DESCLASSIFICADO
309	CAMILA DA SILVA ROCHA	11307292496	13/03/1997	0	DESCLASSIFICADO
310	MAYRA MARIA DA SILVA CARMO	11239785496	30/03/1997	0	DESCLASSIFICADO

311	ANDRESSA RODRIGUES DE MELO	11528665406	31/03/1997	0	DESCLASSIFICADO
312	RAFFAELLA FERREIRA DAL BIANCO	11439693404	21/05/1997	0	DESCLASSIFICADO
313	GLICIA NAYARA DA SILVA SANTOS	11362137405	30/06/1997	0	DESCLASSIFICADO
314	EMILLY NATALLY BARBOSA DE ARAUJO	11448569494	10/07/1997	0	DESCLASSIFICADO
315	RAYANE BATISTA DA SILVA	11212539460	21/07/1997	0	DESCLASSIFICADO
316	MERÍCIA BARBOSA DE MELO	12038327459	22/09/1997	0	DESCLASSIFICADO
317	CHRISLANE ALEXIA SANTOS ROSA	11094030465	12/11/1997	0	DESCLASSIFICADO
318	MARIA VICTORIA APOLINÁRIO DA SILVA	11059744481	28/01/1998	0	DESCLASSIFICADO
319	MARIANA DE SOUZA LIMA	11669009408	07/04/1998	0	DESCLASSIFICADO
320	GIZELLE SANTOS ARAÚJO LESSA	12152539400	21/04/1998	0	DESCLASSIFICADO
321	YASMIN LIMA DOS SANTOS	11280359447	01/05/1998	0	DESCLASSIFICADO
322	MARIA VICTÓRIA ACCIOLY FERNANDES DE MELO	09869725414	13/05/1998	0	DESCLASSIFICADO
323	ANIZIA NOBRE NETA	08377535467	12/08/1998	0	DESCLASSIFICADO
324	CAMILA EMANUELLY XAVIER DE OLIVEIRA	06358992481	29/01/2021	0	ELIMINADO
325	MARY GRACE	09243668420	03/05/1994	0	ELIMINADO
326	ADRIANA	04721582447	10/03/1983	0	ELIMINADO
327	LORENA	06892006418	23/02/1995	0	ELIMINADO
328	SABRINA	11144791448	29/01/1996	0	ELIMINADO
329	cristal_mota_9@hotmail.com	06327336400	09/03/1986	0	ELIMINADO

ODONTOLOGO					
ORDEM	NOME DO CANDIDATO	CPF	DATA DE NASCIMENTO	PONTUAÇÃO	RESULTADO
1	FERNANDA FREITAS LINS	04734048428	22/09/1983	79	APROVADO
2	ADRIANO LESSA DE SOUSA	59235578434	19/06/1969	71	APROVADO
3	RODRIGO NEVES SILVA	05676751495	15/01/1986	59	CLASSIFICADO
4	HUMBERTO DE OLIVEIRA ALVES	99269384500	28/08/1981	55	CLASSIFICADO
5	MARIA LUIZA FEITOSA SANTOS	04577897431	17/11/1982	52	CLASSIFICADO
6	LUIZ ARTHUR BARBOSA DA SILVA	07716367412	05/11/1990	52	CLASSIFICADO
7	CARLA FRAGOSO PEIXOTO	71832785491	20/09/1967	50	CLASSIFICADO
8	SAMARA LAÍS BARROS DE SANTANA	08374780495	27/02/1989	47	CLASSIFICADO
9	KESIA MIDIA DE SOUSA	04959747498	16/05/1985	45	CLASSIFICADO
10	ERICKA PORANGABA ACCIOLY DE ALBUQUERQUE	07693967478	07/06/1989	45	CLASSIFICADO
11	ANDERSON BARROS COSTA	02941026479	17/04/1979	44	CLASSIFICADO
12	FRANCIELLE DA SILVA OLIVEIRA	06418161467	19/03/1987	42	CLASSIFICADO
13	ANDRÉA ALBUQUERQUE LIMA	05709686409	06/04/1989	42	CLASSIFICADO
14	RAPHAEL MEIRA BARBOSA MARQUES	04912297470	20/07/1991	42	CLASSIFICADO
15	HAYALA TATIANNE REZENDE IZIDIO	06782966425	25/12/1987	41	CLASSIFICADO
16	CARINE BARBOSA NORONHA	04302560606	08/02/1980	40	CLASSIFICADO
17	ISABEL KARINE DUARTE FERNANDES DE ALBUQUERQUE	03852533465	25/04/1980	40	CLASSIFICADO
18	EWERTON CESAR LAURINDO OMENA	03976235423	29/01/1982	40	CLASSIFICADO
19	PRISCILA FERREIRA PADILHA	05652389907	20/03/1987	40	CLASSIFICADO
20	PAULINE RUFINO DE ARAUJO	87068230415	18/04/1972	39	CLASSIFICADO
21	LISIANNE EULINA MACHADO FARIAS	05601108471	15/06/1992	36	CLASSIFICADO
22	HENRIQUE PAIVA LOPES	72505346453	29/12/1969	35	CLASSIFICADO
23	NATHALLYA SILVA COSTA	04905046475	20/04/1985	35	CLASSIFICADO
24	FÁBIO MIGUEL COSTA	06924733433	27/03/1990	35	CLASSIFICADO
25	CAMILA JANUARIO	10310041490	14/05/1995	35	CLASSIFICADO
26	MARCELLA MARIA SANTOS CABRAL CABRAL	04268912444	17/05/1981	32	CLASSIFICADO
27	RENATA CARVALHO CABRAL DE VASCONCELLOS	06261915482	06/05/1986	31	CLASSIFICADO
28	THAYSE CORREIA ALÉCIO	05805528452	30/05/1986	30	CLASSIFICADO
29	AMANDA MARIA BRAZIL SOUSA	07721939402	07/04/1990	30	CLASSIFICADO
30	IZABEL CRISTINA DOS SANTOS SOARES	09858182473	09/01/1994	29	CLASSIFICADO
31	IGOR RAPHAEL ROLIM GOMES	07465918456	09/12/1987	28	CLASSIFICADO
32	ANA CLARA DANTAS DA SILVA	08871794443	14/06/1993	27	CLASSIFICADO
33	EMANUELA PEREIRA NEVES	09829302407	24/12/1993	27	CLASSIFICADO
34	ERIKA CAROLINE STEINLE	08137245979	19/08/1994	27	CLASSIFICADO
35	LUANA CAROLINE DE SOUSA BATISTA	07642278403	05/03/1990	25	CLASSIFICADO
36	JOSÉ ALBERTO JESUS DA SILVA JÚNIOR	04225989500	07/06/1993	25	CLASSIFICADO
37	MAURÍCIO DA ROCHA COSTA	08488098405	16/09/1994	25	CLASSIFICADO
38	ALAN SAMPAIO FERNANDES	07334159462	18/12/1989	24	CLASSIFICADO
39	ANNE CAROLINNE ALBUQUERQUE DE VASCONCELLOS COSTA SANTOS	09116284445	16/12/1991	24	CLASSIFICADO
40	LUCAS ALERTO SILVA SANTOS	06896999489	30/12/1986	23	CLASSIFICADO
41	MARIANA DE LYRA VASCONCELOS	09102307499	18/10/1992	23	CLASSIFICADO
42	CHRISTIANE ROSE DO RÊGO	04184139400	27/11/1982	22	CLASSIFICADO
43	JOÃO DE SÁ DA SILVA NETO	08185624470	14/07/1991	22	CLASSIFICADO
44	ELVIRA HELIODORA TENORIO SATURNINO	09504786448	08/02/1993	22	CLASSIFICADO
45	FABRÍCIO DE MEDEIROS MELO	05232676490	20/04/1982	20	CLASSIFICADO
46	LEONARDO LOBO RIBEIRO CAVALCANTE	07717657465	26/12/1989	20	CLASSIFICADO

47	LUANA SANTOS MAGALHÃES	09527501474	31/08/1993	20	CLASSIFICADO
48	JAQUELINE FREIRE MENESES	06797994438	13/10/1993	20	CLASSIFICADO
49	RAFAELA AUGUSTA ARARUNA DE LIMA	10522334490	24/08/1994	20	CLASSIFICADO
50	MICAELLE DE MAGALHÃES SOUTO	10136901417	26/09/1994	19	CLASSIFICADO
51	VANESSA MARTINS DE AZEVEDO	83027440500	28/03/1983	17	CLASSIFICADO
52	MILANE COSTA ALVES	04791255461	12/11/1985	17	CLASSIFICADO
53	FERNANDA PACHECO DOS SANTOS	07195224473	25/04/1988	17	CLASSIFICADO
54	MÔYRA THAYNÁ DO AMARAL MEDEIROS FREITAS	07720926480	05/12/1988	17	CLASSIFICADO
55	LAYOHRANNA CORREIA DA SILVA	06585092414	19/06/1994	17	CLASSIFICADO
56	JESSICA FERREIRA SANTIAGO	07286560433	12/10/1994	17	CLASSIFICADO
57	ELLEN CHRISTIE TENÓRIO TEIXEIRA RODRIGUES	11205761489	14/06/1996	17	CLASSIFICADO
58	RAYSSA LOUYSE DE CARVALHO MOTA BRANDÃO	07807124474	01/12/1991	16	CLASSIFICADO
59	MICHELLE DA SILVA BARROS	03609043431	03/12/1978	15	CLASSIFICADO
60	SIDNEY RICARDO LOPES MARINHO	05966166439	28/12/1985	14	CLASSIFICADO
61	VANESSA PEREIRA GONÇALVES DE SOUZA	07308653471	05/06/1996	14	CLASSIFICADO
62	IZABELLE CHRISTINE RODRIGUES AMARAL	06138358406	25/06/1985	12	CLASSIFICADO
63	IZABELLE DO NASCIMENTO LOPES PAIVA	33311160843	07/02/1990	12	CLASSIFICADO
64	GABRIELA RIBEIRO VASCONCELOS	11148032436	09/02/1994	12	CLASSIFICADO
65	MARCELO HENRIQUE SANTOS	06967427725	28/02/1976	10	CLASSIFICADO
66	LUIZ GUSTAVO CABRAL BORGES	08075613635	18/03/1988	10	CLASSIFICADO
67	MARIANA DE ARAÚJO CARVALHO BARBOSA	07690216463	03/07/1988	10	CLASSIFICADO
68	MONIQUE ANDRESSA COUTINHO CAVALCANTE NASCIMENTO	08762879413	01/02/1989	10	CLASSIFICADO
69	ELISABETH LOPES COSTA	05332746482	25/06/1989	10	CLASSIFICADO
70	DARLAN SANTOS MOTA	11338753606	19/09/1992	10	CLASSIFICADO
71	VANESSA MELO LACERDA	09507745459	29/03/1993	10	CLASSIFICADO
72	MATHEUS JORGE BARROS DE GODOY	09703415474	25/03/1993	9	CLASSIFICADO
73	AMANDA ALVES FEITOSA BATISTA	00268987300	15/12/1994	9	CLASSIFICADO
74	GUY PEIXOTO DE VASCONCELOS	06988284451	29/03/1985	7	CLASSIFICADO
75	BRUNA VASCONCELOS	06899470462	23/06/1988	7	CLASSIFICADO
76	CRISTIANE OLIVEIRA DE SOUZA REMÍGIO	06493849462	05/03/1993	7	CLASSIFICADO
77	THAÍS VIVIANA DE CARVALHO LESSA	08833562441	15/05/1993	7	CLASSIFICADO
78	JAILSON ACIOLE ALMEIDA	05465090456	09/05/1994	7	CLASSIFICADO
79	PAULA ELLYSA PEROBA SIQUEIRA	08110679471	18/06/1994	7	CLASSIFICADO
80	BÁRBARA LESSA FON	05503274440	01/04/1995	7	CLASSIFICADO
81	DANLYNE EDUARDA ULISSES DE QUEIROGA	07291099412	25/07/1995	7	CLASSIFICADO
82	NATHALIA LAGES SARMENTO BARBOSA	07806440429	22/10/1997	6	CLASSIFICADO
83	MARCOS SIRLEY BORINE JUNIOR	21633229807	25/10/1983	5	CLASSIFICADO
84	RODRIGO DE ANDRADE ROCHA	06112113430	07/01/1986	5	CLASSIFICADO
85	ARINADJA ALMEIDA MENEZES	06786264484	24/06/1986	5	CLASSIFICADO
86	CLAYTON CLENISSON DE CARVALHO SILVA	84326964553	17/09/1989	5	CLASSIFICADO
87	THAIS SOARES BEZERRA SANTOS NUNES	04818976407	07/08/1991	5	CLASSIFICADO
88	GABRIEL MANIÇOBA DE ALMEIDA FERREIRA	08917246486	07/12/1991	5	CLASSIFICADO
89	TAINÁ MARIA TATAJUBA CAVALCANTI PIMENTEL	11693286440	18/06/1995	5	CLASSIFICADO
90	BRUNNA KAROLLYNE DE ANDRADE FONSECA SILVA	11757495401	25/10/1995	5	CLASSIFICADO
91	GUSTAVO SHILMANEY DAMASCENO MELO SILVA	07928030438	28/02/1996	5	CLASSIFICADO
92	ALANA KAYLLA VITÓRIO DE FARIAS SÁ	10862901430	08/01/1997	5	CLASSIFICADO
93	MAYNARA LINS DE ARAUJO	12173944436	22/10/1997	5	CLASSIFICADO
94	FLÁVIO HENRIQUE LIMA DOS SANTOS	07864088473	12/12/1997	5	CLASSIFICADO
95	BRUNO LOPES DE FRANÇA	03953427407	27/09/1981	4	CLASSIFICADO
96	RAFAELLA MAGDA SANTOS PINHEIRO	11147468435	25/09/1993	4	CLASSIFICADO
97	ELIEDJA MAITÊ NEVES ARAÚJO MONTEIRO	10110494490	15/08/1995	4	CLASSIFICADO
98	GRACIELE SALUSTIANO DA SILVA	11746380446	10/01/1996	4	CLASSIFICADO
99	SIMONE SOARES OLIVEIRA	05131473497	22/09/1985	2	CLASSIFICADO
100	JÉSSICA PRISCILA MOUTINHO BARBOSA SILVA	04874069401	15/01/1989	2	CLASSIFICADO
101	CAMILLA LINS DOS ANJOS	07398207450	25/10/1993	2	CLASSIFICADO
102	LUCAS BEZERRA SANTOS	04121725506	02/05/1995	2	CLASSIFICADO
103	LANISE RAYANE NUNES GALDINO	11499962428	25/05/1995	2	CLASSIFICADO
104	ISABELA DE SOUZA SACRAMENTO	05158061530	03/07/1995	2	CLASSIFICADO
105	LAIS LOPES DE OLIVEIRA	03269719558	17/01/1996	2	CLASSIFICADO
106	LOHANY PAULA LIRA CORREIA	12084987466	13/02/1996	2	CLASSIFICADO
107	LUCIANO BOMFIM MENDONÇA FILHO	11769446494	05/01/1997	2	CLASSIFICADO
108	ERYCK CANABARRA ÁVILA	04607802476	13/03/1997	2	CLASSIFICADO
109	ROSANA CHRISTINA SARMENTO CAVALCANTE	67922090404	28/12/1968	0	DESCLASSIFICADO
110	ADRIANA TORRES TEIXEIRA DE ALMEIDA	69996121453	14/09/1972	0	DESCLASSIFICADO
111	LUCIANA KARLA VANDERLEY LIMA	94361975434	09/06/1974	0	DESCLASSIFICADO
112	ALINE BARBOSA DE OLIVEIRA	02430897407	05/07/1976	0	DESCLASSIFICADO
113	ARIVALDO OLIVEIRA DE OMENA	00808269461	30/06/1977	0	DESCLASSIFICADO
114	LICIA MARIA LEITE ALVES	04413364422	22/05/1979	0	DESCLASSIFICADO
115	MARCIA CRISTINA DA SILVA AMORIM	82834474320	27/08/1979	0	DESCLASSIFICADO

116	CIBELE CRISTINA PEIXOTO	27059250824	25/09/1979	0	DESCLASSIFICADO
117	KARLA CHRISTIANNE DE MELO BARROS	00849649447	01/10/1979	0	DESCLASSIFICADO
118	KARLA DANIELLE DE CARVALHO TENÓRIO ALBUQUERQUE	03344344404	02/02/1980	0	DESCLASSIFICADO
119	MARCIO ANDRE DOS SANTOS DE MENEZES	03575567476	22/08/1980	0	DESCLASSIFICADO
120	LISIANE TORRES ALVES	01017244464	11/04/1981	0	DESCLASSIFICADO
121	TATIANNE MICHELLE DELGADO DO NASCIMENTO	04915596400	15/12/1981	0	DESCLASSIFICADO
122	ALYNNE MARIA ALVES DE ASSIS	04039450469	19/02/1982	0	DESCLASSIFICADO
123	CARMEMIRTES LOPES PEREIRA CARVALHO DEOLINDO	03597973426	01/07/1982	0	DESCLASSIFICADO
124	JACQUELINE CARUZO FERREIRA	04661409400	09/08/1982	0	DESCLASSIFICADO
125	FRANKLIN REGAZZONE PEREIRA LOPES	04675386466	28/08/1982	0	DESCLASSIFICADO
126	ALBERTO HENRIQUE DE MOURA SILVA	04553946440	26/12/1982	0	DESCLASSIFICADO
127	KARLA KRYSTIA DE CARVALHO VIEIRA PONTES	05170517459	22/12/1983	0	DESCLASSIFICADO
128	MARIO TENORIO DE OLIVEIRA FILHO	05203650462	29/04/1984	0	DESCLASSIFICADO
129	JOYCE DOS SANTOS PEREIRA	05352784460	07/05/1984	0	DESCLASSIFICADO
130	TELMA MARQUES DA SILVA	76847489200	12/05/1984	0	DESCLASSIFICADO
131	TIAGO BARBOSA DO NASCIMENTO	05807236408	27/09/1984	0	DESCLASSIFICADO
132	FRANCISCO DE MORAES SIMÕES	05788869447	10/01/1985	0	DESCLASSIFICADO
133	MARÍLIA TAVARES PRADO DE MORAES	04763187422	17/04/1985	0	DESCLASSIFICADO
134	ALTAMIRO JUNIO PARANHOS CESAR DE MENDOÇA	05801409467	27/07/1985	0	DESCLASSIFICADO
135	GUILHERME ACIOLI MURTA TORRES	06384980401	15/09/1985	0	DESCLASSIFICADO
136	LUANA BASTOS PEIXOTO	06740773424	11/12/1985	0	DESCLASSIFICADO
137	LUCIANO HENRIQUE CORREIA DO NASCIMENTO	05445429407	27/12/1985	0	DESCLASSIFICADO
138	RAPHAELA CHRISTIANNE MAIA SOARES TORRES	07379442422	11/04/1988	0	DESCLASSIFICADO
139	EGBERTO LOPES DOS SANTOS JUNIOR	07283860460	18/05/1988	0	DESCLASSIFICADO
140	EWERTYLANEA DA SILVA DANTAS	04818914479	30/07/1988	0	DESCLASSIFICADO
141	JOSÉ ROBSON NEVES CAVALCANTI FILHO	07402359409	06/08/1988	0	DESCLASSIFICADO
142	RITA DE CÁSSIA TENÓRIO TEIXEIRA ACIOLI MURTA	06649747408	02/09/1988	0	DESCLASSIFICADO
143	CRISTIANE COSTA NOGUEIRA ALVES	06807061439	01/10/1988	0	DESCLASSIFICADO
144	WARLEY SILVA DOS SANTOS	06901831439	19/10/1988	0	DESCLASSIFICADO
145	JOSÉ MARCIO NOGUEIRA DA SILVA	07455982429	25/02/1989	0	DESCLASSIFICADO
146	CAMILA VENTURA BEZERRA	08310812442	01/03/1989	0	DESCLASSIFICADO
147	JOSIGLEICE FREITAS SANTOS	06607400442	25/05/1989	0	DESCLASSIFICADO
148	STEFHANIE CHRISTINE GOMES BEZERRA ALBUQUERQUE	07702674407	12/04/1990	0	DESCLASSIFICADO
149	GISELLE ALVES VITAL	06462475498	05/05/1990	0	DESCLASSIFICADO
150	GLEDSON DE OLIVEIRA SILVA	07190485406	26/10/1990	0	DESCLASSIFICADO
151	LEILA THAYNA DE ALMEIDA MENEZES SOUZA	05659487416	23/01/1991	0	DESCLASSIFICADO
152	DIEGO HUMBERTO OLIVEIRA ALVES	09158061428	29/08/1991	0	DESCLASSIFICADO
153	BÁRBARA CÂMARA LEITE DA CUNHA	05201476422	21/10/1991	0	DESCLASSIFICADO
154	FELIPE ANDRÉ OMENA BISPO	09127000419	19/06/1992	0	DESCLASSIFICADO
155	ADLA FERNANDA LISBOA MOURA	09752925448	27/07/1992	0	DESCLASSIFICADO
156	MARINA LINS MIRANDA	08769828440	25/09/1992	0	DESCLASSIFICADO
157	PRISCILLA REZENDE MELO	08470446452	05/11/1992	0	DESCLASSIFICADO
158	ANA PAULA DINIZ	11294168444	20/11/1992	0	DESCLASSIFICADO
159	ISAIAS AVELINO DE SOUZA	41936708809	05/01/1993	0	DESCLASSIFICADO
160	GILMAR COSTA DA SILVA	10409950475	20/03/1993	0	DESCLASSIFICADO
161	IZABELLE FIAMMA ALVES PESSOA MATIAS CALIXTO DOS SANTOS	09002856482	07/07/1993	0	DESCLASSIFICADO
162	ANA CARLA SILVA COSTA	09491103458	12/11/1993	0	DESCLASSIFICADO
163	PEDRO HENRIQUE BARROS ALECIO	11672652464	17/11/1993	0	DESCLASSIFICADO
164	THAISA IRIS VICENTE COSTA	10128928409	04/03/1994	0	DESCLASSIFICADO
165	CARMEM MARQUES DE SOUSA BARROS	05260055306	16/07/1994	0	DESCLASSIFICADO
166	EMÍLIA GABRIELA ACIOLI FONTAN	06038580409	12/10/1994	0	DESCLASSIFICADO
167	RAISSA ÁUREA DINIZ SOUZA BUARQUE	06183284408	24/12/1994	0	DESCLASSIFICADO
168	MARIA LUANA LOPES DE OLIVEIRA	10648049426	04/04/1995	0	DESCLASSIFICADO
169	MARIA EDUARDA DE ALMEIDA COELHO	05919892471	19/04/1995	0	DESCLASSIFICADO
170	LAURA FREIRE DE CARVALHO	06636504455	01/05/1995	0	DESCLASSIFICADO
171	JOANNA SANTANA NAVARRO	01588499499	29/07/1995	0	DESCLASSIFICADO
172	CYNTHIA MARIA PESSOA DA SILVA	11934121452	20/05/1996	0	DESCLASSIFICADO
173	CARLOS LEÃO	11178486478	17/07/1996	0	DESCLASSIFICADO
174	PALLOMA GABRIELLY DE LIMA CORDEIERO	11167847423	16/03/1997	0	DESCLASSIFICADO
175	THAYS MARIANE CARDOSO MOURA SILVA	09528108407	31/05/1997	0	DESCLASSIFICADO
176	RICHELLE DE MAGALHÃES SOUTO	10209237414	19/06/1997	0	DESCLASSIFICADO
177	FLAVIA CATARINA DA SILVA SANTOS	09779003479	19/06/1997	0	DESCLASSIFICADO
178	RAFAELLA BARBOSA DE SOUZA ALBUQUERQUE	10792975456	29/09/1997	0	DESCLASSIFICADO
179	SUELLEN FERNANDES SANTANA	12012509436	17/12/1997	0	DESCLASSIFICADO
180	CATARINA VALÉRIA TAVARES DE OLIVEIRA FERREIRA	13196118428	17/06/1998	0	DESCLASSIFICADO
181	YANN VICTOR PAIVA BASTOS	07533340469	19/10/2020	0	ELIMINADO
182	BRUNA	06928591447	21/12/1987	0	ELIMINADO
183	WYNNIE	04201966500	08/03/1991	0	ELIMINADO
184	ANITA	04652583524	25/07/1992	0	ELIMINADO

185	GERMANA	11249826470	26/11/1996	0	ELIMINADO

PSICOLOGO					
ORDEM	NOME DO CANDIDATO	CPF	DATA DE NASCIMENTO	PONTUAÇÃO	RESULTADO
1	DIOMEDES RODRIGUES DA SILVA JUNIOR	01939830443	20/11/1976	65	APROVADO
2	EDSON DA SILVA FERREIRA	09085448476	10/12/1992	65	APROVADO
3	ELISANGELA EURIDES DA SILVA	90262611449	30/01/1977	60	CLASSIFICADO
4	MADSON MÁRCIO DE FARIAS LEITE	03746045410	10/12/1981	58	CLASSIFICADO
5	MICHELLE LIAM	00874018439	11/03/1978	55	CLASSIFICADO
6	ANALINNE MAIA	02795935465	26/05/1979	55	CLASSIFICADO
7	MARIA DE FÁTIMA BARROS DA SILVA	05718483469	07/06/1983	55	CLASSIFICADO
8	ADRIANO ROBERTO ALVES DA SILVA	07718271480	17/05/1987	55	CLASSIFICADO
9	NIEDJA MARA SILVA FONTES DE DEUS	05226699484	11/04/1988	55	CLASSIFICADO
10	FABIO ALVES DOS SANTOS	07961412409	19/04/1989	55	CLASSIFICADO
11	FLAVIANNY ISLANNY MEDEIROS GOMES DOWELL	05116722414	10/07/1984	53	CLASSIFICADO
12	PATRÍCIA MARIA VALENTE PEIXOTO DOS SANTOS	80348130449	23/03/1971	52	CLASSIFICADO
13	MILENA DE ANDRADE BAHIANO	78578256549	15/01/1980	52	CLASSIFICADO
14	ROSANA LÚCIA PEDROSA LEITE	60669705420	11/08/1970	51	CLASSIFICADO
15	ÉRICA FERNANDA FREIRE PEREIRA	00742500438	09/09/1978	51	CLASSIFICADO
16	NEYMA SANTANA ROCHA	04855555495	19/07/1983	51	CLASSIFICADO
17	WALKIRIA NAPOLEÃO SILVA PONTES	40870197487	23/08/1964	50	CLASSIFICADO
18	LAURA PATRICIA DE OMENA	02567060421	25/09/1978	50	CLASSIFICADO
19	MANOELA EMILIA LIMA MALTA	01171362471	18/09/1981	50	CLASSIFICADO
20	GISLANNY ALINE TAVARES NUNES	04422216490	06/04/1984	50	CLASSIFICADO
21	DÉBORA DE SIQUEIRA ARAUJO RODRIGUES	05538478483	06/02/1985	50	CLASSIFICADO
22	PIERRA BEATRIZ CAVALCANTE SILVA	06780297410	07/04/1988	50	CLASSIFICADO
23	RENATA DA SILVA SANTOS	00739184407	23/09/1974	49	CLASSIFICADO
24	CELIO ANTONIO DA SILVA SANTOS	01935811401	29/11/1975	49	CLASSIFICADO
25	MARIA CAROLINA SIMÕES LESSA BARROS	03059248427	23/11/1977	49	CLASSIFICADO
26	CARLA EMANUELLY BEZERRA MELO	03245819471	01/04/1981	49	CLASSIFICADO
27	ZENÓBIA XAVIER LOPES	20699085349	16/06/1962	48	CLASSIFICADO
28	EDISNEYDE QUEIROZ DE MELLO	28702476487	09/03/1962	47	CLASSIFICADO
29	IEDA MARIA DE OLIVEIRA	46953086491	05/08/1964	47	CLASSIFICADO
30	ZÓZIMEIRE PLÁCIDO CALDAS	60507144449	23/05/1969	47	CLASSIFICADO
31	ANA PATRICIA SILVA DE OLIVEIRA	02293623467	06/02/1971	47	CLASSIFICADO
32	SANDRA PAULA OLIVEIRA FREITAS	86840860400	14/03/1973	47	CLASSIFICADO
33	ROSEANE FARIAS DA SILVA ALELUIA	05407114461	18/01/1983	47	CLASSIFICADO
34	JOSÉ GEMESSON DOS SANTOS GALVÃO	07395250427	05/02/1988	46	CLASSIFICADO
35	PALMIRA CALDAS VASCONCELOS LOPEZ	43840990459	11/05/1964	45	CLASSIFICADO
36	JULIANA COSTA CAMELO NEGRÃO	03058585489	05/09/1978	45	CLASSIFICADO
37	DAHIENA FERREIRA DA SILVA	03611490423	06/03/1981	45	CLASSIFICADO
38	JAINATAN ROCHA DA SILVA	05886455400	29/09/1985	45	CLASSIFICADO
39	ANA MARIA ALVES BEZERRA TORRES	68036744449	22/09/1970	44	CLASSIFICADO
40	ALINE GOMES DOS SANTOS	65708822449	09/01/1971	44	CLASSIFICADO
41	LILIANA DE SENA LÚCIO	05300354481	18/04/1984	44	CLASSIFICADO
42	GRASIELA DE ALMEIDA CHAVES	05281641476	22/08/1984	44	CLASSIFICADO
43	CICERA GOMES DA SILVA MORAES	04744957447	28/10/1984	44	CLASSIFICADO
44	MARIANA DA COSTA COIMBRA	07534561418	28/02/1988	44	CLASSIFICADO
45	SILVANA PAULA MENDONÇA DE ALCANTARA LIMA	80294960449	30/03/1973	42	CLASSIFICADO
46	JANINE MEDEIROS NOBRE	02108125400	21/02/1976	42	CLASSIFICADO
47	FLÁVIA MARIA CAJUEIRO GOMES ARRAES	03482037485	07/04/1979	42	CLASSIFICADO
48	MARIA ANYELLE MARTINS DE MELO SANTOS	06923378494	19/08/1988	41	CLASSIFICADO
49	CARMEM LEA VANDERLEI SILVA	26925885504	09/06/1964	40	CLASSIFICADO
50	ROSÂNGELA FERREIRA SOUZA DE LIMA	48564516420	21/10/1970	40	CLASSIFICADO
51	SILVIA PATRICIA DE SOUZA SILVA	02522221485	30/03/1977	40	CLASSIFICADO
52	RENATA CAVALCANTI GONÇALVES	08223618761	27/12/1977	40	CLASSIFICADO
53	LUCIANA ANTUNES PAIVA PAES BARRETO	00814459463	29/01/1979	40	CLASSIFICADO
54	ANDRÉIA CARLA VENTURA DE MELO TORRES	00763868485	04/02/1979	40	CLASSIFICADO
55	PATRÍCIA LUCENA DE SOUZA	70407355120	21/09/1979	40	CLASSIFICADO
56	ANA GLAÚCIA CORREIA DA SILVA	00975615416	09/01/1980	40	CLASSIFICADO
57	POLYANA LIMA BARROS	06356433400	15/08/1987	40	CLASSIFICADO
58	CAMILLA BASTOS CARNEIRO	04229856512	07/11/1989	40	CLASSIFICADO
59	EMANUELE APARECIDA PACIENCIA GOMES	09590570488	29/11/1993	40	CLASSIFICADO
60	LÉCIA RICARDA PAIVA CAVALCANTE OLIVEIRA	86115375487	12/07/1972	39	CLASSIFICADO
61	CIDKEYLA CRISTINE DA SILVA SANTOS	95952934404	06/09/1976	39	CLASSIFICADO
62	ANNA CECÍLLIA ALVES DE SOUZA	09630747413	29/01/1993	39	CLASSIFICADO
63	EDUARDO DE BARROS	12955896802	08/05/1969	38	CLASSIFICADO
64	PATRICIA DE CASSIA DA SILVA BEZERRA	89393767491	06/05/1971	37	CLASSIFICADO
65	PATRICIA ROBERTA BRANDAO DE MELO	03393099469	20/06/1978	37	CLASSIFICADO

66	HÉLIA ALMEIDA	01089777493	21/08/1981	37	CLASSIFICADO
67	MERIELLY DOS SANTOS HERMÍNIO	07717013495	20/12/1989	37	CLASSIFICADO
68	FERNANDA HELENA DE SOUZA LOBATO	60557540100	16/03/1973	36	CLASSIFICADO
69	JOSIVALDO DOS SANTOS CASSIANO	00097961426	21/02/1978	36	CLASSIFICADO
70	CLÁUDIA CRISTINA DE BRITO CAMELO	92388566487	22/02/1974	35	CLASSIFICADO
71	FABIANO CAVALCANTE DE MELO	02575886473	14/07/1976	35	CLASSIFICADO
72	VANESSA DA GRAÇA TENÓRIO	03306322482	08/03/1978	35	CLASSIFICADO
73	ALZIRA MORAES LOUREIRO	03205647467	14/10/1980	35	CLASSIFICADO
74	MIRALINDA GONÇALVES GOMES	01186774460	11/11/1985	35	CLASSIFICADO
75	KAROLLINE HELCIAS PACHECO ACÁCIO	06455680405	20/11/1986	35	CLASSIFICADO
76	MARCELA GRANCONATO RICCIARDI	06384775492	23/07/1987	35	CLASSIFICADO
77	ALINE CARLADOS SANTOS	07728053426	13/05/1990	35	CLASSIFICADO
78	INGRIDD RAPHAELLE ROLIM GOMES	08301577436	05/11/1991	35	CLASSIFICADO
79	MAYRA REGINA MOURA VENTURA DO AMOR DIVINO	04900573493	11/10/1984	34	CLASSIFICADO
80	LIANDERSON BARBOSA DOS SANTOS	06976211462	04/05/1985	34	CLASSIFICADO
81	ANNE RAFAELE TELMIRA SANTOS	01447482409	01/05/1990	34	CLASSIFICADO
82	ROCHELLY CARNAÚBA AMORIM	08267907475	18/02/1992	34	CLASSIFICADO
83	ANA CLARA BATISTA DE SOUSA	03205697480	30/09/1975	32	CLASSIFICADO
84	LUISA MACEDO CAVALCANTE	08539455439	04/02/1992	32	CLASSIFICADO
85	ALÍPIA SOARES DA SILVA	05792807485	18/11/1986	31	CLASSIFICADO
86	ROSA CECILIA LIMA DOS SANTOS	09504828469	13/08/1993	31	CLASSIFICADO
87	MARINEIDE SILVA DE FARIAS	41178068404	02/10/1965	30	CLASSIFICADO
88	FABIANA SOUTO DE CARVALHO	02187865495	31/12/1976	30	CLASSIFICADO
89	ELIZABETH MARIA DA SILVA BATISTA LIMA	03741851400	24/12/1977	30	CLASSIFICADO
90	KÁTIA ANDRÉA SILVA DOS SANTOS	03854236409	07/03/1978	30	CLASSIFICADO
91	FLÁVIA LEANDRO CAVALCANTE	04805175419	18/06/1983	30	CLASSIFICADO
92	NATHALIE MILHAÇO SALOMÃO DA ROCHA	05605366408	27/07/1984	30	CLASSIFICADO
93	DEIVSON FILIPE BARROS DA SILVA	09213027460	02/01/1991	30	CLASSIFICADO
94	SEBASTIAO ELAN DOS SANTOS LIMA	04356084365	23/01/1991	30	CLASSIFICADO
95	MARCELLA PAIVA DE ALBUQUERQUE	09580216436	11/08/1992	30	CLASSIFICADO
96	HEIDLAURA RAMOS DOS SANTOS	00942659414	30/06/1981	29	CLASSIFICADO
97	EDILANE DA SILVA DE LIRA	07479053479	03/03/1987	29	CLASSIFICADO
98	CLAUDIANA FARIAS SANTOS	08483762420	30/08/1991	29	CLASSIFICADO
99	MARIANE ALMEIDA RODRIGUES DE SOUZA	05878163411	16/01/1985	28	CLASSIFICADO
100	EDILENE MARIA SILVA ALBUQUERQUE	43108679449	07/04/1965	27	CLASSIFICADO
101	ELANNY MABELL HONORATO DIONÍZIO	02275797475	08/04/1976	27	CLASSIFICADO
102	TATIANA ROCHA DE MENDONÇA NUNES	03889966411	19/05/1981	27	CLASSIFICADO
103	GLAUBERTO CEZARIO DOS SANTOS	06647593438	02/03/1987	27	CLASSIFICADO
104	BÁRBARA ROCHA SOUZA	03015295586	04/12/1989	27	CLASSIFICADO
105	CAMILA SILVA LUNA	07324404405	12/09/1989	26	CLASSIFICADO
106	CAROLINA ALVES CRUZ	05315264530	29/03/1992	26	CLASSIFICADO
107	CLAUDENE CASTRO ARAUJO	05200648440	16/03/1983	25	CLASSIFICADO
108	LUCIANA CARLA LOPES DE ANDRADE	06550986400	14/05/1986	25	CLASSIFICADO
109	JULIANA FIRMINO DA SILVA	06899629402	10/03/1988	25	CLASSIFICADO
110	ALISSON TIAGO GONÇALVES VIEIRA	08293827475	12/03/1989	25	CLASSIFICADO
111	NEYLANNE UMBELINO PONTES DE LIMA	08774984403	21/07/1989	25	CLASSIFICADO
112	SHILANNE PÂMELLA ALVES LIMA	05300280429	29/06/1990	25	CLASSIFICADO
113	ELAINE LAÍS TINTINO DO NASCIMENTO	07874525485	22/10/1990	25	CLASSIFICADO
114	ALECIA MARIA ROCHA SANTOS	10231871406	07/08/1993	25	CLASSIFICADO
115	JULYANNA DE MELO RIBEIRO	09987766455	30/10/1994	25	CLASSIFICADO
116	ANIELE CAMILA PEREIRA DA SILVA	09879068440	03/05/1995	25	CLASSIFICADO
117	ANDREZZA LEANDRO ABREU DA SILVA	07535720447	30/04/1996	25	CLASSIFICADO
118	MONICA MARQUES	04054260462	16/08/1979	24	CLASSIFICADO
119	CARLOS MARIO OLIVEIRA RIBEIRO	04403132529	26/03/1989	24	CLASSIFICADO
120	MARIA MÁRCIA DA SILVA RAMOS	77997492453	30/10/1973	23	CLASSIFICADO
121	MARIA DE FATIMA DINIZ GABRIEL	60104252472	07/11/1965	22	CLASSIFICADO
122	MARIA KAROLINE FERREIRA DOS SANTOS DUARTE	08051423470	27/06/1993	22	CLASSIFICADO
123	RUTHE WANESSA DE BARROS VANDERLEI OLIVEIRA	07747050437	22/03/1989	21	CLASSIFICADO
124	DÉBORA CRISTINA DA SILVA ALVES	09550694402	14/09/1993	21	CLASSIFICADO
125	JOSÉ WELLINGTON CAVALCANTE LINS	91205875468	12/10/1975	20	CLASSIFICADO
126	CAMILA DOS ANJOS FALCÃO	05450600445	29/01/1986	20	CLASSIFICADO
127	JOÃO ANDERSON SANTOS COSTA	07415422422	24/06/1988	20	CLASSIFICADO
128	KÁSSIA MAGALY OLIVEIRA DA COSTA SARMENTO	08619622498	19/08/1990	20	CLASSIFICADO
129	CARLYSSON ALEXANDRE RANGEL GOMES	09539426430	08/10/1993	20	CLASSIFICADO
130	THAÍS BERIL PIMENTEL VASCONCELOS	08537076422	04/10/1994	20	CLASSIFICADO
131	LARA MARTINS MACHADO PRADO MELO	05380438490	26/08/1985	19	CLASSIFICADO
132	ANNA KARINA DE PONTES LEITE	78724945404	20/07/1970	17	CLASSIFICADO
133	GENIVALDA DA SILVA PEREIRA	07010993483	01/03/1986	17	CLASSIFICADO
134	WEDJA LUANA DE HOLANDA PINTO	06439388428	20/09/1987	17	CLASSIFICADO

135	MARIANA LOPES MACÁRIO	09700885402	19/11/1993	17	CLASSIFICADO
136	LUCIENE BEZERRA DANTAS	01353833402	11/07/1983	16	CLASSIFICADO
137	NIVIA MADJA DOS SANTOS SILVA	07662569446	11/08/1988	16	CLASSIFICADO
138	ANNIELLI BEATRIZ DA SILVA SOUZA	10733941400	17/10/1995	16	CLASSIFICADO
139	ANA CRISTINA DE MELO GOMES BARROS	72465212400	26/03/1967	15	CLASSIFICADO
140	PAULO DOS SANTOS NASCIMENTO	91786967553	26/07/1977	15	CLASSIFICADO
141	ELISÂNGELA BARBOSA RAMOS DE ARAÚJO	00856364444	03/05/1978	15	CLASSIFICADO
142	GISLAINE CRISTINA DA SILVA CARVALHO	07644638458	19/11/1987	15	CLASSIFICADO
143	MARIA SANDRA DOS SANTOS	08095186430	28/12/1988	15	CLASSIFICADO
144	TAINAN BEZERRA AMARAL	07864300448	05/10/1989	15	CLASSIFICADO
145	JEANE MAYARA MARTINS COSTA	07642283407	30/01/1990	15	CLASSIFICADO
146	ROSÂNGELA JACINTO CABRAL	07716298429	14/05/1990	15	CLASSIFICADO
147	DAYSE ANNE CERQUEIRA LIMA	07792162451	20/04/1992	15	CLASSIFICADO
148	ISABELLE SILVA SOARES	09004185402	04/08/1992	15	CLASSIFICADO
149	MARIA VANDA CRUZ TORRES	09427192470	22/09/1992	15	CLASSIFICADO
150	JOÃO PAULO SANTOS NASCIMENTO	09589875483	23/12/1992	15	CLASSIFICADO
151	WAGNER LEITE DE SOUZA	10416795480	10/05/1993	15	CLASSIFICADO
152	MARINA SILVESTRE BARBOSA	05453310480	24/05/1993	15	CLASSIFICADO
153	JULIANA SOARES LAUDELINO SANTOS	08166332400	09/07/1993	15	CLASSIFICADO
154	SCARLETHE O'HARA SANTOS PEDREIRA	85184055568	19/07/1993	15	CLASSIFICADO
155	DANIELA SANTOS BEZERRA	10977610454	07/03/1994	15	CLASSIFICADO
156	JARDIAEL HERCULANO DA SILVA	10039500438	04/04/1994	15	CLASSIFICADO
157	AMANDA SOUSA DE BRITO MEDEIROS	10758792484	16/09/1994	15	CLASSIFICADO
158	RENATA OLIVEIRA CRUZ ALVES	10674672461	22/08/1995	15	CLASSIFICADO
159	DHARA LARESSA SILVA FREITAS	09088324433	26/01/1996	15	CLASSIFICADO
160	THAYSA MARIA GUEDES DE OLIVEIRA MELO	09049442471	13/08/1992	14	CLASSIFICADO
161	RENATA ESTEVAM DA SILVA	10243910436	09/06/1993	14	CLASSIFICADO
162	IVANEIDE MARQUES DOS SANTOS	07027034433	24/09/1987	13	CLASSIFICADO
163	POLYANNA GUIMARÃES LOPES	89453573434	21/09/1972	12	CLASSIFICADO
164	MABEL FREIRE CASTELLO BRANCO ORESTES	67952747487	26/02/1973	12	CLASSIFICADO
165	ADRIELLI SANTOS GONÇALVES	84072709549	12/04/1989	12	CLASSIFICADO
166	CONCEIÇÃO DE MARIA PAULO DA SILVA	08490212430	31/03/1991	12	CLASSIFICADO
167	LUIZ HENRIQUE BARTOLOMEU SILVA	09623587465	06/12/1991	12	CLASSIFICADO
168	DINACI DA CRUZ SILVA	03294210426	21/07/1978	11	CLASSIFICADO
169	DIANA DIAS DE SOUZA	03041880423	16/12/1977	10	CLASSIFICADO
170	ANDREIA FELIX DA SILVA	28944138826	10/03/1978	10	CLASSIFICADO
171	RUTNEIA LESSA DA SILVA	04182461495	28/03/1978	10	CLASSIFICADO
172	ROBERTA SAMPAIO DE ARAÚJO	02905189460	07/06/1978	10	CLASSIFICADO
173	RODRIGO DE ALBUQUERQUE LUPES TENÓRIO DE CARVALHO	00741900408	30/06/1979	10	CLASSIFICADO
174	KARTHALLIANE DE SOUZA MEDEIROS	04581618452	04/06/1983	10	CLASSIFICADO
175	LIDIANA CERQUEIRA CAVALCANTI	01267882433	28/09/1983	10	CLASSIFICADO
176	JACQUELANE ALVES DA CUZ SANTOS	05850343466	01/05/1985	10	CLASSIFICADO
177	AMANDA SANTOS DA SILVA	06079882400	25/04/1986	10	CLASSIFICADO
178	LILIANE DA SILVA VIEIRA	06186450473	09/06/1986	10	CLASSIFICADO
179	LUCAS DE MELLO CARPES	13797966792	23/04/1988	10	CLASSIFICADO
180	ANNE LIMA RODRIGUES LIMA	07723871414	03/03/1990	10	CLASSIFICADO
181	MARIANA DANTAS DE MEDEIROS ALMEIDA	10548940436	08/04/1991	10	CLASSIFICADO
182	KÉSSIA KARLA DA SILVA SOUZA	10171824423	02/12/1991	10	CLASSIFICADO
183	LUIS ANTONIO DORVILLÊ MORERIA DE MENDONÇA JUNIOR	09512140470	06/03/1992	10	CLASSIFICADO
184	JALDILENE DE LIMA DANTAS	06601269409	16/04/1992	10	CLASSIFICADO
185	JÉSSICA BATISTA NASCIMENTO	09995904489	18/05/1992	10	CLASSIFICADO
186	MONIELLY DE MOARES MOTTA	06706663433	18/11/1992	10	CLASSIFICADO
187	ANGELO MÁRCIO DAS CHAGAS DE SOUZA JÚNIOR	01424870232	11/09/1994	10	CLASSIFICADO
188	LAURA CAVALCANTE	10862787475	24/05/1996	10	CLASSIFICADO
189	FABRICIO FAUSTINO DE LIMA	46705770856	14/11/1997	10	CLASSIFICADO
190	JOSÉ IVALDO LIMA JÚNIOR	07475600483	24/07/1990	9	CLASSIFICADO
191	SARAH DANIELLE FERREIRA DE FARIAS	06027152451	21/06/1986	7	CLASSIFICADO
192	ÍTALA CAMILA FERREIRA SIMÕES	04637075408	08/06/1989	7	CLASSIFICADO
193	GABRIELA MARQUES SERRA	03975065540	08/01/1990	7	CLASSIFICADO
194	MICHELLE PALOMA TORRES SILVA	07969792430	25/07/1990	7	CLASSIFICADO
195	ELOISA DE FATIMA GUEDES SILVA	07508724461	11/12/1990	7	CLASSIFICADO
196	LEIDIANE BRANDÃO	03240808161	30/12/1991	7	CLASSIFICADO
197	THAYANE ELÓDEA ANSELMO FERREIRA LEITE	01346047413	06/06/1993	7	CLASSIFICADO
198	KATARINA DE LIMA FERNANDES	05814107502	03/08/1993	7	CLASSIFICADO
199	RAFAELA TENÓRIO COSTA	04875948433	20/02/1985	6	CLASSIFICADO
200	RENATA CHRISTINA DOS SANTOS LOPES	05439796444	20/04/1985	6	CLASSIFICADO
201	VANESSA MARIA LIMA CALHEIROS	07650775402	08/11/1986	6	CLASSIFICADO
202	VILMA RODRIGUES ALBINO	78655188468	06/10/1973	5	CLASSIFICADO
203	SANDRA RENADJA LEITE LEALCAVALCANTI	03012403450	31/08/1976	5	CLASSIFICADO

204	ALINE NOGUEIRA DE LIMA	03254709446	21/04/1981	5	CLASSIFICADO
205	FRANCIANE LOPES DOS SANTOS CORREIA	01377749401	06/06/1982	5	CLASSIFICADO
206	THAYSE VEIGA DE MENEZES MARANHAO LIMA	04669276492	15/06/1983	5	CLASSIFICADO
207	DANIELA HERNANDEZ DE BARROS	05783243426	25/06/1985	5	CLASSIFICADO
208	JOANNA DE ÂNGELIS OLIVEIRA DE LIMA	06723595459	07/04/1987	5	CLASSIFICADO
209	ELIEZIA BEZERRA MELO GOMES	08317352447	10/07/1987	5	CLASSIFICADO
210	ELI AVELINO DOS SANTOS	06729573457	03/03/1988	5	CLASSIFICADO
211	ISLEY ESTÉFANE NUNES SILVA OLIVEIRA FARIAS	01446977420	15/05/1989	5	CLASSIFICADO
212	LEANDRO DE LIMA OLIVEIRA	08208358460	10/12/1989	5	CLASSIFICADO
213	BÁRBARA DE QUEIROZ SOUSA	07729029413	25/06/1990	5	CLASSIFICADO
214	ANA LÍVIA DE LIMA LUNA	08318440439	09/02/1992	5	CLASSIFICADO
215	CAMILLA GOUVEIA COSTA	09151431432	10/03/1992	5	CLASSIFICADO
216	ISYS DANIELLE DE MELLO SANTOS	09008247437	24/07/1992	5	CLASSIFICADO
217	CARLA DANIELA WIANÊS FONSECA DUARTE	09022790410	06/11/1992	5	CLASSIFICADO
218	WILSON DE FRANCA MELO	10673509427	25/03/1993	5	CLASSIFICADO
219	ELYEMERSON ALVES DE SOUZA	09288957421	06/04/1993	5	CLASSIFICADO
220	BARBARA NUNES DE OLIVEIRA BULHÕES	09556289461	15/07/1993	5	CLASSIFICADO
221	MALENA RILLARY DA SILVA PEREIRA	10375596496	30/04/1994	5	CLASSIFICADO
222	FLÁVIA FERNANDA CURVELO DE AZEVEDO	11767599498	13/08/1994	5	CLASSIFICADO
223	KLYNE THATCHER ALEXANDRE	11212600479	15/08/1994	5	CLASSIFICADO
224	THAÍS INGRID SOARES FIEL	07354607444	15/09/1994	5	CLASSIFICADO
225	LUANA LARISSA MARCOLINO FERREIRA	10243195478	10/12/1994	5	CLASSIFICADO
226	LÉA DAYANY NASCIMENTO DOS SANTOS	10888742401	05/07/1996	5	CLASSIFICADO
227	VIVILAYNE PAULA RODRIGUES CABRAL	11749413400	20/07/1996	5	CLASSIFICADO
228	LAURA INGRID CRIZANTO DA SILVA LIMA	11749311402	27/07/1996	5	CLASSIFICADO
229	CARLOS ANDRÉ DE LIMA SILVA	11697178456	15/02/1997	5	CLASSIFICADO
230	RENATA MARIA LOURENÇO GOMES	05021218409	21/10/1997	5	CLASSIFICADO
231	JÚLIA ESTÉFANE DA SILVA SANTOS	09863325422	10/09/1998	5	CLASSIFICADO
232	MÁRCIO FERREIRA DE SOUZA	02618119401	06/01/1977	4	CLASSIFICADO
233	ELAINE SANTOS BRANDÃO	05260040457	17/03/1981	4	CLASSIFICADO
234	CLAUDIA CAROLINE COSMO MELO	08471128454	07/10/1988	4	CLASSIFICADO
235	JAMESON SANTOS BARROS	09045983494	22/04/1989	4	CLASSIFICADO
236	HYGINA COELHO PORFIRIO	07750198440	25/04/1989	4	CLASSIFICADO
237	ANNA LUIZA ALVES BITTENCOURT	05088568339	24/04/1994	4	CLASSIFICADO
238	NEILZA DOS SANTOS FERREIRA	03748670460	16/03/1976	2	CLASSIFICADO
239	WELLINGTON JOSE DA SILVA	05911231697	06/07/1982	2	CLASSIFICADO
240	LYGIA PRISCILLA CAVALCANTE BRAGA TOLEDO DE LIMA	08097418495	03/10/1988	2	CLASSIFICADO
241	VALÉRIA DARWIN BARBOSA DIAS	11156565464	12/01/1994	2	CLASSIFICADO
242	BRUNA ARAUJO DE MELO FERREIRA	05709797499	23/07/1994	2	CLASSIFICADO
243	LYSIA EVELY BARBOSA BRAZ	11248095464	18/04/1995	2	CLASSIFICADO
244	JÉSSICA MICHELLE DOS SANTOS SILVA	11336494409	24/06/1995	2	CLASSIFICADO
245	MIKAELLY MARIA BARROS DE MENDONÇA	01418382485	22/10/1995	2	CLASSIFICADO
246	WANESSA SILVA DOS SANTOS	10486081400	11/03/1997	2	CLASSIFICADO
247	MÔNICA MARIA GALINDO DE OLIVEIRA	36841390415	25/02/1963	0	DESCLASSIFICADO
248	MARLI SOARES BARBOSA	45432538415	04/09/1963	0	DESCLASSIFICADO
249	JOSÉ OTACILIO DA SILVA SANTOS	60384824404	11/03/1966	0	DESCLASSIFICADO
250	ROSENILSE TENORIO MENDONCA	51153556472	23/02/1968	0	DESCLASSIFICADO
251	SHEILA CRISTINA COSTA DE ANDRADE	51694336468	09/08/1968	0	DESCLASSIFICADO
252	ADRIANA DOS SANTOS DUARTE	73971316468	10/04/1970	0	DESCLASSIFICADO
253	SÉRGIA MÔNICA DA SILVA NASCIMENTO	02153908493	13/04/1970	0	DESCLASSIFICADO
254	ROSTAN DE ATAIDE NICACIO	54051959449	09/08/1970	0	DESCLASSIFICADO
255	PAULO LUIZ DA SILVA	72975067453	27/11/1970	0	DESCLASSIFICADO
256	MARIA EUFRASIA DE FARIA	17625095800	20/03/1972	0	DESCLASSIFICADO
257	JACIONE AMARAL DO NASCIMENTO SANTOS	93259450459	10/10/1973	0	DESCLASSIFICADO
258	WELLINGTON SANTOS DE ARAÚJO	02088199403	26/10/1973	0	DESCLASSIFICADO
259	RICARDO SILVA MESSIAS	95462074468	07/12/1974	0	DESCLASSIFICADO
260	VANESSA MARIA HOLANDA FREIRE BUARQUE	00095712488	04/02/1976	0	DESCLASSIFICADO
261	GIRLENNE MARIA ALBUQUERQUE SILVA ROCHA	02735763480	17/05/1976	0	DESCLASSIFICADO
262	FERNANDA SILVEIRA DE SOUZA	00344140962	12/06/1978	0	DESCLASSIFICADO
263	JOSÉ PEDRO DE OLIVEIRA SILVA	02986214444	05/08/1978	0	DESCLASSIFICADO
264	FERNANDA DE MIRANDA MONTENEGRO	00866368477	09/12/1978	0	DESCLASSIFICADO
265	ERISVANIA AFONSO DA SILVA	04217508476	02/02/1981	0	DESCLASSIFICADO
266	PAULA GRACIELLE DA SILVA	04002657450	06/05/1981	0	DESCLASSIFICADO
267	MARLUCE FERREIRA BARBOZA	05921262420	01/08/1981	0	DESCLASSIFICADO
268	IRANI SANTOS DE FREITAS	03918375404	22/09/1981	0	DESCLASSIFICADO
269	VINICIUS MANOEL MARTINS DALMEIDA	03896147420	07/10/1981	0	DESCLASSIFICADO
270	FLAVIANNE CAVALCANTI DE FRANÇA FARIAS	04392955486	22/08/1982	0	DESCLASSIFICADO
271	LAIS FERNANDA MENDES DE BARROS VIEIRA	04145414489	14/09/1982	0	DESCLASSIFICADO
272	ARACELY PEREIRA CAVALCANTE	04471098470	17/11/1982	0	DESCLASSIFICADO

273	RAGNER SANTIAGO BOAVENTURA	06188495644	25/11/1982	0	DESCLASSIFICADO
274	ANA PAULA ARAÚJO DANTAS	05066180486	09/12/1982	0	DESCLASSIFICADO
275	FERNANDO JOSÉ VIDAL DE NEGREIROS PIATTI	04996163402	26/06/1983	0	DESCLASSIFICADO
276	ALINE ROCHA DOS SANTOS SILVA	04966968402	16/07/1983	0	DESCLASSIFICADO
277	MARIA VANESSA SANTOS DA SILVA	01304572480	19/07/1983	0	DESCLASSIFICADO
278	MARIA JULIANA SANTOS	07104678425	21/07/1984	0	DESCLASSIFICADO
279	KARLA SILVA PEREIRA DA COSTA	05346510460	31/08/1984	0	DESCLASSIFICADO
280	ANA RAFAELA DE SOUZA MENESES	05222179400	12/09/1984	0	DESCLASSIFICADO
281	ISABELINE CALIARY COSTA DA SILVA	07725028463	05/11/1984	0	DESCLASSIFICADO
282	ANA PAULA DA SILVA	05492680498	12/12/1984	0	DESCLASSIFICADO
283	FRANKELINE RODRIGUES SILVA	05066384480	08/08/1985	0	DESCLASSIFICADO
284	JULICE KAROLINE PLÁCIDO DE MELO VASCONCELLOS	07544493431	02/09/1985	0	DESCLASSIFICADO
285	MARIA JEANE DA SILVA	07397926444	21/05/1987	0	DESCLASSIFICADO
286	ANNA RAFAELA BITTENCOURT TAVARES	01469293064	07/10/1987	0	DESCLASSIFICADO
287	ILANA FERREIRA DE LIMA	04741977510	31/01/1988	0	DESCLASSIFICADO
288	RAYANNA ISABELLY DOS SANTOS MARTINS	01369242476	05/03/1988	0	DESCLASSIFICADO
289	ALYNE BARROS DOS SANTOS	06156957448	21/03/1988	0	DESCLASSIFICADO
290	LAIS FERREIRA DA SILVA	06647582401	21/08/1988	0	DESCLASSIFICADO
291	SAMIRA JANAINA LIMA WANDERLEY	01931436584	08/06/1989	0	DESCLASSIFICADO
292	FRANCIELLY DOS SANTOS VIEIRA	01699213526	23/07/1989	0	DESCLASSIFICADO
293	MARIA EDUARDA SANTINA TABOSA	07640588430	14/09/1989	0	DESCLASSIFICADO
294	LÍVIA DOS SANTOS GUILHERME	08508586400	29/01/1990	0	DESCLASSIFICADO
295	MIRIELE RODRIGUES PADILHA ALVES	08094666439	10/04/1990	0	DESCLASSIFICADO
296	MICHELLE DE SOUZA DOS SANTOS	09993891495	15/07/1990	0	DESCLASSIFICADO
297	ALANY BARROS DOS SANTOS	07582894480	29/08/1990	0	DESCLASSIFICADO
298	FLAVIA FRANCISCA GOMES DA SILVA MOREIRA	08472965473	26/04/1991	0	DESCLASSIFICADO
299	JULIANY EMMANUELE DOS SANTOS AMANCIO	06475968498	22/05/1991	0	DESCLASSIFICADO
300	STHEFANY LANARA CAVALCANTE CAETANO	05794173521	22/07/1991	0	DESCLASSIFICADO
301	THAMARA CRISTINNE MIRANDA PEREIRA LOPES	09078205490	27/11/1991	0	DESCLASSIFICADO
302	INGRID MAYLANE MENDES DOS SANTOS SILVA	04776519500	30/11/1991	0	DESCLASSIFICADO
303	VICTORIA SPENNER ROESCH	10137178484	30/10/1992	0	DESCLASSIFICADO
304	MAYANY KAROLINE DOS SANTOS	10533456401	14/11/1992	0	DESCLASSIFICADO
305	YASMIN PRAXEDES	08872329493	21/11/1992	0	DESCLASSIFICADO
306	LEONARDO BISMARCK LOPES CAETANO	08719522460	29/12/1992	0	DESCLASSIFICADO
307	MARCOS ANTONIO SOARES MATOS	09574779459	17/08/1993	0	DESCLASSIFICADO
308	MAYNARA THAÍSA DE OLIVEIRA GOMES	11442695471	03/10/1993	0	DESCLASSIFICADO
309	CARLA KAROLYNE DE OLIVEIRA SANTOS	11163417432	31/10/1993	0	DESCLASSIFICADO
310	FELIPE VICTOR FONSECA ALMEIDA	07484072435	05/11/1993	0	DESCLASSIFICADO
311	NATALIA ALMEIDA DE AMORIM	43240635836	16/11/1993	0	DESCLASSIFICADO
312	PRISCYLLA SOUZA	06527246471	29/11/1993	0	DESCLASSIFICADO
313	KARINE PAULA VIEIRA DE SOUZA	11047353423	02/12/1993	0	DESCLASSIFICADO
314	TAUINNIS DE OLIVEIRA BORGES	10640510493	03/12/1993	0	DESCLASSIFICADO
315	EDCARLA MELISSA DE OLIVEIRA BARBOZA	08678110481	01/01/1994	0	DESCLASSIFICADO
316	TARCISIO PADULA DOS SANTOS	06497442413	21/02/1994	0	DESCLASSIFICADO
317	JUNIO DE SOUZA CARVALHO	06890035526	26/07/1994	0	DESCLASSIFICADO
318	LUCAS GEOVANE RIBEIRO DOS SANTOS	09462322457	01/08/1994	0	DESCLASSIFICADO
319	LARYSSA RHAVANNE SILVA CONCEIÇÃO	10093071426	25/08/1994	0	DESCLASSIFICADO
320	LAIS PRISCILA DE BARROS SILVA	11759878405	22/10/1994	0	DESCLASSIFICADO
321	ANDRESSA VIVIAN LINS DA SILVA	11140355481	03/11/1994	0	DESCLASSIFICADO
322	JULIANA CAVALCANTE MARTINIANO	09437164460	26/11/1994	0	DESCLASSIFICADO
323	EVILÂNIA DA ROCHA SANTOS	10439083400	11/12/1994	0	DESCLASSIFICADO
324	ADELAYDE FRANÇA PEREIRA	10619469404	27/12/1994	0	DESCLASSIFICADO
325	ALESIANE OLIVEIRA LIMA	09341520479	13/01/1995	0	DESCLASSIFICADO
326	MARIANNE LEMOS COSTA	07050851477	10/04/1995	0	DESCLASSIFICADO
327	DANRLEY TENÓRIO DA COSTA PAULA	10273876406	17/06/1995	0	DESCLASSIFICADO
328	ANDRESSA LAIANY CAVALCANTE SOARES	09977866473	20/06/1995	0	DESCLASSIFICADO
329	TALITA SARA FERREIRA DA SILVA GOUVEA	10333552407	07/07/1995	0	DESCLASSIFICADO
330	BRENDA ESTEVÃO DOS SANTOS	08101791485	18/07/1995	0	DESCLASSIFICADO
331	MONARA DA COSTA SILVA	05109289190	13/08/1995	0	DESCLASSIFICADO
332	LAYANE EMÍLIA COSTA MARTINS PRUDENCIO	09735368455	14/08/1995	0	DESCLASSIFICADO
333	DANIEL DE OLIVEIRA SILVA	05754221304	03/09/1995	0	DESCLASSIFICADO
334	THAYANE COSTA SAMPAIO BATINGA	11760887420	12/09/1995	0	DESCLASSIFICADO
335	MARIA CLARA SAMARA PEREIRA LEANDRO PALMEIRA	06575879403	20/09/1995	0	DESCLASSIFICADO
336	GIRLAINE SANTOS DE OLIVEIRA	11287506437	10/10/1995	0	DESCLASSIFICADO
337	LUANA FERREIRA DE ALMEIDA	05172909443	01/11/1995	0	DESCLASSIFICADO
338	WILDILLA NATHALIA BARROS PADILHA ALMEIDA	10336496435	22/12/1995	0	DESCLASSIFICADO
339	WELLINGTA DOS SANTOS SABINO	10811160483	20/01/1996	0	DESCLASSIFICADO
340	JOSÉ NILSON NOBRE FILHO	10612052400	23/02/1996	0	DESCLASSIFICADO
341	PAULA MIRIAN SANTOS DE ARAÚJO	10432269401	26/02/1996	0	DESCLASSIFICADO

342	FERNANDA CAVALCANTE MARTINIANO	09437161445	01/03/1996	0	DESCLASSIFICADO
343	KÁTIA FERNANDA DA SILVA	11723292494	01/08/1996	0	DESCLASSIFICADO
344	MAYANA SERGIA DA SILVA OLIVEIRA	09760641461	02/09/1996	0	DESCLASSIFICADO
345	CECÍLIA MARIA LIMA COSTA	09881517400	11/09/1996	0	DESCLASSIFICADO
346	JOSÉ FRANCISCO DOS SANTOS JÚNIOR	10888669488	02/11/1996	0	DESCLASSIFICADO
347	JULYANNE MARIA ALVES DA SILVA	12161953400	22/11/1996	0	DESCLASSIFICADO
348	MARIA TAÍS NUNES DA SILVA	11136946454	26/11/1996	0	DESCLASSIFICADO
349	EGNALDO MANOEL DA SILVA	12286873402	10/03/1997	0	DESCLASSIFICADO
350	FERNANDA GOMES DE MELO LIMA	01529734436	14/04/1997	0	DESCLASSIFICADO
351	GRAZIELA DA SILVA SOARES	11333452470	28/04/1997	0	DESCLASSIFICADO
352	JÚLIA MARCELLY SANTOS DA SILVA	07842081409	23/07/1997	0	DESCLASSIFICADO
353	RAFAEL FERREIRA DE LIMA	11090955464	09/08/1997	0	DESCLASSIFICADO
354	LIDIANE COSTA DE OLIVEIRA	11760855499	19/08/1997	0	DESCLASSIFICADO
355	MATHEUS DA SILVA RAMOS	12150066408	24/09/1997	0	DESCLASSIFICADO
356	PEDRO DE LIMA PEIXOTO	08490326444	15/10/1997	0	DESCLASSIFICADO
357	ALICIA SANTOS DE LIMA	11321956401	12/12/1997	0	DESCLASSIFICADO
358	BRUNA LAÍS GOMES DA SILVA	08625273416	10/01/1998	0	DESCLASSIFICADO
359	LARISSA RAYANE TAVARES AZEVEDO	09292784455	29/01/1998	0	DESCLASSIFICADO
360	ISABELE RAMIRES DE LIMA	07489832446	24/05/1998	0	DESCLASSIFICADO
361	LÍVIA BARBOSA LIMA	01367349443	27/01/2021	0	ELIMINADO
362	DAYANE BEZERRA CARDOSO DA SILVA SOARES	07752477400	16/11/2021	0	ELIMINADO
363	AUDECY VALENTIM TAVARES REIS	74101498415	06/09/2021	0	ELIMINADO
364	KARINE SILVA CAMELO WENCESLAU	02595040413	27/01/2021	0	ELIMINADO
365	MICAL MAGDA	42674115491	06/07/1965	0	ELIMINADO
366	STHÉFANNY REGINA SANTOS ROCHA GONZAGA	05607255409	0096-05-17	0	ELIMINADO
367	NADJA	02819207456	03/10/1978	0	ELIMINADO
368	LUCIANA	00791485498	15/12/1980	0	ELIMINADO
369	ERIKA	05248589428	06/04/1984	0	ELIMINADO
370	ROSEANE	01691815101	08/11/1988	0	ELIMINADO
371	MARIANA	07743465403	15/03/1990	0	ELIMINADO
372	SIMONICA	08451997490	23/03/1991	0	ELIMINADO
373	EDVANIO	09401703450	07/11/1992	0	ELIMINADO
374	AKYLLA	08753823478	09/04/1997	0	ELIMINADO
375	MARIA EVELYNE	07996068470	16/04/1990	0	ELIMINADO
376	MARIA SOLANGE VALDEVINO	22844384404	01/06/1960	0	ELIMINADO

TECNICO DE ENFERMAGEM					
ORDEM	NOME DO CANDIDATO	CPF	DATA DE NASCIMENTO	PONTUAÇÃO	RESULTADO
1	WILLIANS CARDOSO DAS NEVES	05207466437	16/05/1985	100	APROVADO
2	GLAUCYA KARYANE NEAL DE OLIVEIRA SANTOS	07985556451	27/12/1990	100	APROVADO
3	GENICLEIDE SILVA DE CARVALHO	05401491441	03/10/1986	90	APROVADO
4	LUCIVALDO DA SILVA SANTOS	06577238430	30/09/1987	85	APROVADO
5	MARIA JULIETA DOS SANTOS ACIOLI	03405132410	06/08/1979	80	APROVADO
6	TAMARA PAULA BARBOSA DA SILVA	05413886497	28/06/1983	80	APROVADO
7	TAISE CAMPOS ALBUQUERQUE PRESTA	04756928455	07/05/1984	80	APROVADO
8	SILVIA CRISTINA ARAÚJO DOS SANTOS	09101680404	07/04/1992	75	APROVADO
9	THAIS CRISTINA DA SILVA	03019707420	19/02/1979	74	APROVADO
10	ANDREA LOPES MORAES	02223493440	07/02/1976	70	APROVADO
11	JACQUELINE LIMA DE AZEVEDO	74035630420	27/08/1972	69	APROVADO
12	DEISE LUCIA DOS SANTOS PORTO	21649124899	19/01/1977	69	CLASSIFICADO
13	MANUELLA LEITE MARQUES DA SILVA	05797706482	19/09/1983	69	CLASSIFICADO
14	SHIRLEY MARY DA SILVA SANTOS	03108576437	15/07/1979	67	CLASSIFICADO
15	ELIZÂNGELA ALMEIDA PEDROSA	03883811408	01/05/1979	65	CLASSIFICADO
16	NALDIVAN CRISTOVAO VASCO	03488910407	06/06/1979	65	CLASSIFICADO
17	ELIZA MARIA ISNAL CAVALCANTE	07826208416	20/09/1989	65	CLASSIFICADO
18	ANGELA MERISE SANTOS DE GUSMAO	88894592472	01/06/1973	64	CLASSIFICADO
19	JOYCE ARIANA INÁCIO DAS NEVES	04781956483	24/06/1989	64	CLASSIFICADO
20	JESSICA ELIZABETE NUNES OLIVEIRA	08460187489	30/03/1992	63	CLASSIFICADO
21	ANA PAULA SALU SILVA	07217422469	10/09/1979	62	CLASSIFICADO
22	MARIA EDENISE NERY CASSIANO	00050518518	07/06/1980	61	CLASSIFICADO
23	ADRIANA MARIA BARBOSA	07075338480	15/02/1982	61	CLASSIFICADO
24	ANA PAULA LINS DE OLIVEIRA SANTOS	69932506400	02/10/1969	60	CLASSIFICADO
25	ANDREIA FERREIRA SANTOS	03331057452	16/03/1979	60	CLASSIFICADO
26	CLECIA ISABELA DE OLIVEIRA MACHADO	01708837523	12/05/1984	60	CLASSIFICADO
27	GILVAN BEZERRA DE SOUZA JUNIOR	05961818411	10/10/1985	60	CLASSIFICADO
28	DAYSIANNE FERREIRA DE SALES	07504181412	28/05/1988	60	CLASSIFICADO
29	TAMIRES RAYANE DA SILVA ALVES	10806898429	28/09/1991	60	CLASSIFICADO
30	IVO DE OLIVEIRA LEÃO	09177721489	01/04/1993	60	CLASSIFICADO
31	EDNEIDECOSTADASILVASANTOS	33718121468	24/09/1962	59	CLASSIFICADO

32	RITA DE CÁSSIA BARBOSA DE SOUZA NICÁCIO	00041109511	24/05/1977	59	CLASSIFICADO
33	DANIELLE FREITAS DOS SANTOS	04297884445	21/06/1979	59	CLASSIFICADO
34	PALLOMA CRISTINA DE MELO MORAES	07720848403	02/08/1988	57	CLASSIFICADO
35	LAUDENICE NETO DE LIMA	02452996459	08/04/1977	56	CLASSIFICADO
36	JANAINA SILVA DA COSTA	00863072402	06/12/1978	56	CLASSIFICADO
37	LUCIANA DOS SANTOS MENDONÇA	05203513473	19/07/1985	56	CLASSIFICADO
38	JONATHAN HENRIQUE ALVES DA SILVA SANTOS	05465210451	04/12/1985	54	CLASSIFICADO
39	TACIANA LEITE ROSENDO	78817978434	31/01/1974	53	CLASSIFICADO
40	FABRÍCIO TEÓFILO SORIANO	04598484454	02/05/1984	53	CLASSIFICADO
41	RENATO TORRES VERNA	06210117465	28/09/1989	53	CLASSIFICADO
42	ROSANA MONTEIRO DA SILVA	09795830473	05/04/1992	53	CLASSIFICADO
43	ALBENI DE MELO SANTOS	89453409472	14/07/1970	52	CLASSIFICADO
44	YOLANDA MARIA DO NASCIMENTO	02135699497	04/05/1976	51	CLASSIFICADO
45	YNGRED VANESSA ALVES VIEIRA	04994526400	07/08/1986	51	CLASSIFICADO
46	SANDREANY ROMEIRO SILVA	07298101439	03/09/1987	51	CLASSIFICADO
47	GILCILÉIA MÁXIMO DE MORAIS	06941889489	01/10/1988	51	CLASSIFICADO
48	GABRIELLE APARECIDA DE LIMA	01362586463	23/11/1989	51	CLASSIFICADO
49	WIDSON DE OLIVEIRA SILVA	11488242437	20/06/1996	51	CLASSIFICADO
50	GILBERTO CARLOS DA SILVA MOTA	60639075487	29/08/1968	50	CLASSIFICADO
51	MARIA PATRICIA DE MELO	04699383408	12/10/1976	50	CLASSIFICADO
52	EDENILTON ROSA DE LIMA	05454404403	08/04/1983	50	CLASSIFICADO
53	GERONIMO NOGUEIRA DA SILVA	06105062427	09/05/1984	50	CLASSIFICADO
54	ROSANA CESARO DOS SANTOS	06424888438	11/12/1985	50	CLASSIFICADO
55	MARINES DE SOUZA SA	06199083431	11/12/1985	50	CLASSIFICADO
56	AFRA MARIA MENEZES VIANA	05602611444	06/02/1986	50	CLASSIFICADO
57	GUTEMBERG DO NASCIMENTO SILVA	09830012433	08/03/1988	50	CLASSIFICADO
58	MARIA DE FATIMA DOS SANTOS SILVA	48267589449	22/02/1964	48	CLASSIFICADO
59	MARIA DO SOCORRO XAVIER DE LIMA COSTA	77671287415	25/08/1969	48	CLASSIFICADO
60	DAIANA STHEFANI DA SILVA	05371166483	10/04/1986	48	CLASSIFICADO
61	DANÚBIA TAMIRES CORDEIRO DA SILVA	09482817400	05/11/1991	48	CLASSIFICADO
62	POLIANA CAVALCANTE DE OLIVEIRA	10821013467	20/05/1996	48	CLASSIFICADO
63	DANIEL PAZ DA SILVA	01254770402	05/09/1977	47	CLASSIFICADO
64	JEFFERSON ALVES DA ROCHA NETO	72461535434	16/06/1968	46	CLASSIFICADO
65	MARIA CLAUDINETE DOS SANTOS SOARES	04002014452	06/12/1978	46	CLASSIFICADO
66	SORAIA TAVARES DE MELO	02473795495	15/04/1977	45	CLASSIFICADO
67	CAROLINE COSTA DA SILVA	05689885746	25/05/1984	45	CLASSIFICADO
68	POLLYANA DUARTE BERNARDINO	07052488442	03/03/1985	45	CLASSIFICADO
69	GABRIELLY MOREIRA CORREIA DA SILVA	01443395447	18/05/1988	45	CLASSIFICADO
70	SAMUEL FRANCISCO RABELO	03570567524	16/05/1991	45	CLASSIFICADO
71	TATIANE DE MELO SILVA	04302390417	23/05/1984	44	CLASSIFICADO
72	JOSE ADELSON DA SILVA SANTOS	05804373455	22/12/1986	44	CLASSIFICADO
73	MAILIA ALVES DOS SANTOS	11439022461	21/04/1993	44	CLASSIFICADO
74	BRUNO BARBOSA DA SILVA	10570948460	06/04/1995	44	CLASSIFICADO
75	CLOUDOALDO SOARES DE MESQUITA	72564130410	05/05/1970	43	CLASSIFICADO
76	JOSEFA FERREIRA DOS SANTOS	86507796972	29/07/1971	43	CLASSIFICADO
77	MARCILENE DE SOUZA EMIDIO	07139432465	25/08/1988	43	CLASSIFICADO
78	MARIA LUCIANA NASCIMENTO DOS SANTOS	00762561467	17/06/1977	41	CLASSIFICADO
79	CRYSTIANE DE BARROS LIMA	00925852481	19/07/1979	41	CLASSIFICADO
80	MARCOS ANTÔNIO DOS SANTOS MACEDO	03792421410	28/08/1981	41	CLASSIFICADO
81	VIVIANE CONCEIÇÃO DA SILVA	86077708453	16/11/1974	40	CLASSIFICADO
82	ANDRE BARBOSA DE GOES	99490250449	08/01/1975	40	CLASSIFICADO
83	MARCELA KARINY ALMEIDA MORAIS	04156693406	04/11/1980	40	CLASSIFICADO
84	CICERA EDIJANE PORTO DO NASCIMENTO SILVA	03639961412	31/01/1981	40	CLASSIFICADO
85	ROSECLAY SILVA DOS SANTOS	04299618475	22/03/1981	40	CLASSIFICADO
86	LUCINEIA MARIA LOPES DOS SANTOS	04322229441	02/08/1981	40	CLASSIFICADO
87	MIGUEL ANGELO OLIVEIRA NEVES	01155995414	13/11/1981	40	CLASSIFICADO
88	KELLY DE AMORIM GUIMARÃES	04642470476	29/10/1984	40	CLASSIFICADO
89	TATIANE DA SILVA SANTOS	06769380439	25/05/1986	40	CLASSIFICADO
90	IARA FERNANDES DA LUZ FERREIRA	06298096906	25/09/1986	40	CLASSIFICADO
91	DANIELLE CORREIA DOS SANTOS	06068674495	29/12/1986	40	CLASSIFICADO
92	MARCELA GOMES DA SILVA SOUZA FARIAS	08270174483	20/05/1988	40	CLASSIFICADO
93	ANDREZZA PEIXOTO BARROS	07302319413	19/05/1992	40	CLASSIFICADO
94	MONICA GALDINO DA SILVA	10440713463	22/11/1992	40	CLASSIFICADO
95	LUCIANA ROMÃO DA SILVA	56431350430	09/11/1967	38	CLASSIFICADO
96	MARIA DE FÁTIMA SANTOS OLIVEIRA	67986722487	23/09/1969	38	CLASSIFICADO
97	AURELINA FERREIRA DOS SANTOS	81551487420	01/07/1971	38	CLASSIFICADO
98	CRISOGUENA HONORATO MONTEIRO PASTOR	88925730472	16/08/1973	38	CLASSIFICADO
99	MEIRE MOISANE DA FONSECA	90294661468	18/10/1973	38	CLASSIFICADO
100	FABIO COSTA DA SILVA	02159498467	12/11/1974	38	CLASSIFICADO

101	EGLADJE FORTES DE ALMEIDA	02882112432	31/08/1977	38	CLASSIFICADO
102	CRISTIANE BARBOSA BISPO DA SILVA	04684398463	10/11/1977	38	CLASSIFICADO
103	ANA PATRÍCIA SANTOS	04232015493	31/07/1979	38	CLASSIFICADO
104	ANA LUCIA DA SILVA	03375840446	20/11/1979	38	CLASSIFICADO
105	MARILANGELA ROCHA PEREIRA	04999113422	14/04/1981	38	CLASSIFICADO
106	LISIANE RIBEIRO CABRAIBA DOS SANTOS	04769192401	26/08/1981	38	CLASSIFICADO
107	ARIANA DOS SANTOS LINS	05550757451	07/08/1983	38	CLASSIFICADO
108	FERNANDA FRANCIS VERAS DE FRANÇA FRAZÃO	04676099428	10/11/1983	38	CLASSIFICADO
109	JAANA LARISSA DE LIMA MARTINS	05626185461	04/08/1986	38	CLASSIFICADO
110	BRUNA SAMPAIO ALVES DA COSTA	01245476483	15/05/1989	38	CLASSIFICADO
111	ROBERTA MARIA DA SILVA	07546872448	30/04/1990	38	CLASSIFICADO
112	ADRIANA MORAIS DOS SANTOS	09326913406	03/01/1991	38	CLASSIFICADO
113	ALÂYNE LÍVIA DE ALMEIDA SANTOS	09211763410	06/10/1991	38	CLASSIFICADO
114	KRISLANNE KELLY RAMOS ALVES DOS SANTOS	10701945494	28/04/1995	38	CLASSIFICADO
115	JOAO VICTOR BARBOSA SANTOS DA SILVA	12245939441	19/07/1996	38	CLASSIFICADO
116	JULIANA DOS SANTOS SEIXAS DO NASCIMENTO	94118337487	22/02/1976	37	CLASSIFICADO
117	MARIA DAS DORES SILVA DE MELO	43761356404	19/10/1965	35	CLASSIFICADO
118	MARLENE NASCIMENTO SANTOS	53410017453	18/09/1967	35	CLASSIFICADO
119	SANDRA MÁRCIA DOS SANTOS	94058660449	02/02/1968	35	CLASSIFICADO
120	JOSEFA LOPES DA SILVA	91167841468	24/11/1968	35	CLASSIFICADO
121	MARIA LEDA LOPES SOUZA	70018480420	08/10/1971	35	CLASSIFICADO
122	ANTONIA DE MELO SOUZA	00985142456	13/04/1973	35	CLASSIFICADO
123	JOSENILDA DOS SANTOS FELIX	88888088415	12/06/1973	35	CLASSIFICADO
124	JAILSON ANTÔNIO DA SILVA MELO	92395350478	24/10/1973	35	CLASSIFICADO
125	JACILENI LIMA DE OLIVEIRA	99523809415	12/01/1975	35	CLASSIFICADO
126	TATIANA CARLA DE OMENA VASCONCELOS	02940338400	04/04/1976	35	CLASSIFICADO
127	ADRIANA VIEIRA SANTOS	03003031490	03/09/1976	35	CLASSIFICADO
128	DANIELA SOTERO DE ALBUQUERQUE	00746510489	19/10/1976	35	CLASSIFICADO
129	MARIA TEREZA HENRIQUE VITAL MELO	00791697401	05/05/1977	35	CLASSIFICADO
130	GIRLENE BRAZ DOS SANTOS	03123716406	03/12/1977	35	CLASSIFICADO
131	GEOVANIA PEREIRA DOS SANTOS	03277642445	17/06/1978	35	CLASSIFICADO
132	MARIA CICERA DO NASCIMENTO SANTOS	00832521426	27/07/1978	35	CLASSIFICADO
133	ROSANGELA DA SILVA TAVARES	05577849489	25/05/1979	35	CLASSIFICADO
134	REGINA FLÁVIA MILITAO DE OLIVEIRA	04540146432	21/09/1979	35	CLASSIFICADO
135	ANA CAROLINA DOS SANTOS VILELA SANTIAGO DE MELO	00927973421	09/10/1979	35	CLASSIFICADO
136	RUY ALEXANDRE SILVA	00737990503	16/03/1981	35	CLASSIFICADO
137	MARTA VALÉRIA DA SILVA	00852084420	17/05/1981	35	CLASSIFICADO
138	MABELIZABETT TORRES CAVALCANTI	04275265408	18/01/1982	35	CLASSIFICADO
139	NIKELY KALIANA SOUZA BORGES	01344255450	13/08/1984	35	CLASSIFICADO
140	ADAISYS MARIA PRADO DE OMENA	05068441457	12/05/1985	35	CLASSIFICADO
141	SUELEN ROSE PAIXÃO MAMEDES DA SILVA	07105430427	06/12/1986	35	CLASSIFICADO
142	ANDRÉA NUNES DA SILVA DE MOURA	11273568796	17/03/1987	35	CLASSIFICADO
143	LEONARDO TAVARES DE BRITO	07796597401	10/09/1989	35	CLASSIFICADO
144	WANDERSON FELIPE DE QUEIROZ SILVA	11831543486	11/07/1996	35	CLASSIFICADO
145	YOLANDA DOS SANTOS	08532114423	20/08/1988	34	CLASSIFICADO
146	RAFAELA ELAINE VITAL LEITE	08182017467	15/01/1992	34	CLASSIFICADO
147	ANDERSON DA SILVA LOPES	12049044488	02/11/1996	34	CLASSIFICADO
148	CLAUDIA MARIA FERREIRA SILVA	04989271483	06/09/1978	33	CLASSIFICADO
149	LETICIA DA SILVA SANTOS	08201224400	29/01/1988	33	CLASSIFICADO
150	MARIA JOSÉ DA SILVA SOUZA	09920826413	25/04/1990	33	CLASSIFICADO
151	JOÃO FILIPE DA COSTA SANTOS	07717809400	21/09/1990	33	CLASSIFICADO
152	FILIPE MOREIRA SILVA	10872429407	26/02/1996	33	CLASSIFICADO
153	ADRIANA SILVA DOS SANTOS MOURA	05352937470	07/03/1984	32	CLASSIFICADO
154	ROSILENE MARIA BARBOSA	70055393462	02/09/1993	32	CLASSIFICADO
155	MARIA DO CARMO DA SILVA	04560717419	24/03/1970	31	CLASSIFICADO
156	CLAUDENICE GOMES DA SILVA	04693593400	12/04/1981	31	CLASSIFICADO
157	VIVIAN MARIA ALVES BARBOSA DOS SANTOS	01023992477	22/10/1981	31	CLASSIFICADO
158	GLEICE CRISTINA SOUZA SILVA	07712481482	08/05/1988	31	CLASSIFICADO
159	BRUNELLE DE SOUZA MORAIS	08061930420	31/01/1989	31	CLASSIFICADO
160	ANDRÉ RIVALDO ALVES DA SILVA	10307946428	25/08/1991	31	CLASSIFICADO
161	FRANCIELLY FRANCA LOPES	11151988405	05/08/1995	31	CLASSIFICADO
162	KEDSON ALVES DO NASCIMENTO	70743559410	21/05/1997	31	CLASSIFICADO
163	VÂNIA MARIA DA SILVA	45395136487	26/10/1967	30	CLASSIFICADO
164	EUKÉLITA VERÇOSA DE SANTANA	05424752438	06/06/1980	30	CLASSIFICADO
165	SELMA LEITE DOS SANTOS	01358053413	13/10/1980	30	CLASSIFICADO
166	LUANA ALVES DA SILVA	04481334401	20/11/1982	30	CLASSIFICADO
167	JOSELMA DA CONCEIÇÃO SILVA NASCIMENTO	05533056467	27/01/1984	30	CLASSIFICADO
168	JOSIANA LOPES CARVALHO	05073601416	12/02/1985	30	CLASSIFICADO
169	LUCIANA DE MEIRA BROAD CONSTANCIO DA CONCEICAO	04751429426	16/04/1985	30	CLASSIFICADO

170	ARIANE ROCHA	05267907413	31/10/1985	30	CLASSIFICADO
171	WELLETANIA ALVES BARRETO	01421535408	17/03/1987	30	CLASSIFICADO
172	DEYSIANE ALVES PEREIRA	09004801499	20/06/1990	30	CLASSIFICADO
173	PALOMA DO NASCIMENTO PLACIDO	08943207425	08/02/1992	30	CLASSIFICADO
174	GILVAN DE LIMA SILVA	09508346450	08/04/1993	30	CLASSIFICADO
175	MARIA CAROLINA OLIVEIRA CARDOSO MELO	10876175450	30/09/1993	30	CLASSIFICADO
176	WAGNER RICHARD ALVES DOS SANTOS	11216655430	27/02/1997	30	CLASSIFICADO
177	JANE CHEIRLY DOS SANTOS SILVA	04035553450	08/03/1979	28	CLASSIFICADO
178	ANA MARIA DE ALMEIDA GOMES	06054223461	17/03/1985	28	CLASSIFICADO
179	DIEGO PATRICK GOMES DOS SANTOS	06449970448	07/12/1988	28	CLASSIFICADO
180	TATIANA ANTONIA DA SILVA	08568422497	25/05/1989	27	CLASSIFICADO
181	JACIELMA CANUTO SILVA	12376849438	03/06/1996	27	CLASSIFICADO
182	VANESSA MARIA DA SILVA SOUZA	04629595465	01/09/1979	26	CLASSIFICADO
183	JOSEANE OLIVEIRA DE LIMA	05244352431	26/05/1986	26	CLASSIFICADO
184	KANANDA IRIS DA GAMA SILVA	09499966455	09/10/1992	26	CLASSIFICADO
185	TAÍS HELENA OLIVEIRA CARVALHO COSTA	06026234489	07/07/1997	26	CLASSIFICADO
186	ELIANA ROZENDO DE MELO	02120199450	29/07/1972	25	CLASSIFICADO
187	MARIA APARECIDA DA SILVA	92614620491	06/08/1973	25	CLASSIFICADO
188	EDSON SANTOS SILVA	94008086404	05/07/1975	25	CLASSIFICADO
189	TACIANA MARIA VIEIRA DA SILVA	03147233405	22/07/1976	25	CLASSIFICADO
190	ADRIANA SILVA DO ESPIRITO SANTO	00765620421	10/11/1977	25	CLASSIFICADO
191	LUCIVANIA MARIA DOS SANTOS	05483061411	29/06/1981	25	CLASSIFICADO
192	ROGERIO REGUEIRA TEIXEIRA DE MIRANDA	00998700452	14/11/1981	25	CLASSIFICADO
193	JOSEFA PEREIRA DA SILVA	04626076408	11/05/1982	25	CLASSIFICADO
194	ELISSANDRA LINS DA SILVA	01298821436	27/02/1983	25	CLASSIFICADO
195	JULIANA RODRIGUES DA SILVA ALVES	01367898463	19/03/1985	25	CLASSIFICADO
196	JALLYANGE DE SOUZA CABRAL	08059305409	30/10/1987	25	CLASSIFICADO
197	LIDYANE FREIRE DOS SANTOS SILVA	38148614857	18/04/1988	25	CLASSIFICADO
198	ROSIENE MARIA DA CONCEIÇÃO ANDREATTO	07320858452	19/04/1989	25	CLASSIFICADO
199	ANDERSON LOPES SILVA SANTOS	08229491488	18/06/1990	25	CLASSIFICADO
200	MARIA CHIARA ALVES SOARES BANDEIRA	07708956463	21/05/1991	25	CLASSIFICADO
201	ALISSON HONORIO MENDES DE LIMA	10493881433	27/07/1992	25	CLASSIFICADO
202	MÁRCIA POLIANA DOS SANTOS NASCIMENTO	11144229405	02/11/1995	25	CLASSIFICADO
203	EMANOEL TENORIO DA SILVA	09887242438	18/07/1998	25	CLASSIFICADO
204	MARINEZ SOARES OLIVEIRA DOS SANTOS	05477910461	04/02/1979	24	CLASSIFICADO
205	JOSÉ FELIPE DOS SANTOS	11228191450	02/05/1994	23	CLASSIFICADO
206	CINTIA SILVA DOS SANTOS	11744005443	01/03/1996	23	CLASSIFICADO
207	MARLUCIO ESTEVES DE SOUZA	26467533810	12/12/1977	22	CLASSIFICADO
208	MARIA DA CONCEICAO DE BRITO SANTOS	05471948467	02/07/1985	22	CLASSIFICADO
209	CARLOS MIGUEL AZARIAS DOS SANTOS	11671683480	09/01/1996	22	CLASSIFICADO
210	CELMA MARIA DE OLIVEIRA	80281605491	05/04/1973	21	CLASSIFICADO
211	EDIANE SABINO DE FARIAS	00870856405	02/12/1978	21	CLASSIFICADO
212	MONICA BERTOSO BARBOSA	00947592431	08/04/1980	21	CLASSIFICADO
213	SILMARIA DE MELO BARBOSA	05351348438	19/02/1982	21	CLASSIFICADO
214	MARIA NEOMÁCIA DE SOUZA	05654837494	05/07/1983	21	CLASSIFICADO
215	JAMES VIEIRA DA SILVA	10869623460	22/04/1996	21	CLASSIFICADO
216	JOSÉ GILMAR SILVA DE MENDONÇA	12666691403	23/07/1997	21	CLASSIFICADO
217	MANUELA ROBERTA BARROS COSTA	94112738404	27/07/1974	20	CLASSIFICADO
218	WILMA DOS SANTOS	02583565451	26/04/1977	20	CLASSIFICADO
219	FABIANA DOS SANTOS CARDOSO	02830936418	06/09/1977	20	CLASSIFICADO
220	JOSEFA MARIA DE LIMA DA SILVA	05298729436	07/02/1978	20	CLASSIFICADO
221	JOSICLEIDE MOREIRA DE SOUZA	03357224402	15/06/1978	20	CLASSIFICADO
222	ANA PATRICIA DOS SANTOS SILVA	03152534442	03/08/1978	20	CLASSIFICADO
223	FABIAN BATISTA	03954310422	11/03/1983	20	CLASSIFICADO
224	FLAVIA CAVALCANTE DA SILVA	05226270488	03/05/1983	20	CLASSIFICADO
225	VANESSA KELLY FERREIRA DOS SANTOS	05811381476	15/01/1984	20	CLASSIFICADO
226	FLÁVIA DO NASCIMENTO SANTANA	07411998400	06/09/1986	20	CLASSIFICADO
227	MARIA GLAUCIETE DA COSTA SANTOS	07388858431	21/04/1987	20	CLASSIFICADO
228	DENIS BARBOSA NUNES	09409967406	18/09/1987	20	CLASSIFICADO
229	ANA PAULA OLIVEIRA DA COSTA	08822795482	31/01/1989	20	CLASSIFICADO
230	BRUNO RIBEIRO DE ALMEIDA	07608350474	10/09/1989	20	CLASSIFICADO
231	KRYSTIAN KARLOS VIEIRA SILVA	09086164498	06/06/1991	20	CLASSIFICADO
232	ANA MARIA PONCIUNCULA ARAÚJO	09032141481	01/03/1993	20	CLASSIFICADO
233	JÉSSICA MAYARA DA CONCEIÇÃO ARAÚJO	12001614403	14/08/1994	20	CLASSIFICADO
234	AMAURI DOS SANTOS LIMA	10664487440	28/02/1995	20	CLASSIFICADO
235	NOEMI DE MORAES SANTOS	10579709485	20/03/1995	20	CLASSIFICADO
236	ANDERSON ANDRE VICENTE DA SILVA	11957884444	06/01/1996	20	CLASSIFICADO
237	LUCAS ARTHUR GOMES	12506170499	02/06/1997	20	CLASSIFICADO
238	JAMIRES DOS SANTOS	12117873464	14/07/1998	20	CLASSIFICADO

239	FABIANA DA SILVA DOS SANTOS	06945205436	21/03/1986	19	CLASSIFICADO
240	QUITÉRIA ALVES CORDEIRO	75561557491	03/05/1974	18	CLASSIFICADO
241	JOSIENE PEREIRA	02680154495	15/05/1975	18	CLASSIFICADO
242	MARIA APARECIDA DA SILVA	94039739434	10/01/1976	18	CLASSIFICADO
243	MARIA CRISTIANE DE CASTRO GOMES	06631377480	28/12/1982	18	CLASSIFICADO
244	FABIANA BARBOSA DA SILVA	04962160400	07/08/1985	18	CLASSIFICADO
245	RENATA MOTA MONTENEGRO	07615505429	18/01/1989	18	CLASSIFICADO
246	JAQUELINE KELLY DA SILVA SANTOS	09499291407	27/06/1992	18	CLASSIFICADO
247	ISABEL MARIA INACIO NOGUEIRA DA SILVA	10806688459	18/03/1996	18	CLASSIFICADO
248	RIQUELLE CARLA DOS SANTOS	11239866496	18/11/1996	18	CLASSIFICADO
249	NAIANE MARCELY SANTOS SILVA	10544646428	01/09/1997	18	CLASSIFICADO
250	BRUNA DOS SANTOS CAMPOS SOARES	12307085459	25/09/1997	18	CLASSIFICADO
251	LETHYCIA DE LIMA QUEIROZ SANTOS	13471409483	21/06/2001	18	CLASSIFICADO
252	DIEGO LUCAS DA SILVA	04625991404	14/01/1983	17	CLASSIFICADO
253	GERLANE SILVA DOS SANTOS	10670946443	16/03/1997	16	CLASSIFICADO
254	MARILUCIA ALVES DA ROCHA	92556817453	02/04/1973	15	CLASSIFICADO
255	MARIA JASSE DE ARAUJO SOUZA	86129473400	01/09/1974	15	CLASSIFICADO
256	CICERA FERREIRA DE LIMA MACENA	31798700875	21/05/1975	15	CLASSIFICADO
257	ROSÂNGELA SILVA SANTOS ALVES	00783231423	06/10/1977	15	CLASSIFICADO
258	CLEA GONZAGA DA SILVA	03182691473	19/11/1977	15	CLASSIFICADO
259	ANTERO GENU DA SILVA	01062240421	11/08/1978	15	CLASSIFICADO
260	TATIANA MEDEIROS DOS SANTOS CARDOSO	00835494470	06/09/1978	15	CLASSIFICADO
261	ANA LÚCIA PEREIRA DANTAS DA ROCHA	02979469432	31/05/1979	15	CLASSIFICADO
262	MARIA CICERA SOARES DA SILVA	06099516450	03/08/1980	15	CLASSIFICADO
263	LIDIANNE DE OLIVEIRA GOMES	07262676431	23/08/1981	15	CLASSIFICADO
264	MARIA QUINO DOS SANTOS	05643866420	27/09/1981	15	CLASSIFICADO
265	VANESSA CARLA DE OLIVEIRA	04238515439	11/10/1981	15	CLASSIFICADO
266	VIVIANA LEANDRO DE ARAUJO DE SIQUEIRA	04273706474	08/10/1982	15	CLASSIFICADO
267	MARIA JANAINA SANTOS DA SILVA	07413131463	12/05/1987	15	CLASSIFICADO
268	CAMILA ANDRADE	35267018813	10/06/1987	15	CLASSIFICADO
269	FERNANDO IZIDIO TOLEDO	07100974410	31/12/1987	15	CLASSIFICADO
270	MARTA RODRIGUES DOS SANTOS	07421705430	16/08/1988	15	CLASSIFICADO
271	NAYANA ABDON DOS SANTOS	08832496429	10/10/1988	15	CLASSIFICADO
272	ADIRAILSON ARAGAO DA SILVA CAMACHO	02639057561	19/12/1990	15	CLASSIFICADO
273	SEVERINA ALVES DA SILVA	09333514457	18/02/1991	15	CLASSIFICADO
274	NATÁLIA ROCHA COSTA	10345512480	27/04/1992	15	CLASSIFICADO
275	MARCIGLEIDE DA SILVA SANTOS	08527249421	31/07/1992	15	CLASSIFICADO
276	JEAN DA SILVA COSTA	09227363408	18/09/1992	15	CLASSIFICADO
277	SAMARA CRISTINA OLIVEIRA DA SILVA	09181036493	28/04/1993	15	CLASSIFICADO
278	MARIA CAMILA DA SILVA SANTOS BATISTA	11411434455	14/05/1993	15	CLASSIFICADO
279	BRUNNA LUANA DA SILVA MELO	10347592481	25/08/1994	15	CLASSIFICADO
280	JOAO FELLIPE RODRIGUES AMARO	08900327429	09/09/1994	15	CLASSIFICADO
281	ARIELLY LISANDRA NEVES OLIVEIRA	10348333404	21/02/1995	15	CLASSIFICADO
282	GEOVA VANDERLEI DA SILVA FILHO	11566378486	17/04/1995	15	CLASSIFICADO
283	BRUCE NILTON LINS DE ALBUQUERQUE	10230615465	06/05/1995	15	CLASSIFICADO
284	ANDRESSA LACERDA DOS SANTOS	12263674454	01/06/1995	15	CLASSIFICADO
285	TAYNA JACINTO DA SILVA BARROS	11812271433	01/10/1995	15	CLASSIFICADO
286	AMANDA CONCEIÇÃO SILVA	06714265590	16/02/1996	15	CLASSIFICADO
287	ALICIA LUANA GUILHERME DOS SANTOS	08741872495	21/11/1996	15	CLASSIFICADO
288	DANIELE LARISSA FRANÇA DA SILVA BARRETO	11369951450	04/09/1997	15	CLASSIFICADO
289	THAYNA SOARES RUFINO	11884417442	26/02/1998	15	CLASSIFICADO
290	JÉSSICA TARSIS BATISTA DA CONCEIÇÃO	05208803402	10/04/1998	15	CLASSIFICADO
291	BRUNA DE LIMA ISMAEL	13134932440	17/04/1999	15	CLASSIFICADO
292	ESTER BEATRIZ DOS SANTOS BOAZ MELO	11280080418	18/01/2000	15	CLASSIFICADO
293	ANAPAULA MONTEIRO DOS ANJOS	06997629440	09/09/1987	14	CLASSIFICADO
294	THAYNÁ SANTOS SILVA	11753679400	10/11/1996	14	CLASSIFICADO
295	LAYRA RAILA CORDEIRO NASCIMENTO	11050766440	17/10/1998	14	CLASSIFICADO
296	RILDES FABIANA SILVA DOS SANTOS	01907828460	28/05/1975	13	CLASSIFICADO
297	RODRIGO DE OMENA COSTA	06544482480	16/04/1986	13	CLASSIFICADO
298	IVANISE VIEIRA SILVA	09634713416	10/10/1991	13	CLASSIFICADO
299	ELIELSON CARDOSO SILVA	11995290440	19/01/1999	13	CLASSIFICADO
300	ALEXANDRO ALVES DA SILVA	00756378478	18/12/1973	11	CLASSIFICADO
301	OLIMPIA VERISSIMO LIMA	03619837430	24/02/1977	11	CLASSIFICADO
302	JULIELSON PEREIRA DA SILVA	06253361430	22/06/1987	11	CLASSIFICADO
303	NATÁLIA VANESSA DA SILVA LIMA	05641361402	08/02/1989	11	CLASSIFICADO
304	JOSE MAURICIO SILVA GALVAO	09974079489	27/12/1992	11	CLASSIFICADO
305	ELLOYSE TEREZA GOMES DOS SANTOS SILVA	06599162401	21/12/1997	11	CLASSIFICADO
306	VINICIOS AVELINO DA SILVA	13285931426	23/03/1999	11	CLASSIFICADO
307	JORGE PEREIRA DE OLIVEIRA	60983299404	23/10/1967	10	CLASSIFICADO

308	GENECLEIDE PEREIRA AMORIM	49092545449	01/07/1971	10	CLASSIFICADO
309	SILVANA MARIA DOS SANTOS	00895236443	30/01/1978	10	CLASSIFICADO
310	AMARA LÚCIA DOS SANTOS	01039104410	12/02/1979	10	CLASSIFICADO
311	MARTHA DANNIELE CARLOS DOS SANTOS	01023464454	14/08/1981	10	CLASSIFICADO
312	MARINICE DA SILVA EVANGÉLICO	05246455408	17/09/1981	10	CLASSIFICADO
313	JOELMA IRACI DA SILVA	04439523455	05/03/1982	10	CLASSIFICADO
314	JUTILANE DA SILVA COSTA	01155419421	09/06/1982	10	CLASSIFICADO
315	DALINE MONALIZA NISHIKAWA DOS SANTOS	05931586440	30/05/1985	10	CLASSIFICADO
316	ANA PAULA DA SILVA	05942414483	08/07/1985	10	CLASSIFICADO
317	PATRÍCIA CRISTINA MORAES SANTOS	05919364459	09/03/1986	10	CLASSIFICADO
318	LUISA HELENA SILVA SUCUPIRA MEILHAC	06428239442	08/01/1988	10	CLASSIFICADO
319	JOSÉ CARLOS DE ALEXANDRE	08184610475	12/09/1988	10	CLASSIFICADO
320	CINTIA M V DE LIMA SANTOS	08158074499	07/07/1989	10	CLASSIFICADO
321	SHEILA DE AMORIM BONIFACIO	09563759443	24/01/1990	10	CLASSIFICADO
322	DÉBORA EVELLY DOS SANTOS PATRÍCIO	06989334436	11/07/1990	10	CLASSIFICADO
323	SIVALDO HENRIQUE DA SILVA	09549904474	19/11/1991	10	CLASSIFICADO
324	ROBERTA SANTOS DE MATOS	05845867525	27/02/1992	10	CLASSIFICADO
325	KARINNE CECILIA DA SILVA ZAIDAN	09683311490	10/07/1993	10	CLASSIFICADO
326	MORGANA DA CONCEICAO SILVA	09311415405	25/07/1993	10	CLASSIFICADO
327	VANESSA SILVA DOS SANTOS	11455332488	15/11/1993	10	CLASSIFICADO
328	MARRY IASMIN TENORIO ALVES	08245175471	27/12/1993	10	CLASSIFICADO
329	LUANA ERIKA PINTO WANDERLEY	10540255416	16/05/1994	10	CLASSIFICADO
330	ANDREA MARIA AGUIAR DA SILVA	11624224407	12/01/1995	10	CLASSIFICADO
331	ANA PAULA SOARES LEÃO	05767333424	18/06/1995	10	CLASSIFICADO
332	DEYSE JESSICA LINS DE FRANCA	05529053483	18/07/1995	10	CLASSIFICADO
333	THAIS LAINI SILVA CORDEIRO	11651135460	08/06/1996	10	CLASSIFICADO
334	AUGUSTA HELLEN COSTA DA SILVA	10870249436	19/11/1996	10	CLASSIFICADO
335	JULIANA LIMA SANTANA	11245686461	26/04/1997	10	CLASSIFICADO
336	JÉSSICA KAROLINE DOS SANTOS SILVA	11346907463	17/03/1998	10	CLASSIFICADO
337	GUSTAVO HENRIQUE CHAGAS DE OMENA	03949566481	31/12/1980	9	CLASSIFICADO
338	MARCOS MATHEUS SANTANA SILVA	04574033576	15/12/1990	9	CLASSIFICADO
339	ANA CAROLINA GOUVEIA DE SANTANA	10002680475	28/03/1994	9	CLASSIFICADO
340	LUANA BEATRIZ OLIVEIRA DA SILVA	12173349473	16/09/1996	9	CLASSIFICADO
341	LARA MENDES DE OMENA	10204799490	20/11/1998	9	CLASSIFICADO
342	EDSON DOS SANTOS	60492198420	07/12/1969	8	CLASSIFICADO
343	ANA MARIA MARTINS BARRIS	94109060400	16/01/1975	8	CLASSIFICADO
344	MARIA DE FÁTIMA DOS SANTOS	16809830839	19/08/1976	8	CLASSIFICADO
345	JOSIVANIA TAVARES DOS SANTOS	03920472411	17/12/1980	8	CLASSIFICADO
346	DYANE CASSIA CORREIA DE LIMA	05935681412	23/12/1986	8	CLASSIFICADO
347	MARIA CICERA DA SILVA	08078331428	10/10/1987	8	CLASSIFICADO
348	VALDENICE FIRMINO TENÓRIO	07835358484	12/10/1988	8	CLASSIFICADO
349	JOSÉ RICARDO FEITOZA SANDES	10376595469	07/05/1992	8	CLASSIFICADO
350	ELAINE DA SILVA AMORIM	06516079498	01/10/1993	8	CLASSIFICADO
351	ELAINE GUEDES DA SILVA SANTOS	06049226555	10/12/1994	8	CLASSIFICADO
352	HEQUILANIA TRIBUTINO COIMBRA	04207000488	26/04/1982	6	CLASSIFICADO
353	JAILZA SILVA DOS SANTOS	09500551403	09/05/1992	6	CLASSIFICADO
354	EVELY GABRIELE DOS SANTOS FERNANDES	06412620435	24/02/1993	6	CLASSIFICADO
355	RENATA PINTO LIMA	11695304438	29/06/1998	6	CLASSIFICADO
356	MARÍLIA DE ALMEIDA SILVA	13088250485	08/07/2000	6	CLASSIFICADO
357	SANDRO RODRIGUES SANTOS	77724208468	17/06/1971	5	CLASSIFICADO
358	GILVANIA LEOPOLDO DA SILVA	99515741491	28/01/1976	5	CLASSIFICADO
359	LAZARO VALENTIM DA SILVA	79762816587	21/12/1980	5	CLASSIFICADO
360	DORISLEI DA SILVA	03823399403	02/01/1981	5	CLASSIFICADO
361	SIMONE VIEIRA DE SOUZA	03570752429	26/03/1981	5	CLASSIFICADO
362	MARTA VIRGINIA DE LIMA SANTOS	03971099467	23/11/1981	5	CLASSIFICADO
363	ELIANE SANTOS DE LIMA RIBEIRO	05905857466	18/12/1981	5	CLASSIFICADO
364	ELISANGELA ALMEIDA DOS SANTOS	02088742590	11/07/1982	5	CLASSIFICADO
365	TATIANA CAMPINA FERREIRA DOS SANTOS	05075000401	23/12/1983	5	CLASSIFICADO
366	RENATA DA CONCEIÇÃO DOS SANTOS NEMÉSIO	07023460470	22/09/1985	5	CLASSIFICADO
367	MARCIANA SOARES DE LIMA	05753019455	21/01/1989	5	CLASSIFICADO
368	CARLA MANUELA LIMA MELO	08603793450	11/04/1989	5	CLASSIFICADO
369	IRLANEIDE MEDEIROS DA SILVA	09591533497	30/05/1989	5	CLASSIFICADO
370	ANA MARINA VIEIRA DE LIMA	08308904408	16/10/1989	5	CLASSIFICADO
371	ELISAMA SILVA TAVARES LINS	06796706455	28/04/1990	5	CLASSIFICADO
372	CLÉCIA DIANA SILVA	10169055485	16/07/1990	5	CLASSIFICADO
373	JACYLENE MARIA CABRAL DA SILVA	09825281405	21/08/1990	5	CLASSIFICADO
374	REJANE MARIA DA SILVA	10868672467	07/09/1990	5	CLASSIFICADO
375	MIRELE CRISTINA BEZERRA TORRES	08125130454	07/10/1990	5	CLASSIFICADO
376	THATIANE PATRICIA DA SILVA SANTOS	09137968408	24/11/1991	5	CLASSIFICADO

377	LETÍCIA SENA DE MEDEIROS LIMA	09584470477	18/12/1993	5	CLASSIFICADO
378	ABIQUEILA MONTEIRO DA SILVA	12033722481	11/03/1994	5	CLASSIFICADO
379	ARIANE ELLE MAURÍCIO DA SILVA	10753199432	09/07/1994	5	CLASSIFICADO
380	ALINE FERREIRA	09360415448	05/09/1994	5	CLASSIFICADO
381	DARLEY FELICIANO SILVA	08582916493	12/06/1995	5	CLASSIFICADO
382	MICHELLY CRISTINA CONCEIÇAO DE OLIVEIRA SANTOS	12075497460	04/01/1996	5	CLASSIFICADO
383	HAYRAN DOS SANTOS VIEIRA	11256722421	07/10/1996	5	CLASSIFICADO
384	RUANN CARLOS VITAL GOMES	11524865435	02/01/1997	5	CLASSIFICADO
385	ANA KELLY SATURNINO DA SILVA	08965912474	31/01/1997	5	CLASSIFICADO
386	MARIA EDUARDA LIRA DA SILVA	11485262429	19/05/1998	5	CLASSIFICADO
387	LAYANE RIBEIRO DE ALMEIDA	09800570438	30/09/2001	5	CLASSIFICADO
388	MARLIANE DE MELLO BRITO	02960068408	17/06/1974	3	CLASSIFICADO
389	ELIANA DA SILVA SANTOS	03741713430	21/12/1976	3	CLASSIFICADO
390	LUCIMEIRE FORTUNATO SANTOS	00985140402	20/02/1978	3	CLASSIFICADO
391	KARYNA FERREIRA DA SILVA	05621407431	26/04/1979	3	CLASSIFICADO
392	ANAXIMANDRO DA SILVA SANTOS	01099165490	01/12/1979	3	CLASSIFICADO
393	ALINE DE BARROS	04935703490	18/09/1980	3	CLASSIFICADO
394	CATIA OLIVEIRA DA SILVA	03740605413	21/11/1980	3	CLASSIFICADO
395	ROSIELE DA SILVA OLIVEIRA MONTEIRO	08491354433	10/05/1986	3	CLASSIFICADO
396	MARIA GEOVANA CANUTO DA SILVA	06468695406	18/08/1986	3	CLASSIFICADO
397	PETRONIO MESSIAS BOIA	07979921461	07/05/1987	3	CLASSIFICADO
398	WELIDA TACIANA DA SILVA	07536093470	11/02/1992	3	CLASSIFICADO
399	HYNGRID DOMINGOS DA SILVA	07152448418	15/01/1993	3	CLASSIFICADO
400	FABIANA DE SOUZA DA SILVA	11559495448	09/10/1993	3	CLASSIFICADO
401	ARIANNE NASCIMENTO GOIVINHO	07134546446	10/01/1995	3	CLASSIFICADO
402	MARIA DAS GRAÇAS DA CONCEIÇÃO COSTA	08829232424	19/04/1995	3	CLASSIFICADO
403	MARIANA DASDORES DOS SANTOS FERREIRA	10256629463	31/01/1996	3	CLASSIFICADO
404	MARIA BETANIA SANTOS ANDRADE	24010472472	14/03/1961	0	DESCLASSIFICADO
405	ABELARDO TOLEDO DE ALMEIDA	29151090449	12/03/1962	0	DESCLASSIFICADO
406	MARIA CRISTINA ALVES DE ALMEIDA	82802351400	06/04/1962	0	DESCLASSIFICADO
407	MARIA TEREZA DA SILVA FREIRE	34213767434	16/11/1962	0	DESCLASSIFICADO
408	EDILEUZA SILVA DA ROCHA	04175276670	21/05/1964	0	DESCLASSIFICADO
409	CLAUDINEIDE FERREIRA DE NORONHA	47016779491	23/09/1965	0	DESCLASSIFICADO
410	MARCELO MARQUES DA SILVA	44307594487	14/05/1966	0	DESCLASSIFICADO
411	BERNADETE MARQUES DOS SANTOS	69957339400	03/08/1966	0	DESCLASSIFICADO
412	ROSANGELA ALVIM DE BRITO	52727815468	03/10/1966	0	DESCLASSIFICADO
413	MIDIAM ARAÚJO DA SILVA	57093075487	04/04/1967	0	DESCLASSIFICADO
414	MARIA DE FÁTIMA DA SILVA	86108611472	05/07/1969	0	DESCLASSIFICADO
415	ROSILDA MORAES DE LIRA	07703151866	15/10/1969	0	DESCLASSIFICADO
416	VERA LUCIA LUIS DOS SANTOS	53652967453	11/03/1970	0	DESCLASSIFICADO
417	CELMA ARAUJO DA SILVA CELESTINO	75740451434	26/03/1970	0	DESCLASSIFICADO
418	ANDRÉA CARLA SOARES OLIVEIRA	45379130453	10/04/1970	0	DESCLASSIFICADO
419	SUELY MARQUES DOS SANTOS	78703204472	02/10/1970	0	DESCLASSIFICADO
420	AMERICA MARILDA INACIO	11233039830	24/10/1970	0	DESCLASSIFICADO
421	ROSINEIDE MARTINIANO DA SILVA COSTA	75916070497	21/12/1970	0	DESCLASSIFICADO
422	ANA PAULA SANTOS ARRUDA	66296021453	03/01/1971	0	DESCLASSIFICADO
423	MARCOS NOBRE LINS	77729714434	04/03/1971	0	DESCLASSIFICADO
424	CLAUDIA MARIA PAFFER PADILHA	91175429449	23/03/1971	0	DESCLASSIFICADO
425	LUZENILDA SANTOS GOMES	86014889434	08/06/1971	0	DESCLASSIFICADO
426	SANDRA MACHADO DA SILVA	89488806400	16/08/1971	0	DESCLASSIFICADO
427	VANUSIA DOS SANTOS	95760555472	30/09/1971	0	DESCLASSIFICADO
428	FLÁVIA PEREIRA DO NASCIMENTO	72552298400	06/12/1971	0	DESCLASSIFICADO
429	MARIA DANÚSIA DO NASCIMENTO SILVA	87028808491	29/12/1971	0	DESCLASSIFICADO
430	ROSIELMA DA SILVA	74034502487	08/03/1972	0	DESCLASSIFICADO
431	ROSILENE ALVES DOS SANTOS	75889609491	15/09/1972	0	DESCLASSIFICADO
432	MARIA LUIZA MARQUES DA SILVA	00105437409	11/11/1972	0	DESCLASSIFICADO
433	FLÁVIA PATRÍCIA MENDES MARINHO	88860914434	01/12/1972	0	DESCLASSIFICADO
434	LUCIA BARBOSA DA SILVA	00845505467	13/12/1972	0	DESCLASSIFICADO
435	MARTA CARLOS DA SILVA COSTA	92548792404	12/03/1973	0	DESCLASSIFICADO
436	NELY SANTOS MESQUITA	88935256404	10/05/1973	0	DESCLASSIFICADO
437	MARIA ALBERTINA DE ATAIDE	72489979434	08/06/1973	0	DESCLASSIFICADO
438	SANDRA GONÇALVES DA SILVA	25240822883	09/09/1973	0	DESCLASSIFICADO
439	ELIELZA DA SILVA BARROS	90358651468	14/11/1973	0	DESCLASSIFICADO
440	LUCIANA SILVA ELEUTÉRIO	02026371407	02/06/1974	0	DESCLASSIFICADO
441	OTILIA BRAGA RIBEIRO CORREIA	88926869415	17/06/1974	0	DESCLASSIFICADO
442	AVANUSIA MENEZES TEIXEIRA	00934406421	01/07/1974	0	DESCLASSIFICADO
443	MARIA JOSE SANTOS DA SILVA	01157110401	12/07/1974	0	DESCLASSIFICADO
444	IVANA DE ARAUJO PAES	95506284420	10/08/1974	0	DESCLASSIFICADO
445	MARCOS ANDRÉ DE LIMA	87049619434	01/09/1974	0	DESCLASSIFICADO

446	REJANE MARIA DE SOUSA	88452565372	14/12/1974	0	DESCLASSIFICADO
447	JOICE AURÉLIA DOS SANTOS TORRES	01972137409	15/12/1974	0	DESCLASSIFICADO
448	JOSEANE RIBEIRO MORAES	00764798464	28/01/1975	0	DESCLASSIFICADO
449	JOSENILDA TENÓRIO DA SILVA	95763058453	04/02/1975	0	DESCLASSIFICADO
450	SANDRA PEREIRA DE OLIVEIRA LINS	99492105420	05/02/1975	0	DESCLASSIFICADO
451	EDNA LEONARDO DA SILVA	00103717455	10/03/1975	0	DESCLASSIFICADO
452	CRISTIANA PAIVA DE OLIVEIRA	02100383493	06/06/1975	0	DESCLASSIFICADO
453	MARIA FIRMINO DE ARAUJO SANTOS	03088021443	09/10/1975	0	DESCLASSIFICADO
454	MARIA LUCINEIDE TORRES CARDOSO DOS SANTOS	05023452417	18/11/1975	0	DESCLASSIFICADO
455	NIREIDE MOEMA DA SILVA	00801622409	15/12/1975	0	DESCLASSIFICADO
456	MARIA GILSANDRA AMANCIO DE AMORIM	95514511472	31/12/1975	0	DESCLASSIFICADO
457	LUÍS LAÉRCIO GERÔNIMO PEREIRA	77708016568	05/01/1976	0	DESCLASSIFICADO
458	SHYRLEY TAVARES BARBOSA MOSCOSO	92332927468	17/03/1976	0	DESCLASSIFICADO
459	ANDREA CHAGAS COELHO	03386982484	22/03/1976	0	DESCLASSIFICADO
460	ROSANA SANTOS DA SILVA ELIAS	03188290454	22/03/1976	0	DESCLASSIFICADO
461	EDILMA JOSEFA FIRMINO DANTAS	00799185493	01/05/1976	0	DESCLASSIFICADO
462	IZABEL REJANE DA SILVA VIEIRA	91216184453	03/07/1976	0	DESCLASSIFICADO
463	MARIA DO CARMO DA SILVA	02723335496	19/07/1976	0	DESCLASSIFICADO
464	MARIA JOSE FEIJÓ DA SILVA	95508163468	25/08/1976	0	DESCLASSIFICADO
465	DIANA FLORENCIO ALVES	01298353408	10/09/1976	0	DESCLASSIFICADO
466	ROSANE MARIA DE SOUZA CALHEIROS	02583161440	24/09/1976	0	DESCLASSIFICADO
467	ARGENTINA CLÁUDIA MONTEIRO ALVES	02197763423	29/09/1976	0	DESCLASSIFICADO
468	RENATA FRANÇA BARBOSA	00036898406	18/10/1976	0	DESCLASSIFICADO
469	DJAIR GOMES DA SILVA	02158115424	05/11/1976	0	DESCLASSIFICADO
470	ROSANE REIS	02335577417	05/11/1976	0	DESCLASSIFICADO
471	EDILENE FERREIRA DE ARAÚJO	00828405476	10/12/1976	0	DESCLASSIFICADO
472	JACILDA LOURENÇO DA SILVA	00748079432	01/01/1977	0	DESCLASSIFICADO
473	AVELAR VIEIRA DA SILVA	02616206498	12/03/1977	0	DESCLASSIFICADO
474	WELLMA KARLA FERREIRA REGO	00124856403	16/03/1977	0	DESCLASSIFICADO
475	IVANDRA DA SILVA SANTOS ROCHA	02735941418	13/04/1977	0	DESCLASSIFICADO
476	MARIA DE LOURDES XAVIER DA FONSECA	04484724499	17/04/1977	0	DESCLASSIFICADO
477	NUBIA DE CASSIA DOS SANTOS	00756195470	23/04/1977	0	DESCLASSIFICADO
478	ANA ROSA DOS SANTOS	03406095402	12/06/1977	0	DESCLASSIFICADO
479	MERIVANIA NUNES DOS SANTOS	04413169484	25/06/1977	0	DESCLASSIFICADO
480	MACILEIDE AFFONSO DE MELO	03312444462	11/07/1977	0	DESCLASSIFICADO
481	FRANCISCA FELIX DA SILVA	29490281875	28/07/1977	0	DESCLASSIFICADO
482	FILIS5 TEIXEIRA URSULINO BARBOSA	00744624401	05/09/1977	0	DESCLASSIFICADO
483	ELISÂNGELA SALES DA SILVA	02882225474	11/09/1977	0	DESCLASSIFICADO
484	FABIANA LOPES DE MENDONÇA LOURETO	007 659 504 80	06/10/1977	0	DESCLASSIFICADO
485	JANAÍNA BARROS ROCHA MOREIRA	04619466450	08/10/1977	0	DESCLASSIFICADO
486	ELIENE DA SILVA TAVARES ALVES	03227068400	10/10/1977	0	DESCLASSIFICADO
487	NILCE DANTAS BITENCOURT	67483810297	23/10/1977	0	DESCLASSIFICADO
488	JIVANILDA DOS REIS MONTEIRO	03598477490	11/11/1977	0	DESCLASSIFICADO
489	MARIA EDCLEIA SILVA	03608477497	23/11/1977	0	DESCLASSIFICADO
490	MARIA JOSE FERREIRA DA SILVA VASCONCELOS DO NASCIMENTO	02487553405	27/11/1977	0	DESCLASSIFICADO
491	MARILEIDE NASCIMENTO DE FRANCA	03362150454	11/02/1978	0	DESCLASSIFICADO
492	VANILDA DE LIMA MOURA	29508788810	20/02/1978	0	DESCLASSIFICADO
493	SIMONE DA SILVA LERIANO	02237362440	23/03/1978	0	DESCLASSIFICADO
494	REGICLAUDIO LUCENA MEDEIROS	02923168445	17/05/1978	0	DESCLASSIFICADO
495	CARLOS ANDRÉ SALDANHA SANTOS	02632904412	02/06/1978	0	DESCLASSIFICADO
496	ELICELMA DA SILVA AQUINO	04509176490	08/06/1978	0	DESCLASSIFICADO
497	IVANA CALET DE MELO	00922910405	20/06/1978	0	DESCLASSIFICADO
498	ELIZANGELA DOS SANTOS	01013135431	21/06/1978	0	DESCLASSIFICADO
499	ELIZANJALA DE MENDONCA SILVA DOS SANTOS	04501336480	18/07/1978	0	DESCLASSIFICADO
500	LEDY JANE RODRIGUES MACHADO	04762947466	23/07/1978	0	DESCLASSIFICADO
501	EDENILDO SILVA DOS SANTOS	03293773966	06/08/1978	0	DESCLASSIFICADO
502	MARIA ELIZÂNGELA SANTOS DA SILVA	01299701400	26/08/1978	0	DESCLASSIFICADO
503	DJALICE MARIA DE LIMA	01310482446	24/11/1978	0	DESCLASSIFICADO
504	ROSANGELA LINS DE FARIAS	03919292405	27/11/1978	0	DESCLASSIFICADO
505	EDVANIA MARIA DOS SANTOS	04000418475	08/12/1978	0	DESCLASSIFICADO
506	ROSANGELA ISIDRO DE LIMA BRAGA	02578968489	24/12/1978	0	DESCLASSIFICADO
507	VALÉRIA CRISTINA PIMENTEL	05033421492	20/01/1979	0	DESCLASSIFICADO
508	ELENILZA DIAS DE OLIVEIRA	04562982403	23/01/1979	0	DESCLASSIFICADO
509	LUCINEIDE BERNARDINO SANTOS	04114228470	06/02/1979	0	DESCLASSIFICADO
510	ROSILENE LIMA DA SILVA	07880622713	12/02/1979	0	DESCLASSIFICADO
511	DEISE MARCIA MACENA DA SILVA	03340766410	23/02/1979	0	DESCLASSIFICADO
512	VALMIRO SANTOS MESQUITA	03131485469	13/03/1979	0	DESCLASSIFICADO
513	MARIA ADEVÂNIA DE OLIVEIRA SILVA	05455223402	23/03/1979	0	DESCLASSIFICADO
514	MÁRCIA VIEIRA RIBEIRO SILVA	03607975477	23/04/1979	0	DESCLASSIFICADO

515	ELIJANE DE PAULA LIMA	02998549497	26/04/1979	0	DESCLASSIFICADO
516	IRACEMA DA SILVA	00898215480	10/05/1979	0	DESCLASSIFICADO
517	MARCIA MARIA DOS SANTOS SILVA RODRIGUES	06235448490	12/05/1979	0	DESCLASSIFICADO
518	ROSA MARIA DA SILVA	03647728403	31/05/1979	0	DESCLASSIFICADO
519	SIMONE DOS SANTOS SILVA XAVIER	03114963420	03/06/1979	0	DESCLASSIFICADO
520	MARTA CARLA DE OLIVEIRA SILVA	00852126441	16/07/1979	0	DESCLASSIFICADO
521	CLEIDE BATISTA SANTOS	04244169482	19/08/1979	0	DESCLASSIFICADO
522	LIDIANE DOS SANTOS	04284361457	07/09/1979	0	DESCLASSIFICADO
523	MICHELLY DA ROCH SILVA	28174084894	12/09/1979	0	DESCLASSIFICADO
524	RONILDA DOS SANTOS	05714449460	13/09/1979	0	DESCLASSIFICADO
525	ALINE KELVIA DE OLIVEIRA LIMA	04688339437	08/10/1979	0	DESCLASSIFICADO
526	CÍCERA MARIA DE LIMA	01167341406	11/10/1979	0	DESCLASSIFICADO
527	ANA ALINE DOS SANTOS SILVA MARTINS	03531208470	06/11/1979	0	DESCLASSIFICADO
528	MARIA LUZIANE DA SILVA	03699836452	13/11/1979	0	DESCLASSIFICADO
529	EDJANE SILVA MELO	03341033475	06/12/1979	0	DESCLASSIFICADO
530	RICARDO MELLO DE ALBUQUERQUE SANTOS	00830091408	27/12/1979	0	DESCLASSIFICADO
531	VANESSA CRISTINA OLIVEIRA DA SILVA	00783107412	02/02/1980	0	DESCLASSIFICADO
532	JORGE LUIZ NORONHA SANTOS	03549150458	08/03/1980	0	DESCLASSIFICADO
533	VILMA MARINHO DOS SANTOS	03306435414	12/04/1980	0	DESCLASSIFICADO
534	LUCIANA GOMES DUARTE DE MELLO	03940684406	21/04/1980	0	DESCLASSIFICADO
535	ESMERALDINA ALVES ZAIDAN	04862965474	09/07/1980	0	DESCLASSIFICADO
536	MARIA AUXILIADORA DOS SANTOS BARBOSA	01276761473	11/11/1980	0	DESCLASSIFICADO
537	FLAVIA CHRISTINA PINTO DE SENA	05061752430	20/11/1980	0	DESCLASSIFICADO
538	VERONICA DE OLIVEIRA SANTOS	03962915460	21/11/1980	0	DESCLASSIFICADO
539	BENEDITA DOS SANTOS	05316815483	03/12/1980	0	DESCLASSIFICADO
540	DIANA CURCINO	04000272403	20/12/1980	0	DESCLASSIFICADO
541	MARIA DA PIEDADE MOURA DOS SANTOS	03593242400	03/01/1981	0	DESCLASSIFICADO
542	ELAYNE ROSE DA SILVA GAMA	04833062402	05/01/1981	0	DESCLASSIFICADO
543	CRISTIANE ROCHA DE MEDEIROS	01048247430	15/02/1981	0	DESCLASSIFICADO
544	ROBERIO SIQUEIRA DE MEDEIROS	01234272407	17/02/1981	0	DESCLASSIFICADO
545	MARCELA DA SILVA FERREIRA	04167020408	21/02/1981	0	DESCLASSIFICADO
546	ALBERTINA DE JESUS	34650845866	03/04/1981	0	DESCLASSIFICADO
547	VERA LUCIA ELOY SILVA DE MELO	04607195480	25/04/1981	0	DESCLASSIFICADO
548	DENIVALDA GOMES DA SILVA	08089258492	18/05/1981	0	DESCLASSIFICADO
549	MARIA AVELANGELA DOS SANTOS	01154351408	02/06/1981	0	DESCLASSIFICADO
550	CLAUDIANE ALVES FEITOSA	06766113464	08/06/1981	0	DESCLASSIFICADO
551	JOSE ALDO DOS SANTOS	04233475439	13/06/1981	0	DESCLASSIFICADO
552	FABIANA CARLA DE LIMA VIANA	04324645493	17/06/1981	0	DESCLASSIFICADO
553	MICHELLE REIS MENDONÇA LOUREIRO	04068885400	20/06/1981	0	DESCLASSIFICADO
554	MEIRE MORAES DOS SANTOS	01327023474	27/06/1981	0	DESCLASSIFICADO
555	EMANUELE MARQUES DA SILVA ALBUQUERQUE	04334323499	01/07/1981	0	DESCLASSIFICADO
556	GEANNE SILVA SANTOS	03931121445	19/07/1981	0	DESCLASSIFICADO
557	ALAN DEVERSON SIQUEIRA	03274131407	08/08/1981	0	DESCLASSIFICADO
558	KETIMA KALLINE DE MELO BARROS	03533745473	12/08/1981	0	DESCLASSIFICADO
559	ROSELY CONCEIÇÃO DA SILVA	06510758407	03/09/1981	0	DESCLASSIFICADO
560	MICHELLE DA SILVA DANTAS PEREIRA	05025470498	03/09/1981	0	DESCLASSIFICADO
561	IARA CARLA TEIXEIRA DOS SANTOS	06639213419	26/09/1981	0	DESCLASSIFICADO
562	ANA CLÁUDIA DE LIMA COSTA	04618449403	03/10/1981	0	DESCLASSIFICADO
563	JOSIANE VIRTUOSO DA SILVA	04213373460	11/10/1981	0	DESCLASSIFICADO
564	MARIA APARECIDA DA SILVA	05079830417	13/10/1981	0	DESCLASSIFICADO
565	PATRÍCIA RUFINO DA SILVA	04235706411	15/10/1981	0	DESCLASSIFICADO
566	FLÁVIA NUNES	09755843400	26/10/1981	0	DESCLASSIFICADO
567	ROSANGELA FERREIRA DA SILVA	05235711432	02/11/1981	0	DESCLASSIFICADO
568	MARIA FRANCISCA OLIVEIRA LINS	05281802402	09/12/1981	0	DESCLASSIFICADO
569	LUZIA MARIA DA CONCEIÇÃO TENÓRIO DA SILVA	05292779482	11/12/1981	0	DESCLASSIFICADO
570	ANUSCA CARLA SILVA DE ALMEIDA	04161307470	18/12/1981	0	DESCLASSIFICADO
571	EDILZA ALEXANDRE DOS SANTOS	04244378480	10/01/1982	0	DESCLASSIFICADO
572	LEANDRA DO NASCIMENTO LEITE	04237890406	21/01/1982	0	DESCLASSIFICADO
573	ALEXANDRA DA SILVA NASCIMENTO	04243635420	10/03/1982	0	DESCLASSIFICADO
574	FERNANDA DA SILVA LIMA	03954377411	04/04/1982	0	DESCLASSIFICADO
575	GLEISE ALBUQUERQUE DE ALMEIDA	04327602450	20/04/1982	0	DESCLASSIFICADO
576	VERONICA GONZAGA DA SILVA	01180124448	24/04/1982	0	DESCLASSIFICADO
577	LAURA CRISTINA ROGERIO DA SILVA	04264939402	27/04/1982	0	DESCLASSIFICADO
578	KÁTIA LOURENÇO DA SILVA	03955762459	13/05/1982	0	DESCLASSIFICADO
579	MARIA ROSEANE RODRIGUES DA SILVA	01198183454	08/06/1982	0	DESCLASSIFICADO
580	MARIA DA CONCEIÇÃO NETA DE FARIAS	06707194470	14/08/1982	0	DESCLASSIFICADO
581	CIBELE MARIA DO AMARAL	04869247429	23/12/1982	0	DESCLASSIFICADO
582	DAYSIVANIA GOMES DA COSTA	07405229492	06/01/1983	0	DESCLASSIFICADO
583	GERLANIA FARIAS DOS SANTOS	04730714440	08/01/1983	0	DESCLASSIFICADO

584	IONILDE DE LIMA DOS SANTOS	06240595454	19/01/1983	0	DESCLASSIFICADO
585	RITA DE CÁSSIA DA SILVA SOARES	04189969460	11/02/1983	0	DESCLASSIFICADO
586	MARICÉLIA FERNANDES DA SILVA	04894836408	20/02/1983	0	DESCLASSIFICADO
587	VALERIA DE LIRA MEDEIROS	04366448432	22/03/1983	0	DESCLASSIFICADO
588	LUCIANA FERREIRA SOARES	04560854408	03/04/1983	0	DESCLASSIFICADO
589	SANDRA CRISTINA DOS SANTOS SILVA	06433361412	18/04/1983	0	DESCLASSIFICADO
590	GILVANIA DA SILVA ALVES	04675446469	20/04/1983	0	DESCLASSIFICADO
591	LAIZZA ROBERTA PEIXOTO DE ARAUJO	04647171400	22/04/1983	0	DESCLASSIFICADO
592	NOELIA NASCIMENTO DOS SANTOS	04804468498	11/05/1983	0	DESCLASSIFICADO
593	AURILENE IRENE DO NASCIMENTO SILVA	05203509441	19/05/1983	0	DESCLASSIFICADO
594	ANA PAULA ABREU DE SOUZA	05046290421	16/06/1983	0	DESCLASSIFICADO
595	PAULO ROBERTO MOURA DA SILVA	07583051410	06/07/1983	0	DESCLASSIFICADO
596	JULLYANA CABRAL DOS SANTOS MEDEIROS	01287298486	08/07/1983	0	DESCLASSIFICADO
597	MARIA JOSÉ DA SILVA	05721530405	05/08/1983	0	DESCLASSIFICADO
598	JULIANNA NASCIMENTO DE SANTANA	04815029474	02/09/1983	0	DESCLASSIFICADO
599	ADRIANO JOSE DE LIMA	06491872459	04/09/1983	0	DESCLASSIFICADO
600	DEBORA BATISTA MODESTO TORRES	05072672492	23/09/1983	0	DESCLASSIFICADO
601	SIMONE CRISTINA DA SILVA	05303131467	02/10/1983	0	DESCLASSIFICADO
602	FRANCELMA RODRIGUES DA SILVA	05263845499	13/10/1983	0	DESCLASSIFICADO
603	ROBERTA KELLY COSTA LINS	04681463426	12/12/1983	0	DESCLASSIFICADO
604	DIONE DE FARIAS OLEA ROSSI	04701266477	30/12/1983	0	DESCLASSIFICADO
605	ANNY RAFAELE GALDINO SARMENTO DA SILVA	05939974414	12/01/1984	0	DESCLASSIFICADO
606	MARYELLY CHRISTINE DOS SANTOS	07216925408	20/01/1984	0	DESCLASSIFICADO
607	CINTHIA PATRÍCIA DA SILVA ARAÚJO	07666931476	27/01/1984	0	DESCLASSIFICADO
608	ENYS VALÉRIA DOS SANTOS	07257129452	04/02/1984	0	DESCLASSIFICADO
609	MARIA APARECIDA PEIXOTO CAVALCANTE SANTOS	04674866464	10/02/1984	0	DESCLASSIFICADO
610	EMANUELLA TENÓRIO CAVALCANTE DA PAZ	05821337429	06/03/1984	0	DESCLASSIFICADO
611	MANOELLA DA ROCHA BAIA GUIMARÃES	05228207430	21/03/1984	0	DESCLASSIFICADO
612	ADRIANA PEIXOTO DA SILVA	05880918475	24/03/1984	0	DESCLASSIFICADO
613	ÉRICA CATARINA DOS SANTOS FERNANDES	04941212460	28/03/1984	0	DESCLASSIFICADO
614	MARIA VALDIENE DA CONCEIÇÃO	06344639423	25/04/1984	0	DESCLASSIFICADO
615	TERESA DANIELLE DE LUCENA BEZERRA	05270289407	27/04/1984	0	DESCLASSIFICADO
616	MARIA MARIANA DA SILVA	07956796458	03/05/1984	0	DESCLASSIFICADO
617	SIMONE VESPASIANO DA SILVA	05502252426	04/05/1984	0	DESCLASSIFICADO
618	CLESIANE DE ALMEIDA ALVES	05443353411	22/05/1984	0	DESCLASSIFICADO
619	ADALINE APARECIDA DA SILVA	05695684471	07/06/1984	0	DESCLASSIFICADO
620	MARIA JOELMA DE ARAÚJO SANTOS	06151357493	25/06/1984	0	DESCLASSIFICADO
621	VANESSA DOS SANTOS FERREIRA	05049191483	05/08/1984	0	DESCLASSIFICADO
622	DIANA SOBRINHA CAVALCANTE	05926558492	12/08/1984	0	DESCLASSIFICADO
623	CLAUDIA DA SILVA OLIVEIRA GALVÃO GAMA	06256971469	28/08/1984	0	DESCLASSIFICADO
624	ANA MARIA FERREIRA DOS SANTOS	05425058438	15/11/1984	0	DESCLASSIFICADO
625	MARISA DOS SANTOS SILVA FERREIRA	06035971490	03/12/1984	0	DESCLASSIFICADO
626	WILLIAMS DA SILVA BEZERRA	05836558400	28/12/1984	0	DESCLASSIFICADO
627	RIKALINE FERNANDA DOS SANTOS SILVA	05932171448	14/01/1985	0	DESCLASSIFICADO
628	ALINE LEMOS DOS SANTOS	05500633406	06/03/1985	0	DESCLASSIFICADO
629	MÔNICA SOARES DE SOUZA	06243198499	14/06/1985	0	DESCLASSIFICADO
630	ADJANEA CAETANO BARRETO	06679654408	27/06/1985	0	DESCLASSIFICADO
631	FRANCELINE SAMPAIO MIRANDA PRAXEDES	06735731417	20/07/1985	0	DESCLASSIFICADO
632	IVO OLIVEIRA DA SILVA	05625999406	20/07/1985	0	DESCLASSIFICADO
633	ANDRESA ALMEIDA	06344764406	19/08/1985	0	DESCLASSIFICADO
634	EDNA CORREIA DA SILVA	07197247403	26/08/1985	0	DESCLASSIFICADO
635	FABIANA TORRES DE MELO	05750325458	23/09/1985	0	DESCLASSIFICADO
636	JULIANA RAMOS FRAGOSO	06212119406	02/10/1985	0	DESCLASSIFICADO
637	GIVANEIDE ALVES DOS SANTOS	08301314427	30/10/1985	0	DESCLASSIFICADO
638	DAYANE DA SILVA PIMENTEL	06828059476	29/11/1985	0	DESCLASSIFICADO
639	AMANDA PRISCILA DA SILVA ARAUJO	07317499447	27/01/1986	0	DESCLASSIFICADO
640	KELLY MANGIFESTE ROSA	06445450466	18/03/1986	0	DESCLASSIFICADO
641	ADEUNILDES SILVA DE SOUZA	03220948529	28/03/1986	0	DESCLASSIFICADO
642	RAFAELLA NORMANDO CORREIA	05274006450	01/04/1986	0	DESCLASSIFICADO
643	JANE CLEIDE PEREIRA	06452462474	07/04/1986	0	DESCLASSIFICADO
644	SIMONE AUGUSTINHO DA SILVA	35738624890	20/04/1986	0	DESCLASSIFICADO
645	SILVANIA ARAUJO SILVA ALMEIDA	08141695460	29/04/1986	0	DESCLASSIFICADO
646	JACKELINE DOS SANTOS BARRETO OLIVEIRA	08939998650	10/05/1986	0	DESCLASSIFICADO
647	JOICE SANTOS DA SILVA COSTA	05652247436	19/05/1986	0	DESCLASSIFICADO
648	CHARLAS DE JESUS DOS SANTOS	06499696420	23/06/1986	0	DESCLASSIFICADO
649	PATRÍCIA FERNANDA DA SILVA OLIVEIRA	07054052498	25/07/1986	0	DESCLASSIFICADO
650	SWHAMY ELLEN BEZERRA DA COSTA	05747771485	26/07/1986	0	DESCLASSIFICADO
651	POLLIANA OLIVEIRA DE ARAUJO	07239605426	29/07/1986	0	DESCLASSIFICADO
652	LEILANE CASADO DA SILVA SANTOS	06504506477	10/08/1986	0	DESCLASSIFICADO

653	ROSANA DA SILVA BERNARDO	07307611422	25/08/1986	0	DESCLASSIFICADO
654	MIDIAN ROCHA DE FARIAS HENRIQUE	06511323471	28/08/1986	0	DESCLASSIFICADO
655	AMANDA DE OLIVEIRA MELLO	07067336490	13/09/1986	0	DESCLASSIFICADO
656	CICERO EURICO ROCHA	07126118430	21/09/1986	0	DESCLASSIFICADO
657	WILMA SANTOS DA SILVA	05126292420	06/10/1986	0	DESCLASSIFICADO
658	RENATA DA ROCHA SILVA LIMA	06020371409	22/10/1986	0	DESCLASSIFICADO
659	ELIDA PRISCILLA DOS SANTOS VIEIRA	04841800450	05/11/1986	0	DESCLASSIFICADO
660	JULIANA MARIA VENTURA DO NASCIMENTO SILVA	07309665422	05/11/1986	0	DESCLASSIFICADO
661	FABIANO SANTOS SILVA	06270200466	13/11/1986	0	DESCLASSIFICADO
662	LUCIANE SILVA DE OLIVEIRA	07504930466	20/11/1986	0	DESCLASSIFICADO
663	SILVANEIDE SILVA	08351688401	15/12/1986	0	DESCLASSIFICADO
664	CALIANE SILVA DOS SANTOS	11049019431	17/12/1986	0	DESCLASSIFICADO
665	LIDIANE MARIA DA SOLEDADE	07242252423	14/02/1987	0	DESCLASSIFICADO
666	DARLETE SILVA DE OLIVEIRA	07439919408	22/02/1987	0	DESCLASSIFICADO
667	KÁTIA ELOISA DE ABREU SILVA	06771152456	26/02/1987	0	DESCLASSIFICADO
668	LILIAN CRISTINE DOS SANTOS GOMES	07991778495	09/03/1987	0	DESCLASSIFICADO
669	ANATALIA BUARQUE	06742387459	15/04/1987	0	DESCLASSIFICADO
670	DANIELLA COSTA DE PAULA SANTOS	09078823402	24/04/1987	0	DESCLASSIFICADO
671	ANDREZA CORDEIRO DA SILVA	06387865417	27/04/1987	0	DESCLASSIFICADO
672	MARIA ALICE VIEIRA DA SILVA PINTO	08022816485	27/04/1987	0	DESCLASSIFICADO
673	WILSON ERASMO RAMOS VAZ	02405470128	15/05/1987	0	DESCLASSIFICADO
674	GLAUCIENE SOARES DA SILVA	07799354461	26/05/1987	0	DESCLASSIFICADO
675	DANIELA GERTRUDES SILVA COSTA	06501655439	18/07/1987	0	DESCLASSIFICADO
676	FABIANA MARIA DA CONCEIÇÃO	06278152436	12/08/1987	0	DESCLASSIFICADO
677	ANDREA BATISTA DA SILVA	08464536496	25/11/1987	0	DESCLASSIFICADO
678	KATIA DA SILVA SANTOS	33255676819	19/12/1987	0	DESCLASSIFICADO
679	PRISCILA SILVA DA COSTA	07724207429	26/12/1987	0	DESCLASSIFICADO
680	MARIA JOSÉ MARTINS DA SILVA	07712425493	08/01/1988	0	DESCLASSIFICADO
681	DAYANE DOS SANTOS OLIVEIRA	06475846465	17/01/1988	0	DESCLASSIFICADO
682	LUIS HENRIQUE SILVA DO NASCIMENTO	05674024448	23/01/1988	0	DESCLASSIFICADO
683	VANESSA BEZERRA DE SANTANA	07303439447	19/02/1988	0	DESCLASSIFICADO
684	HEBERTT LIMA DE FRANCA	08477955433	05/04/1988	0	DESCLASSIFICADO
685	ALÉCIA DA SILVA	07876040462	10/04/1988	0	DESCLASSIFICADO
686	DAIANE THAYS SEVERIANO DA SILVA	08437176450	23/04/1988	0	DESCLASSIFICADO
687	THAMIRES ESTER ALVES DE ARRUDA	07723762470	27/04/1988	0	DESCLASSIFICADO
688	LIBNY FERREIRA SANTOS	09482604407	30/04/1988	0	DESCLASSIFICADO
689	RANYELLE DOS SANTOS SILVA	06151386400	16/06/1988	0	DESCLASSIFICADO
690	THIAGO SANTOS SILVA	71050174496	17/06/1988	0	DESCLASSIFICADO
691	ANA CAROLINA BERTO DE MENDONÇA	09972151433	22/07/1988	0	DESCLASSIFICADO
692	MÁRCIA MARIA DA CONCEIÇÃO FERREIRA	06731699446	11/11/1988	0	DESCLASSIFICADO
693	THAÍS LIMA DA SILVA	07325256400	19/12/1988	0	DESCLASSIFICADO
694	ROSANA LEITE DA SILVA MELO	05586759489	24/12/1988	0	DESCLASSIFICADO
695	NADJA DOS SANTOS SILVA	08891485462	03/01/1989	0	DESCLASSIFICADO
696	JULIANAPEREIRA DE LIMA SANTOS	09966281428	28/01/1989	0	DESCLASSIFICADO
697	CAMILA MÍRIAM DA SILVA	09023287436	15/02/1989	0	DESCLASSIFICADO
698	DILENE OLIVEIRA RODRIGUES	10556300661	21/02/1989	0	DESCLASSIFICADO
699	MAYARA BENI BARROS DA SILVA	07735811462	13/03/1989	0	DESCLASSIFICADO
700	JOSÉ WILSON DAVID MIRANDA FEITOSA	07721211417	28/03/1989	0	DESCLASSIFICADO
701	KAMILA VEIGA CAVALCANTE SOUZA	05261404452	14/04/1989	0	DESCLASSIFICADO
702	JULIANA KARLYANNE RODRIGUES DA SILVA	07435489492	26/04/1989	0	DESCLASSIFICADO
703	ANA CRISTINA DOS SANTOS FREITAS	08531584442	20/05/1989	0	DESCLASSIFICADO
704	ANA PAULA MOREIRA DA SILVA	09549565408	30/05/1989	0	DESCLASSIFICADO
705	EDNA MARIA QUERINO	09732310413	10/06/1989	0	DESCLASSIFICADO
706	RENATO JÚNIOR DOS SANTOS FARIAS	08547647473	16/06/1989	0	DESCLASSIFICADO
707	AUDILENE DOS SANTOS SALUSTIANO	09391612490	04/07/1989	0	DESCLASSIFICADO
708	SUSANNE CAMILLE CORREIA SANTOS	06620695442	12/07/1989	0	DESCLASSIFICADO
709	SAMARIA BEZERRA DE LIMA	08234813447	27/07/1989	0	DESCLASSIFICADO
710	EDSONIA CAVALCANTE DA SILVA	09731839429	18/08/1989	0	DESCLASSIFICADO
711	MICHELE MORGANA RODRIGUES DA ROCHA	07698746496	05/09/1989	0	DESCLASSIFICADO
712	JEYNNIFFER BERNARDO DA SILVA TORQUATO	08124660476	21/09/1989	0	DESCLASSIFICADO
713	FERNANDA MARIA DE OLIVEIRA DOS SANTOS	09367935463	23/10/1989	0	DESCLASSIFICADO
714	CAMILLA CABRAL DOS SANTOS	07415429435	01/11/1989	0	DESCLASSIFICADO
715	IRYS RAFAELLA PAULO DE FRANÇA	07706906450	22/11/1989	0	DESCLASSIFICADO
716	DIEGO LEANDRO DA SILVA	07366210404	24/11/1989	0	DESCLASSIFICADO
717	GILMARA MARIA DA SILVA MEDEIROS	08709827455	04/12/1989	0	DESCLASSIFICADO
718	THIASCARA LOUSANE LINS PEREIRA	09253158425	30/12/1989	0	DESCLASSIFICADO
719	ROSEMEIRY FERREIRA DA SILVA	09234133404	05/02/1990	0	DESCLASSIFICADO
720	JOSE OLIVEIRA SAPUCAIA JUNIOR	07711363400	01/03/1990	0	DESCLASSIFICADO
721	RENATA GOMES DE LIMA	07689466460	17/03/1990	0	DESCLASSIFICADO

722	JANAISA DOS SANTOS SILVA	07536264461	03/04/1990	0	DESCLASSIFICADO
723	GIRLENE TEIXEIRA DA SILVA	09689905414	22/04/1990	0	DESCLASSIFICADO
724	LUANA TERTO DOS SANTOS	07714163429	05/05/1990	0	DESCLASSIFICADO
725	HUMBERLANDIA VERÇOSA SILVA DE ARAUJO	08471109409	18/05/1990	0	DESCLASSIFICADO
726	GABRIELLA GOMES DOS SANTOS TERTO	07464252446	10/07/1990	0	DESCLASSIFICADO
727	ALINE BISPO DA SILVA XAVIER	08929972497	10/07/1990	0	DESCLASSIFICADO
728	DAVID JEFFERSON LINS DE FRANCA	05529062474	18/08/1990	0	DESCLASSIFICADO
729	RENATA TENÓRIO DA SILVA	08479805455	23/08/1990	0	DESCLASSIFICADO
730	VANESSA LIMA LINS	07685763427	27/08/1990	0	DESCLASSIFICADO
731	SIMONE DA SILVA	08082166436	01/10/1990	0	DESCLASSIFICADO
732	JANIO SOARES DA PAZ SILVA	09873169407	18/10/1990	0	DESCLASSIFICADO
733	ALICE KARINNE DOS SANTOS SILVA	08080004463	07/01/1991	0	DESCLASSIFICADO
734	DEISIANE DARLANE DOS SANTOS	08392888405	22/02/1991	0	DESCLASSIFICADO
735	MARLI DA SILVA BARBOSA ARAUJO	08511170405	24/02/1991	0	DESCLASSIFICADO
736	ISADORA BATISTA DA SILVA	07304518448	24/02/1991	0	DESCLASSIFICADO
737	JOSEANE CLAUDINO SILVA DE LIMA	08442970460	03/03/1991	0	DESCLASSIFICADO
738	TAMARA DANILA NASCIMENTO DOS SANTOS	06708497409	03/05/1991	0	DESCLASSIFICADO
739	JANNYFFER BRUNA SANTOS LIMA	08642667400	05/05/1991	0	DESCLASSIFICADO
740	BEATRIZ AILANE VIEIRA DE ANDRADE ANDRADE	10176037403	29/06/1991	0	DESCLASSIFICADO
741	ELUANE DA SILVA SANTOS	08171123406	18/07/1991	0	DESCLASSIFICADO
742	JESSICA ARAUJO COSTA	09360406457	23/07/1991	0	DESCLASSIFICADO
743	JESSICA CARVALHO DE ANDRADE	10615074405	19/08/1991	0	DESCLASSIFICADO
744	ALINE MARIA DOS SANTOS RODRIGUES	10163616450	24/09/1991	0	DESCLASSIFICADO
745	GERMANO INOCENCIO SANTOS	07357580423	02/11/1991	0	DESCLASSIFICADO
746	TAMIRES GOMES ROSENDO DA SILVA	10080354408	28/11/1991	0	DESCLASSIFICADO
747	CAROLLAYNE DE LIMA LOPES MEDEIROS GOMES SILVA	05317903475	19/12/1991	0	DESCLASSIFICADO
748	KATARINE NERIS DOS SANTOS	06143632413	23/01/1992	0	DESCLASSIFICADO
749	CRISTIANE SILVA OLIVEIRA	09537590402	01/02/1992	0	DESCLASSIFICADO
750	HORTÊNCIA MARIA ALVES DE ANDRADE	08519868460	01/02/1992	0	DESCLASSIFICADO
751	MAYRA DOS SANTOS GABRIEL	06850244400	08/02/1992	0	DESCLASSIFICADO
752	EDU WALLACE ROCHA DOS SANTOS SOARES	10114731438	28/04/1992	0	DESCLASSIFICADO
753	MICHELE SANTOS DA SILVA	09799507405	30/04/1992	0	DESCLASSIFICADO
754	GESSYELBA TÁZIA DE LIMA SILVA	06451520489	02/05/1992	0	DESCLASSIFICADO
755	JOSE WILLIAMS DE OLIVEIRA SILVA	10326638474	18/05/1992	0	DESCLASSIFICADO
756	JULIANA MARCELA DA SILVA SANTOS	04150351554	27/05/1992	0	DESCLASSIFICADO
757	IARA LAISY SANTOS SILVA	09138375478	14/06/1992	0	DESCLASSIFICADO
758	PRISCILA FRANÇA AMARAL	09349180405	05/07/1992	0	DESCLASSIFICADO
759	JOSELINE FIRMINO SOARES	11691693413	12/07/1992	0	DESCLASSIFICADO
760	FERNANDA NUNES DE LIMA SILVA	10204630401	17/07/1992	0	DESCLASSIFICADO
761	JACKSON DA SILVA MATIAS	08421108441	06/08/1992	0	DESCLASSIFICADO
762	DILIANE DOS SANTOS FERREIRA	10482951419	13/08/1992	0	DESCLASSIFICADO
763	LIDIANE RODRIGUES DOS SANTOS	09220709465	15/08/1992	0	DESCLASSIFICADO
764	ANA CLAUDIA DA SILVA ALVES	01639165436	24/08/1992	0	DESCLASSIFICADO
765	SAMARA FERNANDES DA SILVA RODRIGUES	10116517425	21/09/1992	0	DESCLASSIFICADO
766	DAYANE LOPES DOS SANTOS DE SOUZA	06190064477	30/09/1992	0	DESCLASSIFICADO
767	MANOEL CUSTÓDIO DA SILVA JUNIOR	10837589428	22/10/1992	0	DESCLASSIFICADO
768	JULIENE MARIA DOS SANTOS DA SILVA	10381935400	30/10/1992	0	DESCLASSIFICADO
769	CRISLANE DA SILVA	11048848442	24/11/1992	0	DESCLASSIFICADO
770	MARIA HELENA DA SILVA FERNANDES	10473186446	03/01/1993	0	DESCLASSIFICADO
771	YASMIN MARIA CHAGAS DA SILVA TORRES	09021842459	20/02/1993	0	DESCLASSIFICADO
772	JOSÉ GEANDERSON SILVA DO NASCIMENTO	10316539457	11/06/1993	0	DESCLASSIFICADO
773	DAIANE BRUNA DA SILVA	10322166462	05/07/1993	0	DESCLASSIFICADO
774	JOSÉ FRANCISCO SILVA DOS SANTOS	10248136496	07/07/1993	0	DESCLASSIFICADO
775	JESSICA MAYARA CORREIA SILVA SANTOS	07931635442	14/07/1993	0	DESCLASSIFICADO
776	JEINE CAROLINA SILVINO DA SILVA	09970468480	14/07/1993	0	DESCLASSIFICADO
777	PRISCILA CAROLINE COSTA ALVES	09153333411	20/07/1993	0	DESCLASSIFICADO
778	MÔNICA ALVES DE OLIVEIRA	11674226438	25/07/1993	0	DESCLASSIFICADO
779	NAYHANE CALIXTO VENCESLAU	11633117405	29/09/1993	0	DESCLASSIFICADO
780	MAYRA CAROLINE DA SILVA	09423809405	03/10/1993	0	DESCLASSIFICADO
781	ANA CRISTINA PEIXOTO	09817312445	14/10/1993	0	DESCLASSIFICADO
782	DANILO DE MACEDO COSTA	10308134427	19/10/1993	0	DESCLASSIFICADO
783	WEDJA DA SILVA DE SOUZA	10513621482	07/11/1993	0	DESCLASSIFICADO
784	ENILDES NATALINA MATOS DE SOUZA LEMOS	04880601411	22/12/1993	0	DESCLASSIFICADO
785	DOUGLAS HENRIQUE FARIAS DA PAZ	10590473492	05/03/1994	0	DESCLASSIFICADO
786	CRISLAYNE RAIANE DA SILVA TENÓRIO	09999958478	01/04/1994	0	DESCLASSIFICADO
787	EDIVANIA DA CONCEIÇÃO SILVA	10655585460	03/04/1994	0	DESCLASSIFICADO
788	MARTA REGINA GOMES SANTOS	11277004480	08/04/1994	0	DESCLASSIFICADO
789	JOSELANE MARIA DA SILVA	10338614486	15/04/1994	0	DESCLASSIFICADO
790	CLAUDINE BIANCA SANTANA DE ARAUJO	09346209461	30/04/1994	0	DESCLASSIFICADO

791	ANA MICHELLE SOUZA DA SILVA	10385911475	12/05/1994	0	DESCLASSIFICADO
792	STEPHANY CLARISSE SANTIAGO OLIVEIRA	08752881466	03/06/1994	0	DESCLASSIFICADO
793	THALITA SAMARA DOS SANTOS SILVA	07840212441	21/07/1994	0	DESCLASSIFICADO
794	ALEANDRA DA SILVA FARIAS	11045783447	06/08/1994	0	DESCLASSIFICADO
795	LUANA ALINE DA SILVA	10406505462	08/08/1994	0	DESCLASSIFICADO
796	CAMILA SANTANA	11162393459	14/08/1994	0	DESCLASSIFICADO
797	KARLA ARAÚJO VALÉRIO	11306039460	31/08/1994	0	DESCLASSIFICADO
798	SERGIO RICARDO SANTOS DO NASCIMENTO	10039022439	01/10/1994	0	DESCLASSIFICADO
799	AMANDA MARIA DA SILVA	70265921490	24/10/1994	0	DESCLASSIFICADO
800	LUANA DA SILVA	10626300410	01/11/1994	0	DESCLASSIFICADO
801	BRUNA RAFAELA BARRETO DA SILVA	70333908406	10/11/1994	0	DESCLASSIFICADO
802	CARLA VANESSA SILVA DO ESPÍRITO SANTO	10312743408	29/11/1994	0	DESCLASSIFICADO
803	RUY SANTOS BARBOSA	70347241484	29/11/1994	0	DESCLASSIFICADO
804	BRUNA RAYANE INÁCIO DE SOUZA	08076309425	13/12/1994	0	DESCLASSIFICADO
805	ITAYANE DE CASSIA DOS SANTOS BARRETO	10335887414	17/12/1994	0	DESCLASSIFICADO
806	MARIA TEREZA OLIVEIRA AMARO	10870123416	28/12/1994	0	DESCLASSIFICADO
807	SUELEN SAMPAIO LAURINDO	11475657404	31/12/1994	0	DESCLASSIFICADO
808	LORRAYNE MARIA DE JESUS FONSECA	12087996490	07/01/1995	0	DESCLASSIFICADO
809	WILLAMS GUEDES DE SOUZA	07726168412	11/01/1995	0	DESCLASSIFICADO
810	ELAINE DA SILVA ELIAS	06120837485	27/02/1995	0	DESCLASSIFICADO
811	WILLIANNE MAIORANO	11463021429	08/03/1995	0	DESCLASSIFICADO
812	DRIELLY NATHALE SANTOS DA SILVA	10277931428	13/04/1995	0	DESCLASSIFICADO
813	CELYSNARA MELO	10486271447	04/05/1995	0	DESCLASSIFICADO
814	ANA CLEIDE NASCIMENTO DOS SANTOS	70539281441	15/06/1995	0	DESCLASSIFICADO
815	ANA CARLA DOS SANTOS CAETANO	10369342410	28/06/1995	0	DESCLASSIFICADO
816	JENIFFER DEPOSIANO SILVA	10124262465	03/07/1995	0	DESCLASSIFICADO
817	DAYANE DE LIMA FERREIRA	09781309440	12/07/1995	0	DESCLASSIFICADO
818	CÍCERA JACKELLINE DA SILVA	11788770439	20/07/1995	0	DESCLASSIFICADO
819	MARIA YASMIM NUNES DE ABREU	11984774409	06/08/1995	0	DESCLASSIFICADO
820	JOICE CANDIDO DA SILVA	11611080410	04/09/1995	0	DESCLASSIFICADO
821	WELLINGTON MOTA	11836406410	12/09/1995	0	DESCLASSIFICADO
822	RAFAELA CARVALHO DE PAULA	09326082482	26/09/1995	0	DESCLASSIFICADO
823	JULIANA CORREIA BUARQUE DA SILVA	11071752405	25/09/1995	0	DESCLASSIFICADO
824	MARIA SILVA GOMES	10998174475	09/10/1995	0	DESCLASSIFICADO
825	FRANCIELLY FERREIRA DA SILVA	11815678402	12/10/1995	0	DESCLASSIFICADO
826	MAYARA DE OLIVEIRA LEÃO	10210290412	20/10/1995	0	DESCLASSIFICADO
827	DANIEL MARQUES DE JESUS	11446236420	01/11/1995	0	DESCLASSIFICADO
828	INGRID INÊS DA SILVA GOMES	10346852447	14/12/1995	0	DESCLASSIFICADO
829	JEANE ARMANDO DA SILVA SANTOS	11819024440	11/01/1996	0	DESCLASSIFICADO
830	RAFAELA DA SILVA SANTOS	11049630432	09/03/1996	0	DESCLASSIFICADO
831	DARA CAUBENIA DE SOUZA LIMA	10773262466	12/04/1996	0	DESCLASSIFICADO
832	ALINE SILVA DO NASCIMENTO	10786935448	28/04/1996	0	DESCLASSIFICADO
833	CATARINA DE JESUS LIMA	11519898436	29/04/1996	0	DESCLASSIFICADO
834	SARA MONIQUE SANTOS DE OLIVEIRA	10097512478	13/05/1996	0	DESCLASSIFICADO
835	RAYSSA CRISTINE NOBRE ALEXANDRE	10880040408	22/05/1996	0	DESCLASSIFICADO
836	MADIANE REGINA VIEIRA DE OLIVEIRA COSTA	10299863476	12/06/1996	0	DESCLASSIFICADO
837	MARIA HELENA FERREIRA	11321992475	29/06/1996	0	DESCLASSIFICADO
838	LARYSSA DANIELLA LOPES VIANA	11782566422	28/07/1996	0	DESCLASSIFICADO
839	GILVANETE DOS SANTOS	11710198400	01/09/1996	0	DESCLASSIFICADO
840	DOMINYCK ANDRESSA SIQUEIRA SANTOS	11639532455	03/09/1996	0	DESCLASSIFICADO
841	MARIA JACIELE CAMPOS DA SILVA	08427428405	19/09/1996	0	DESCLASSIFICADO
842	ADSON BELMIRO CHAGAS DO NASCIMENTO	12148312499	19/09/1996	0	DESCLASSIFICADO
843	SAMILA RAFAELA DA SILVA SOUZA SANTOS	10044778481	06/10/1996	0	DESCLASSIFICADO
844	LUANA MARIA DA CONCEIÇÃO	11158992440	23/10/1996	0	DESCLASSIFICADO
845	MARIA CICERA LAURENTINO BATISTA	12689353440	19/11/1996	0	DESCLASSIFICADO
846	MARIA CLAUDIANE DA SILVA FERNANDES	11282065440	05/12/1996	0	DESCLASSIFICADO
847	ILANA GRAZIELA DA SILVA	10865347433	28/01/1997	0	DESCLASSIFICADO
848	TAYLÂNISE MEDEIROS MIRANDA	11760715484	15/02/1997	0	DESCLASSIFICADO
849	SARAH MORENA CORREIA LAURINDO DE CERQUEIRA	11999333411	23/02/1997	0	DESCLASSIFICADO
850	JORDANN RAPHAEL FIALHO LEMOS SOUZA	07131777480	03/03/1997	0	DESCLASSIFICADO
851	JÚLIO CORDEIRO DOS SANTOS	12797379489	10/03/1997	0	DESCLASSIFICADO
852	DAYANE DE OLIVEIRA TORRES	11948621444	21/03/1997	0	DESCLASSIFICADO
853	MARIANE DA SILVA	12101083485	10/04/1997	0	DESCLASSIFICADO
854	LUANA DA SILVA SANTOS	12720159476	11/05/1997	0	DESCLASSIFICADO
855	JACIELE DA SILVA	11244637475	30/05/1997	0	DESCLASSIFICADO
856	STEPHANE EMANUELLE LIMA ALVES	12413819410	12/06/1997	0	DESCLASSIFICADO
857	HERLON JOSE PEREIRA FELIX	07216535456	18/06/1997	0	DESCLASSIFICADO
858	CANDIDA BARBARA MENDES TENORIO	11888396407	25/08/1997	0	DESCLASSIFICADO
859	NAYARA FERREIRA DE ARAUJO	11472271440	02/09/1997	0	DESCLASSIFICADO

860	ALCIONE MARIA AGUIAR DA SILVA	12611643423	08/09/1997	0	DESCLASSIFICADO
861	JESSICA LARICYA DOS SANTOS MELO	11928854494	18/10/1997	0	DESCLASSIFICADO
862	ADRIELLE DA SILVA SANTOS	11729405410	26/10/1997	0	DESCLASSIFICADO
863	DAIARA DA SILVA FERREIRA	09550605400	25/11/1997	0	DESCLASSIFICADO
864	MÁRCIO LUCAS DA SILVA	11394365462	22/12/1997	0	DESCLASSIFICADO
865	ANGÉLICA BASILIO DE SANTANA	11953776493	06/01/1998	0	DESCLASSIFICADO
866	GLEISE MARIA DOS SANTOS FEITOSA	70492985499	27/01/1998	0	DESCLASSIFICADO
867	LUCIMARA DOS SANTOS ROCHA	12089466413	22/02/1998	0	DESCLASSIFICADO
868	DEBORA FERREIRA DE ANDRADE	12690329417	26/02/1998	0	DESCLASSIFICADO
869	BIANCA OLIVEIRA FERREIRA	13116103402	27/02/1998	0	DESCLASSIFICADO
870	MARIANA VIEIRA DOS SANTOS	10796540462	03/04/1998	0	DESCLASSIFICADO
871	ELYANAI CRISTINA EMIDIO SANTOS	11319063497	16/04/1998	0	DESCLASSIFICADO
872	FLÁVIA DA SILVA CALDEIRA	12749364469	20/04/1998	0	DESCLASSIFICADO
873	MARIA IZABEL DA SILVA	12443003493	04/06/1998	0	DESCLASSIFICADO
874	JOSE VINICIUS DANTAS DE SOUZA	12597737446	21/06/1998	0	DESCLASSIFICADO
875	KRISLAYNE BRITO DE ALMEIDA	11883941423	27/06/1998	0	DESCLASSIFICADO
876	ALICIA CAMILA DA SILVA TELES	11461821479	30/06/1998	0	DESCLASSIFICADO
877	GABRIELA SABATINI	60484762303	23/07/1998	0	DESCLASSIFICADO
878	LUANA SOUZA SILVA	12591621411	12/08/1998	0	DESCLASSIFICADO
879	SUYANNE VIEIRA DA SILVA	08799092425	04/09/1998	0	DESCLASSIFICADO
880	JACKELINE ROZENDO DA SILVA	11798387425	20/09/1998	0	DESCLASSIFICADO
881	MAYRIS DE SOUZA SILVEIRA	12200148429	24/09/1998	0	DESCLASSIFICADO
882	MILENA MOTA DOS SANTOS	12784266478	30/10/1998	0	DESCLASSIFICADO
883	THALIANE SANTOS VASCONCELOS	12274434476	16/11/1998	0	DESCLASSIFICADO
884	VANESSA CORDEIRO DANTAS	12309762482	18/11/1998	0	DESCLASSIFICADO
885	CAROLAINE DE MELO LIMA	13444978456	18/11/1998	0	DESCLASSIFICADO
886	WILLAMS FELIPE FERREIRA SILVA	11845370465	20/11/1998	0	DESCLASSIFICADO
887	CAMILA SAÍRA DE ARAÚJO	11531900445	04/01/1999	0	DESCLASSIFICADO
888	STEPHANIE MARIA DA CONCEIÇÃO TAVARES	11904927416	14/01/1999	0	DESCLASSIFICADO
889	SANNEY KAROLYNNE DA SILVA MOTA	13029786404	14/03/1999	0	DESCLASSIFICADO
890	DÉBORA KALINE BISPO DE SANTA ROSA	08820719479	15/03/1999	0	DESCLASSIFICADO
891	IZAELE SANTOS DA SILVA	11521984409	26/03/1999	0	DESCLASSIFICADO
892	EVELINE LIMA DOS SANTOS	13235213481	25/04/1999	0	DESCLASSIFICADO
893	LUCILA MARIA PEREIRA BORGES	11462650422	15/05/1999	0	DESCLASSIFICADO
894	ADRIANE GABRIELE CAVALCANTE SOARES	12409938469	27/05/1999	0	DESCLASSIFICADO
895	VITÓRIA KARINY GAMA FAUSTO	12673571426	13/06/1999	0	DESCLASSIFICADO
896	KAYLANE CRISTINA DO NASCIMENTO COSTA	11085497488	06/07/1999	0	DESCLASSIFICADO
897	MARIA VITORIA CASADO DA SILVA	05598953480	08/07/1999	0	DESCLASSIFICADO
898	LUCIANA MARIA DOS SANTOS LIMA	12691630439	12/08/1999	0	DESCLASSIFICADO
899	JOICE DOS REIS SILVA	12684002460	27/08/1999	0	DESCLASSIFICADO
900	JOSÉ THOMAZ DA SILVA SANTOS	12320399429	11/09/1999	0	DESCLASSIFICADO
901	LETICIA GOMES VIEIRA	11107729475	27/10/1999	0	DESCLASSIFICADO
902	LAYSA MARTINS PEREIRA	13114233465	06/12/1999	0	DESCLASSIFICADO
903	LETYCIA GLYCIA SOUZA DE OLIVEIRA	12286866457	12/12/1999	0	DESCLASSIFICADO
904	FERNANDA DA SILVA SANTOS	13031427408	18/12/1999	0	DESCLASSIFICADO
905	ELINE ATAÍDE DORTA	11666312495	18/12/1999	0	DESCLASSIFICADO
906	JOSÉ ANDERSON SILVA DE OLIVEIRA	12020162431	20/12/1999	0	DESCLASSIFICADO
907	SANDRIELLY DE OLIVEIRA MÁXIMO	08763169410	21/12/1999	0	DESCLASSIFICADO
908	MYSLÃINE KAROLINE DA SILVA	11179011490	29/12/1999	0	DESCLASSIFICADO
909	ITAYNA JACOB	12162824477	06/01/2000	0	DESCLASSIFICADO
910	BEATRIZ DA SILVA SANTOS	08201759435	16/01/2000	0	DESCLASSIFICADO
911	ADRIELE DOS SANTOS SILVA	12363917480	27/01/2000	0	DESCLASSIFICADO
912	KALLYNE CRISTINA DA SILVA	13665083435	04/02/2000	0	DESCLASSIFICADO
913	LUIZ EDUARDO DA SILVA	13451547473	11/03/2000	0	DESCLASSIFICADO
914	ROSALIA KALINE FREIRE DE OLIVEIRA	13591514438	11/04/2000	0	DESCLASSIFICADO
915	ALERRANDRO JOANDERSON DOS SANTOS SILVA	13673152475	04/05/2000	0	DESCLASSIFICADO
916	CAROLYNNE DE OLIVEIRA GOMES	08096183460	10/05/2000	0	DESCLASSIFICADO
917	DIEGO DE OMENA	12604339439	11/05/2000	0	DESCLASSIFICADO
918	ALDERLANE OLIVEIRA DA PAZ	13290021483	11/05/2000	0	DESCLASSIFICADO
919	DAYSE DAYANNE SANTOS FERREIRA	13366367423	19/06/2000	0	DESCLASSIFICADO
920	CICERA JEANE DA SILVA SANTOS	12036139469	04/07/2000	0	DESCLASSIFICADO
921	MARIA LETÍCIA GABRIELLE FEITOSA BARBOSA	11339002400	22/07/2000	0	DESCLASSIFICADO
922	GISELE LIMA DE ALMEIDA	12668695490	28/07/2000	0	DESCLASSIFICADO
923	MYLENA CRISTINA DA SILVA RIBEIRO	13903550477	28/07/2000	0	DESCLASSIFICADO
924	JULIA GABRIELLA LUCAS DOS SANTOS	09194530408	07/08/2000	0	DESCLASSIFICADO
925	LETÍCIA COSTA BARROS DA SILVA	12328192475	14/08/2000	0	DESCLASSIFICADO
926	VITÓRIA ASSUSENA GOMES ALVES	09969203401	02/10/2000	0	DESCLASSIFICADO
927	LAISE KAROLINE DOS SANTOS FELIX	12307668470	12/10/2000	0	DESCLASSIFICADO
928	JONATHAN MICHAEL CIRIACO COSTA	11425409440	01/11/2000	0	DESCLASSIFICADO

929	ARABELA SOARES DOS PRAZERES NETA	01384622403	18/11/2000	0	DESCLASSIFICADO
930	GESSYCA MARIA DA SILVA SANTOS	04681019429	30/11/2000	0	DESCLASSIFICADO
931	CRISTINA DA SILVA LIMA	12243044463	07/12/2000	0	DESCLASSIFICADO
932	IRIS MORGANA SILVA DOS SANTOS	12084427401	01/02/2001	0	DESCLASSIFICADO
933	MARIA GABRIELA DA SILVA TEIXEIRA	08309857438	21/04/2001	0	DESCLASSIFICADO
934	PABLO FIGUEIREDO DE MENEZES	12297921470	03/05/2001	0	DESCLASSIFICADO
935	JOSEANE MARIA DA SILVA	08455468483	28/08/2020	0	ELIMINADO
936	ANDRESSA ALVES SOUZA DA SILVA	10236078402	17/01/2021	0	ELIMINADO
937	MARICELIA LIMA SILVA	04684746410	02/02/2021	0	ELIMINADO
938	MOACIR GALDINO DA SILVA FILHO	53430875404	10/02/2021	0	ELIMINADO
939	FRANCIELE DOS SANTOS ESPÍNDOLA	11034423410	15/02/2021	0	ELIMINADO
940	MARIA FABIANA DA CONCEIÇÃO	70990704440	06/08/2021	0	ELIMINADO
941	MYLLIANE DOS SANTOS POLICARPO	06643218446	1889-04-27	0	ELIMINADO
942	JOSE DEIVISSON DOS SANTOS SILVA	06240589489	1083-11-25	0	ELIMINADO
943	ANDREA MOREIRA SILVA SANTOS	09873723439	1193-09-27	0	ELIMINADO
944	ROSENILDA DA SILVA FARIAS DOS SANTOS	04814692498	0082-08-16	0	ELIMINADO
945	FABIO	07906125428	31/01/1988	0	ELIMINADO
946	MARTA	09583123463	15/10/1992	0	ELIMINADO
947	EDINALDO	11809560446	25/07/1994	0	ELIMINADO
948	CAMILA	11768669406	19/09/1997	0	ELIMINADO
949	JEFFERSON	07659010484	25/03/1999	0	ELIMINADO
950	NATHALIA	09808584454	28/04/2001	0	ELIMINADO
951	JHESSICA	12064842411	05/01/2002	0	ELIMINADO
952	MARIA DE LOURDES	06921767566	08/07/1996	0	ELIMINADO
953	ALEXSANDRA	12821064497	05/07/1999	0	ELIMINADO
954	MARIA SHIRLEY	12277788481	11/09/1998	0	ELIMINADO
955	THAYNÁ THAMIRES	12517043442	31/07/1998	0	ELIMINADO
956	JOAO VICTOR	11641758406	07/05/1998	0	ELIMINADO
957	MAÍSA KELLY	10426870484	11/01/1992	0	ELIMINADO
958	RICALINE PEIXOTO GOMES	04132575411	03/07/1956	0	ELIMINADO
959	SARA LÚCIA	09263079404	20/09/1993	0	ELIMINADO
960	MARIA HELENA DOS SANTOS	02775327443	01/01/2197	0	ELIMINADO
961	WILLYANE KARINE	05557975462	07/10/1988	0	ELIMINADO

TECNICO DE HIGIENE BUCAL

ORDEM	NOME DO CANDIDATO	CPF	DATA DE NASCIMENTO	PONTUAÇÃO	RESULTADO
1	ANA MARIA FERREIRA DE BARROS	50485369400	11/11/1968	50	APROVADO
2	ARIANE MARIA GOMES DE OLIVEIRA	05788311470	02/04/1986	50	APROVADO
3	CONSTANCIA MESSIAS	05432419475	06/10/1982	38	CLASSIFICADO
4	SIMONE SILVA AMORIM	45496285453	27/10/1965	35	CLASSIFICADO
5	IRENE ELIAS DA SILVA	90335236472	17/09/1966	35	CLASSIFICADO
6	ROSEMARY ESTEVAM DO NASCIMENTO DOS SANTOS	77671040444	10/12/1970	35	CLASSIFICADO
7	WILMA DOS SANTOS FEITOSA	05157348452	02/06/1985	35	CLASSIFICADO
8	JUSARA BEZERRA CAVALCANTE	06614245457	19/11/1985	25	CLASSIFICADO
9	KAROLLAYNE PEREIRA BEZERRA	70355756420	14/01/1998	25	CLASSIFICADO
10	TATIANA SILVA SANTOS LINS	05207162489	25/06/1983	20	CLASSIFICADO
11	MARIA ROSANGELA DA SILVA	06745412438	26/01/1987	20	CLASSIFICADO
12	ANGÉLICA MARIA DE FRANÇA	08100905460	27/07/1989	20	CLASSIFICADO
13	MAYARA CÁSSIA FEITOSA SEVERO	09731691413	18/04/1992	20	CLASSIFICADO
14	CRISTIANI MONTENEGRO SIMÃO	87050838420	05/10/1973	15	CLASSIFICADO
15	DEISE MARIA DOS SANTOS LEÃO	01275201474	30/01/1981	15	CLASSIFICADO
16	MARIA APARECIDA PEREIRA DA CUNHA	06691057406	29/08/1982	15	CLASSIFICADO
17	KAROLINY SASKIA SANTANA DOS SANTOS FELINTO	07738377445	04/08/1987	15	CLASSIFICADO
18	ANA LUIZA DE LIMA	07447499480	11/08/1988	10	CLASSIFICADO
19	TAYSE TENORIO DE CARVALHO	11169474470	28/06/1994	10	CLASSIFICADO
20	EDILEUZA CHAVES DA SILVA	91165598434	24/03/1973	5	CLASSIFICADO
21	ELIZIANE BARROS DA SILVA	06531372494	22/11/1987	5	CLASSIFICADO
22	SUELI CAVALCANTE RIBEIRO	60574097449	29/05/1964	0	DESCLASSIFICADO
23	JANAÍNA DE OLIVEIRA BARROS DOS SANTOS	84262249468	14/09/1972	0	DESCLASSIFICADO
24	JOELMA SILVA	04594205429	22/01/1975	0	DESCLASSIFICADO
25	WALLACE ULISSES TRINDADE	87205610400	06/08/1974	0	DESCLASSIFICADO
26	ELIZINEIDE BARRETO SANTIAGO	03869706538	20/09/1979	0	DESCLASSIFICADO
27	EDNA VIEIRA DA SILVA	03962214402	14/11/1979	0	DESCLASSIFICADO
28	RILDA BARACHO DE OLIVEIRA	01111453411	05/11/1980	0	DESCLASSIFICADO
29	GILVANIA SANTOS DA SILVA	04792400430	14/03/1982	0	DESCLASSIFICADO
30	ANNA MELINA DA SILVA CRUZ	04664575459	20/03/1983	0	DESCLASSIFICADO
31	GENIVAL DOS SANTOS	06680388457	20/05/1984	0	DESCLASSIFICADO
32	DEBORA CRISTINA DA SILVA	08175180455	28/05/1984	0	DESCLASSIFICADO
33	CRISTINA FERNANDES PINTO	07154145420	14/12/1984	0	DESCLASSIFICADO

34	TELMA CIRINO DOS SANTOS	05998986407	22/02/1986	0	DESCLASSIFICADO
35	IZABEL MARIA DA SILVA BRAZ	07796493460	11/05/1986	0	DESCLASSIFICADO
36	TACIANA ERVELY DE SANTANA CIRILO BARROS	06147967410	25/12/1986	0	DESCLASSIFICADO
37	DANIELY MARIA DE ALMEIDA PINHEIRO	09144608462	26/06/1987	0	DESCLASSIFICADO
38	JULIANA NOÉ DOS SANTOS	07717038480	31/12/1988	0	DESCLASSIFICADO
39	DANIELLE DA SILVA	08988359410	02/10/1989	0	DESCLASSIFICADO
40	MARIA GILDA DA SILVA	08473589416	24/10/1989	0	DESCLASSIFICADO
41	ALEANE DA SILVA	07685647435	01/01/1990	0	DESCLASSIFICADO
42	LUANA GABRIELE DOS SANTOS SILVA	08576965488	07/05/1990	0	DESCLASSIFICADO
43	ARYNNA MARIA FERNANDO DE MELO	09087587406	22/02/1992	0	DESCLASSIFICADO
44	ANDREZA ALBUQUERQUE DE ARAÚJO	11038804469	02/01/1993	0	DESCLASSIFICADO
45	JACIA FERNANDES BARBOSA	11405478446	15/11/1993	0	DESCLASSIFICADO
46	IOCOAN JORGE DE OLIVEIRA SILVA	11770010475	19/07/1995	0	DESCLASSIFICADO
47	ANA LIDIA RAMOS GUIMARAES	12555171401	12/05/1997	0	DESCLASSIFICADO
48	THAÍS SOUZA RODRIGUES DA SILVA	70161443486	24/04/1998	0	DESCLASSIFICADO
49	JOSINETE ESTEVAM DA SILVA	60425288404	17/01/2021	0	ELIMINADO
50	MARIA ARAUJO COSTA	16414390410	23/07/1958	0	ELIMINADO

TERAPEUTA OCUPACIONAL

ORDEM	NOME DO CANDIDATO	CPF	DATA DE NASCIMENTO	PONTUAÇÃO	RESULTADO
1	CLEITON FRANCISCO RÊGO DE OLIVEIRA	00800356470	04/02/1979	47	APROVADO
2	ALÉXIA ANIK DA SILVA SANTOS	00911816402	30/09/1979	47	CLASSIFICADO
3	MARIA VERONICA DA SILVA	32149158434	07/10/1963	45	CLASSIFICADO
4	KALINNE SHEILA DE SOUZA OLIVEIRA COSTA	02736828496	03/02/1979	42	CLASSIFICADO
5	TAÍS CHRISTINE SARMENTO ROSA CAVALCANTE DE CARVALHO	07764640433	03/04/1989	42	CLASSIFICADO
6	MARIA HELENA ROSA DA SILVA	06698491462	05/06/1986	40	CLASSIFICADO
7	KATIA REJANY RODRIGUES PIMENTEL	07460513440	09/08/1987	40	CLASSIFICADO
8	JOSÉ ROBERTO DOS SANTOS	01299224474	09/12/1982	40	CLASSIFICADO
9	DÉBORA DE CERQUEIRA SANTANA	09537631451	03/04/1994	35	CLASSIFICADO
10	ELIAS NEVES DO NASCIMENTO FILHO	01337086401	12/04/1986	32	CLASSIFICADO
11	KALINE KELLY RODRIGUES FARIAS	06586502462	13/04/1989	31	CLASSIFICADO
12	TARCÍSIO DIONÍSIO MENEZES	05508027467	28/01/1983	30	CLASSIFICADO
13	THALLINA OHANA TEIXEIRA DE MELO	06574628458	13/09/1986	30	CLASSIFICADO
14	ELINE VIEIRA DA SILVA	10528200429	15/10/1992	30	CLASSIFICADO
15	ANA LÍVIA SANTOS	07731428435	20/12/1989	25	CLASSIFICADO
16	JESIMIEL DÃ PAZ DE GUSMÃO	07166509406	12/12/1988	22	CLASSIFICADO
17	GLEICY GABRIELLA NASCIMENTO	10184470404	12/08/1992	19	CLASSIFICADO
18	CICERO INACIO DAVI PEREIRA	04161746474	17/12/1981	17	CLASSIFICADO
19	JOSÉ JÚNIOR BEZERRA DA SILVA	10171617479	10/06/1993	15	CLASSIFICADO
20	FRANCINY DA SILVA OLIVEIRA	01429437464	26/04/1985	10	CLASSIFICADO
21	DOLORES DE FATIMA FAUSTINO DOS SANTOS	09508403438	28/11/1992	10	CLASSIFICADO
22	JÉSSICA BAZILIO CHAVES	05998756401	11/03/1991	8	CLASSIFICADO
23	JANIELE RAMIRES FERREIRA DANTAS	06096541445	01/02/1989	7	CLASSIFICADO
24	YTAISIENE BENTO LIMA DE MELO	05611546439	23/10/1987	2	CLASSIFICADO
25	RAFAELLA FERNANDA DE FARIAS LIMA	10506941477	01/07/1996	2	CLASSIFICADO
26	ESTÁCIO CHAGAS DE ALMEIDA	86022687420	30/11/1976	0	DESCLASSIFICADO
27	PRISCILA ALINE F DE OLIVEIRA	04877331425	22/08/1982	0	DESCLASSIFICADO
28	AMANDA KELLY LOUREIRO DE LIMA	05661903464	10/10/1986	0	DESCLASSIFICADO
29	MARIA APARECIDA SEVERO	07507130460	30/01/1988	0	DESCLASSIFICADO
30	BÁRBARA CAROLLINI MOTA BARBOZA	05661739486	28/05/1988	0	DESCLASSIFICADO
31	BRUNA RÊGO DOS SANTOS	08862267401	13/03/1990	0	DESCLASSIFICADO
32	CLÁUDIA JULIANA COSTA DE LIMA	09319061483	26/05/1990	0	DESCLASSIFICADO
33	FERNANDO ANTONIO DE PÁDUA RODRIGUES DA SILVA	09560571443	12/06/1991	0	DESCLASSIFICADO
34	RENATA MARTINS BECATTINI PEREIRA	08700682616	14/08/1991	0	DESCLASSIFICADO
35	NATHÁLIA DE OLIVEIRA MONTEIRO DA SILVA	14995994718	09/12/1994	0	DESCLASSIFICADO
36	TAINÁ ALVES ROCHA DA CRUZ GUIMARÃES	05261425450	27/06/1995	0	DESCLASSIFICADO
37	TAINAH SOARES DA SILVA	10792629469	11/07/1995	0	DESCLASSIFICADO
38	ELYSIA MAYARA LIMA DOS SANTOS SIMÃO	09640855421	29/11/1995	0	DESCLASSIFICADO
39	NADYNE LETÍCIA LISBÔA CHAGAS	09784575442	16/10/1996	0	DESCLASSIFICADO
40	CARINE PEDROSA MONTEIRO VIRTUOZO	11221144430	24/07/1997	0	DESCLASSIFICADO
41	GERSIANE TEREZA MARIA SILVA FERREIRA	11733140409	28/05/1998	0	DESCLASSIFICADO
42	ANA PATRICIA BEZERRA MONEIRO	02975376448	0977-01-20	0	ELIMINADO
43	LENILMA	03569385493	02/12/1980	0	ELIMINADO
44	JAMYELLE KLYVIA	07058382425	24/05/1995	0	ELIMINADO

10ª COMISSÃO INTERGESTORES REGIONAL - CIR
RESOLUÇÃO Nº 001/2021, de 02 de junho de 2021

"Aprova o remanejamento de recurso financeiro federal do Bloco de Custeio das Ações e Serviços Públicos de Saúde - Atenção de Média e Alta Complexidade Ambulatorial e Hospitalar - MAC, solicitado pelo município de Piranhas , assim como os quantitativos físicos e financeiros conforme Programação Pactuada e Integrada da Assistência de Média e Alta Complexidade - PPI."

A Comissão Intergestores Regional da 10ª Região de Saúde do Estado de Alagoas, no uso de suas atribuições legais e com base na Legislação do Sistema Único de Saúde - SUS:
CONSIDERANDO:
A Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, que dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências;
O Decreto nº 7.508, de 28 de junho de 2011 que regulamenta a Lei no 8.080, de 19 de setembro de 1990, para dispor sobre a organização do Sistema Único de Saúde - SUS, o planejamento da saúde, a assistência à saúde e a articulação interfederativa, e dá outras providências;
A Portaria de Consolidação GM/MS nº 01, de 28/09/2017, que trata das normas sobre os direitos e deveres dos usuários da saúde, a organização e o funcionamento do SUS, no Título III, afasta a exigência de adesão ao Pacto pela Saúde ou assinatura do Termo de Compromisso de Gestão, de que trata a Portaria GM/MS nº 399, de 22/02/2006, para fins de repasse de recursos financeiros pelo Ministério da Saúde a Estados, Distrito Federal e Municípios a partir da data de publicação da Portaria GM/MS nº 1.580, de 19/07/2012;
A Portaria de Consolidação nº 06/17, de 28/09/2017, que dispõe sobre a Consolidação das normas sobre o financiamento e a transferência dos recursos federais para as ações e os serviços de saúde do Sistema Único de Saúde;
A Portaria GM/MS nº 3.992, de 28/12/2017, que altera a Portaria de Consolidação GM/MS nº 06, de 28/09/2017, para dispor sobre o financiamento e a transferência dos recursos federais para as ações e os serviços públicos de saúde do SUS;
A Portaria GM/MS Nº 3257, de 12/12/2019, que altera a Portaria de Consolidação nº 5/GM/MS, de 28 de setembro de 2017, para dispor sobre o remanejamento intraestadual de recursos do Limite Financeiro da Média e Alta Complexidade (Teto MAC);
As discussões e deliberações dos gestores da 10ª Comissão Intergestores Regional, presentes na Reunião da 2ª Macrorregião, realizada em de 02 de junho de 2021.
RESOLVE:
Art. 1º- Aprovar o remanejamento de recurso financeiro federal do Bloco de Custeio das Ações e Serviços Públicos de Saúde - Atenção de Média e Alta Complexidade Ambulatorial e Hospitalar - MAC, solicitado pelo município de Piranhas, assim como os quantitativos físicos e financeiros conforme Programação Pactuada e Integrada da Assistência de Média e Alta Complexidade - PPI;
Art. 2º - Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação, revogando-se as disposições em contrário.
Maceió, de 02 de junho de 2021.

HARAGONES CAVALCANTE SILVA
Coordenador da 10ª CIR

CLÁUDIO ALEXANDRE AYRES DA COSTA
Secretário de Estado da Saúde

ANEXO DA RESOLUÇÃO Nº 001/2021, DE 02 DE JUNHO DE 2021.
10ª COMISSÃO INTERGESTORES REGIONAL - CIR
REMANEJAMENTO DOS TETOS FÍSICO E FINANCEIRO NA PROGRAMAÇÃO PACTUADA E INTEGRADA DA ASSISTÊNCIA DE MÉDIA E ALTA COMPLEXIDADE - MAC DO MUNICÍPIO DE PIRANHAS
REMANEJAMENTO PROGRAMAÇÃO PACTUADA INTEGRADA - PPI
ASSISTÊNCIA AMBULATORIAL
MUNICÍPIO SOLICITANTE: PIRANHAS (10ª. REGIÃO DE SAÚDE).
MUNICÍPIOS REMANEJADOS: DELMIRO GOUVEIA, MACEIÓ, PALMEIRA DOS ÍNDIOS, PIRANHAS

REMANEJAMENTO/ DESPROGRAMAÇÃO (-)		
MUNICÍPIO REMANEJADO/DESPROGRAMADO (-): MACEIÓ		
Agregado/Procedimento	REMANEJAR/ DESPROGRAMAR MACEIÓ (-)	
	Físico	Financeiro
0301010048 - CONSULTA DE PROFISSIONAIS DE NIVEL SUPERIOR NA ATENCAO ESPECIALIZADA (EXCETO MÉDICO) - 2515 - PSICÓLOGO/PSICANALISTA	-150	-945,00
0301010072 - CONSULTA MEDICA EM ATENCAO ESPECIALIZADA - 223106 - Médico cardiologista	-80	-800,00
0301010072 - CONSULTA MEDICA EM ATENCAO ESPECIALIZADA - 223110 - Médico cirurgião geral	-120	-1.200,00
0301010072 - CONSULTA MEDICA EM ATENCAO ESPECIALIZADA - 223117 - Médico dermatologista	-3	-30,00
TOTAL A SER DESPROGRAMADO (-):MACEIÓ	-353	-2.975,00

REMANEJAMENTO/ DESPROGRAMAÇÃO (-)		
MUNICÍPIO REMANEJADO/DESPROGRAMADO (-): PALMEIRA DOS ÍNDIOS		
Agregado/Procedimento	REMANEJAR/ DESPROGRAMAR PALMEIRA DOS ÍNDIOS (-)	
	Físico	Financeiro
021106XXXX - DIAGNOSTICO EM OFTALMOLOGIA (INTERMEDIARIO)	-300	-7.622,99
TOTAL A SER DESPROGRAMADO (-): PALMEIRA DOS ÍNDIOS	-300	-7.622,99

TOTAL A SER DESPROGRAMADO (-)	-653	-10.597,99

REMANEJAMENTO/ PROGRAMAÇÃO (+)		
MUNICÍPIO REMANEJADO/PROGRAMADO (+): PIRANHAS		
Agregado/Procedimento	REMANEJAR/ PROGRAMAR PIRANHAS (+)	
	Físico	Financeiro
0301010048 - CONSULTA DE PROFISSIONAIS DE NIVEL SUPERIOR NA ATENCAO ESPECIALIZADA (EXCETO MÉDICO) - 2515 - PSICÓLOGO/PSICANALISTA	150	945,00
0301010072 - CONSULTA MEDICA EM ATENCAO ESPECIALIZADA - 223106 - Médico cardiologista	80	800,00
0301010072 - CONSULTA MEDICA EM ATENCAO ESPECIALIZADA - 223153 - Médico psiquiatra	120	1.200,00
0301010072 - CONSULTA MEDICA EM ATENCAO ESPECIALIZADA - 223117 - Médico dermatologista	3	30,00
TOTAL A SER PROGRAMADO (+): PIRANHAS	353	2.975,00

REMANEJAMENTO/ PROGRAMAÇÃO (+)		
MUNICÍPIO REMANEJADO/PROGRAMADO (+): DELMIRO GOUVEIA		
Agregado/Procedimento	REMANEJAR/ PROGRAMAR DELMIRO GOUVEIA (+)	
	Físico	Financeiro
021106XXXX - DIAGNOSTICO EM OFTALMOLOGIA (INTERMEDIARIO)	300	7.622,99
TOTAL A SER PROGRAMADO (+): DELMIRO GOUVEIA	300	7.622,99

TOTAL A SER PROGRAMADO (+)	653	10.597,99

RESUMO FINANCEIRO DO REMANEJAMENTO DA PROGRAMAÇÃO PACTUADA INTEGRADA - PPI
ASSISTÊNCIA AMBULATORIAL

MUNICÍPIO SOLICITANTE: PIRANHAS (10ª. REGIÃO DE SAÚDE).
MUNICÍPIOS REMANEJADOS: DELMIRO GOUVEIA, MACEIÓ, PALMEIRA DOS ÍNDIOS, PIRANHAS.

MUNICÍPIO	ASSISTÊNCIA AMBULATORIAL		
	DESPROGRAMAÇÃO (-)	PROGRAMAÇÃO (+)	TOTAL FINANCEIRO REMANEJADO
	VALOR	VALOR	
DELMIRO GOUVEIA		7.622,99	7.622,99
MACEIÓ	-2.975,00		-2.975,00
PALMEIRA DOS ÍNDIOS	-7.622,99		-7.622,99
PIRANHAS		2.975,00	2.975,00
TOTAL	-10.597,99	10.597,99	0,00

Protocolo 597996

TERMO DE RECONHECIMENTO DE DESPESA DE EXERCÍCIO ANTERIOR Nº 899/2021

Em atendimento ao que preconiza o art. 57 do Decreto nº 72.783, de 21 de janeiro de 2021, que versa sobre Despesas de Exercícios Anteriores, RECONHEÇO A DESPESA DE EXERCÍCIO ANTERIOR, relativa ao processo administrativo E:02000.0000008754/2019

CLÁUDIO ALEXANDRE AYRES DA COSTA
Secretário de Estado da Saúde

Protocolo 598010

PORTARIA/SESAU Nº 4921/2021

O SECRETÁRIO DE ESTADO DA SAÚDE, no uso de suas atribuições legais e tendo em vista o que consta do Processo SEI nº.E:02000.0000014552/2021 ,
RESOLVE:
1. Designar os servidores PAULO JOSÉ CASTRO LISBOA, matricula 2056-7, CPF nº 679.353.114-04, HAILTON MARQUES DE OLIVEIRA, matricula nº 13407-4 e CPF nº 240.095.044-04, JEOVANI DE BARROS COSTA, matrícula 6632-0, CPF 111.275.204-82, para sob a presidência do primeiro, comporem a COMISSÃO DE SINDICÂNCIA ADMINISTRATIVA, a fim de apurar indícios de irregularidades no prazo improrrogável de 30 (trinta) dias, a contar da instalação dos trabalhos.
2. Esta portaria entrará em vigor na data da sua publicação.

CLÁUDIO ALEXANDRE AYRES DA COSTA
Secretário de Estado da Saúde

Protocolo 598011

TERMO DE RATIFICAÇÃO

Com fulcro no inciso IV, do art. 24, da Lei Federal nº. 8.666, de 21 de julho de 1993, RATIFICO a situação de Dispensa de Licitação, de que trata o Processo Administrativo nº E:02000.0000002887/2021, e, em cumprimento a decisão prolatada nos autos da ação de nº. 0700790-43.2020.8.02.0055 autorizo a contratação direta do prestador que ofereceu a melhor proposta, qual seja MRB DISTRIBUIDORA DE ACESSORIOS EMPRESARIAIS EIRELI - EPP., inscrita no CNPJ sob o n° 12.183.082/0001-36, no valor de R$ 555,36 (quinhentos e cinquenta e cinco reais e trinta e seis centavos), referente à aquisição do medicamento/suplemento/correlato denominado de FRALDAS TAMANHO XG, NO TOTAL DE 104 FRALDAS POR MÊS em favor do paciente BERNARDO FERREIRA DE CARVALHO, conforme Termo de Referência, em anexo.
Gabinete do Secretário de Estado da Saúde, em Maceió, 08 de julho de 2021.
CLÁUDIO ALEXANDRE AYRES DA COSTA
Secretário de Estado da Saúde

Protocolo 598014

TERMO DE RATIFICAÇÃO

Com fulcro no inciso IV, do art. 24, da Lei Federal nº. 8.666, de 21 de julho de 1993, RATIFICO a situação de Dispensa de Licitação, de que trata o Processo Administrativo nº E:02000.0000008803/2021, e, em cumprimento a decisão prolatada nos autos da ação de nº. 0700122-50.2021.8.02.0051 autorizo a contratação direta do prestador que ofereceu a melhor proposta, qual seja C M HOSPITALAR S.A., inscrita no CNPJ sob o n° 12.420.164/0009-04, no valor de R$43.988,40 (quarenta e três mil novecentos e oitenta e oito reais e

quarenta centavos), referente à aquisição do medicamento/suplemento/correlato denominado PAZOPANIBE 800mg em favor do paciente MANOEL SEBASTIÃO DOS SANTOS, conforme Termo de Referência, em anexo.
Gabinete do Secretário de Estado da Saúde, em Maceió, 08 de julho de 2021.
CLÁUDIO ALEXANDRE AYRES DA COSTA
Secretário de Estado da Saúde
Protocolo 598016

TERMO DE RATIFICAÇÃO
Com fulcro no inciso IV, do art. 24, da Lei Federal nº. 8.666, de 21 de julho de 1993, RATIFICO a situação de Dispensa de Licitação, de que trata o Processo Administrativo nº E:02000.0000013667/2021, e, em cumprimento a decisão prolatada nos autos da ação de nº. 0700021-90.2021.8.02.0090 autorizo a contratação direta do prestador que ofereceu a melhor proposta, qual seja CENUTRI - CENTRO ESPECIALIZADO DE NUTRIÇÃO LTDA, inscrita no CNPJ sob o n° 11.705.404/0001-05, no valor de R$3.474,24 (três mil quatrocentos e setenta e quatro reais e vinte e quatro centavos), referente à aquisição do medicamento/suplemento/correlato denominado de 7 LATAS/MÊS DE APTAMIL PEPTI (800G), PELO PERÍODO DE 06 (SEIS) MESES em favor do paciente LUCCA DE ALBUQUERQUE ARAGÃO, conforme Termo de Referência, em anexo.
Gabinete do Secretário de Estado da Saúde, em Maceió, 08 de julho de 2021.
CLÁUDIO ALEXANDRE AYRES DA COSTA
Secretário de Estado da Saúde
Protocolo 598020

TERMO DE RATIFICAÇÃO
Com fulcro no inciso IV, do art. 24, da Lei Federal nº. 8.666, de 21 de julho de 1993, RATIFICO a situação de Dispensa de Licitação, de que trata o Processo Administrativo nº E:02000.0000013779/2021, e, em cumprimento a decisão prolatada nos autos da ação de nº. 0504941-33.2021.4.05.8015S autorizo a contratação direta do prestador que ofereceu a melhor proposta, qual seja NOVARTIS BIOCIÊNCIAS S.A., inscrita no CNPJ sob o nº 56.994.502/0026-98, no valor de R$21.756,96 (vinte e um mil setecentos e cinquenta e seis reais e noventa e seis centavos), referente à aquisição do medicamento/suplemento/correlato denominado de OMALIZUMABE (XOLAIR 150 MG) em favor do paciente SELVITA MARIA DA SILVA, conforme Termo de Referência, em anexo.
Gabinete do Secretário de Estado da Saúde, em Maceió, 08 de julho de 2021.
CLÁUDIO ALEXANDRE AYRES DA COSTA
Secretário de Estado da Saúde
Protocolo 598022

TERMO DE RATIFICAÇÃO
Com fulcro no inciso IV, do art. 24, da Lei Federal nº. 8.666, de 21 de julho de 1993, RATIFICO a situação de Dispensa de Licitação, de que trata o Processo Administrativo nº E:02000.0000013786/2021, e, em cumprimento a decisão prolatada nos autos da ação de nº. 0700369-88.2021.8.02.0032 autorizo a contratação direta do prestador que ofereceu a melhor proposta, qual seja C M HOSPITALAR S.A., inscrita no CNPJ sob o n° 12.420.164/0009-04, no valor de R$3.254,40 (três mil duzentos e cinquenta e quatro reais e quarenta centavos), referente à aquisição do medicamento/suplemento/correlato denominado AMBRISENTANA 5MG em favor do paciente ERIVALDO BEZERRA DE LIMA, conforme Termo de Referência, em anexo.
Gabinete do Secretário de Estado da Saúde, em Maceió, 08 de julho de 2021.
CLÁUDIO ALEXANDRE AYRES DA COSTA
Secretário de Estado da Saúde
Protocolo 598023

AVISO DE COTAÇÃO

A Secretaria de Estado da Saúde de Alagoas - SESAU/AL, por meio do seu Setor de Compras, convoca empresas do ramo para apresentação de propostas no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, a partir desta publicação para o seguinte processo: Processo: E:02000.0000007268/2021- AQUISIÇÃO DE LÂMPADAS ULTRAVIOLETA: TIPO: GERMICIDA- Para solicitar o Termo de Referência contendo os itens, deverá ser enviado para o e-mail: cotacoes.sesau@gmail.com ou pelo número: (82) 3315-1142, ou através do site www.saude.al.gov.br.

Maceió/AL, 13 de julho de 2021.

DANIELLI MANZINI DE CARVALHO MAT 1600-4 - ASTECEJU
Protocolo 598064

AVISO DE COTAÇÃO

A Secretaria de Estado da Saúde de Alagoas - SESAU/AL, por meio do seu Setor de Compras, convoca empresas do ramo para apresentação de propostas no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, a partir desta publicação para o seguinte processo: Processo: 02000.00023682/2017- AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS MÉDICO-HOSPITALARES E DOS MATERIAIS PERMANENTES- APENAS PARA OS ITENS: CÂMARA CONSERVAÇÃO E CENTRIFUGA SOROLÓGICA - Para solicitar o Termo de Referência contendo os itens, deverá ser enviado para o e-mail: cotacoes.sesau@gmail.com ou pelo número: (82) 3315-1142, ou através do site www.saude.al.gov.br.

Maceió/AL, 13 de Julho de 2021.

DANIELLI MANZINI DE CARVALHO MAT 1600-4 - ASTECEJU
Protocolo 598066

AVISO DE COTAÇÃO

A Secretaria de Estado da Saúde de Alagoas - SESAU/AL, por meio do seu Setor de Compras, convoca empresas do ramo para apresentação de propostas no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, a partir desta publicação para o seguinte processo: Processo: E:02000.0000014248/2021- EMERGENCIAL de MEDICAMENTO - HIDRÓXIDO DE FERRO III 20 MG/ML SOL INJ. Para solicitar o Termo de Referência contendo os itens, deverá ser enviado para o e-mail: cotacoes.sesau@gmail.com ou pelo número: (82) 3315-1142, ou através do site www.saude.al.gov.br.

Maceió/AL, 13 de Julho de 2021.

DANIELLI MANZINI DE CARVALHO MAT 1600-4 - ASTECEJU
Protocolo 598071

TERMO DE RATIFICAÇÃO

Com fulcro no art. 24, Inciso IV, da Lei Federal nº. 8.666, de 21 de junho de 1993 e pela Súmula Administrativa nº. 43, de 15 de maio de 2018, publicada no Diário Oficial do Estado de Alagoas, na edição de 18 de maio de 2018, RATIFICO a situação de Dispensa de Licitação de que trata o Processo Administrativo nº.E:02000.0000008407/2021, autorizo a celebração de Contrato entre esta Secretaria de Estado e as empresasPENEDO DISTRIBUIDORA & SERVIÇOS EIRELI, inscrita regularmente no CNPJ/MF sob o nº. 34.016.593/0001-04, ARTHUR C C ROCHA COMERCIO DE ALIMENTOS LTDA, inscrita regularmente no CNPJ/MF sob o nº 36.941.809/0001-65, MRB DISTRIBUIDORA DE ACESSORIOS EMPRESARIAIS EIRELI, inscrita regularmente no CNPJ/MF sob o nº. 12.183.082/0001-36, ALAGOANA DISTRIBUIDORA DE ALIMENTOS E SANEANTES EIRELI, inscrita regularmente no CNPJ/MF sob o nº.26.196.404/0001-96, no valor total de R$ 267.357,01 (duzentos e sessenta e seta mil trezentos e cinquenta e sete reais e um centavo), referente à aquisição emergencial de materiais de limpeza e higiene
Publique-se, Maceió, 08 de JULHO de 2021.
CLÁUDIO ALEXANDRE AYRES DA COSTA
Secretário de Estado da Saúde
Protocolo 598077

AVISO DE COTAÇÃO

A Secretaria de Estado da Saúde de Alagoas - SESAU/AL, por meio do seu Setor de Compras, convoca empresas do ramo para apresentação de propostas no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, a partir desta publicação para o seguinte processo: Processo: 02000/12513/2021- Contratação de serviços continuados sem mão de obra com dedicação exclusiva de manutenção corretiva, preventiva e reposição de peças e acessórios dos equipamentos que compõem os SISTEMAS DE ELEVADORES (DOS TIPOS SOCIAL E DE SERVIÇO) das unidades de atendimentos vinculadas a esta Secretaria de Estado da Saúde de Alagoas (SESAU/AL). Para solicitar o Termo de Referência contendo os itens, deverá ser enviado para o e-mail: cotacoes.sesau@gmail.com , pelo número: 82-3315-1142 ou através do site www.saude.al.gov.br .

Maceió/AL, 12 de Julho de 2021.

Danielli Manzini de Carvalho - ASTECEJU
Protocolo 598078

TERMO DE HOMOLOGAÇÃO

Com fundamento no Parecer PGE/PLIC doc. 7687197, da Procuradoria de Licitações, Contratos e Convênios da douta Procuradoria Geral do Estado de Alagoas, aprovado pelo Despacho Despacho PGE/COOPLIC doc. 7719157, da Coordenação da Procuradoria de Licitações, Contratos e Convênios da Procuradoria Geral do Estado de Alagoas exarados nos autos do Processo Administrativo nº E:02000.0000001069/2021, bem como nos poderes que me foram conferidos pelo

art. 2º, do Decreto Estadual nº 33.860, de 18 de junho de 2014, o qual alterou o art. 7º, §3º, do Anexo I, do Decreto Estadual nº 1.424, de 22 de agosto de 2003, HOMOLOGO o procedimento licitatório realizado sob a modalidade Pregão Eletrônico n.º AMGESP n.º 10.327/2021 (doc. 7624561), objetivando a aquisição de Instrumentais de Cirurgia Vascular - Caixa de Transplante 2, conforme consta na inicial em Ofício 282 (Id. 5684165), conforme resultado publicado pela Agência de Modernização da Gestão de Processos, no Diário Oficial do Estado de Alagoas, na edição de 18 de junho de 2021 doc. 7624561:

a) FATO IMPORTADORA E EXPORTADORA DE INSTRUMENTOS CIRURGICOS LTDA, inscrita regularmente no CNPJ/MF sob o nº. 26.043.097/0001-03, para os itens 03, 05, 06, 07, 08, 09 e 10;

b) QUICKBUM E-COMMERCE - EIRELI, inscrita regularmente no CNPJ/MF sob o n.º 30.323.616/0001-64, para o item 04.

VALOR GLOBAL dos itens 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09 e 10: R$ 2.648,64 (dois mil seiscentos e quarenta e oito reais e sessenta e quatro centavos) - cf. DOC SEI nº 7624561.

Publique-se.

CLÁUDIO ALEXANDRE AYRES DA COSTA
Secretário de Estado da Saúde

Protocolo 598079

TERMO DE HOMOLOGAÇÃO

Com fundamento no Parecer PGE/PLIC doc. 7794944, da Procuradoria de Licitações, Contratos e Convênios da douta Procuradoria Geral do Estado de Alagoas, aprovado pelo Despacho Despacho PGE/COOPLIC doc. 7806845, da Coordenação da Procuradoria de Licitações, Contratos e Convênios da Procuradoria Geral do Estado de Alagoas exarados nos autos do Processo Administrativo nº E:02000.0000004239/2021, bem como nos poderes que me foram conferidos pelo art. 2º, do Decreto Estadual nº 33.860, de 18 de junho de 2014, o qual alterou o art. 7º, §3º, do Anexo I, do Decreto Estadual nº 1.424, de 22 de agosto de 2003, HOMOLOGO o procedimento licitatório realizado sob a modalidade Pregão Eletrônico n.º AMGESP n.º 10.309/2021 (doc. 7741748), objetivando a aquisição de mobiliários Hospitalar: Banqueta giratória/Mocho, Banqueta giratória de elevação à gás, Poltrona para doação de sangue, Carro de transporte de resíduos sólidos e Maca para Transporte com grades, removíveis, rodas com trava e colchão, para atender as necessidades das Unidades de Saúde sob a gestão da Secretaria de Saúde do Estado de Alagoas, que são imprescindíveis para o pleno funcionamento e desempenho das atividades desenvolvidas nas respectivas unidades de saúde, disposto no doc. 6055450, tendo como vencedora do certame licitatório, a empresa abaixo relacionada, conforme resultado publicado pela Agência de Modernização da Gestão de Processos, no Diário Oficial do Estado de Alagoas, na edição de 28 de junho de 2021 doc. 7741748:

a) CONKAST EQUIPAMENTOS TECNOLOGICOS LTDA, inscrita regularmente no CNPJ/MF sob o nº. 06.127.890/0001-83, para os itens 04 e 05.

VALOR GLOBAL dos itens 04 e 05 adjudicados: R$ 29.389,96 (vinte e nove mil trezentos e oitenta e nove reais e noventa e seis centavos), conforme disposto no doc. 7741748.

Publique-se.

CLÁUDIO ALEXANDRE AYRES DA COSTA
Secretário de Estado da Saúde

Protocolo 598080

AVISO DE COTAÇÃO

A Secretaria de Estado da Saúde de Alagoas - SESAU/AL, por meio do seu Setor de Compras, convoca empresas do ramo para apresentação de propostas no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, a partir desta publicação para o seguinte processo: Processo: 02000/15426/2021 - AQUISIÇÃO EMERGENCIAL DOS MEDICAMENTOS - METADONA, METOCLOPRAMIDA, MORFINA, NALBUFINA, NEOSTIGMINA, PANTOPRAZOL, PROMETAZINA E NITROPRUSSETO. - Para solicitar o Termo de Referência contendo os itens, deverá ser enviado para o e-mail: cotacoes.sesau@gmail.com ou pelo número: 82-3315-1142, ou através do site www.saude.al.gov.br.

Maceió/AL, 12 de Julho de 2021.

Danielli Manzini de Carvalho - ASTECEJU

Protocolo 598081

PORTARIA/SESAU Nº 4918/2021

O SECRETÁRIO DE ESTADO DA SAÚDE, no uso de suas atribuições legais e tendo em vista o que consta do Processo SEI nºE:02000.0000000792/2020. ,
RESOLVE:
1. Designar os servidores PAULO JOSÉ CASTRO LISBOA, matricula 2056-7, CPF nº 679.353.114-04, HAILTON MARQUES DE OLIVEIRA, matricula nº 13407-4 e CPF nº 240.095.044-04, JEOVANI DE BARROS COSTA, matrícula 6632-0, CPF 111.275.204-82, para sob a presidência do primeiro, comporem a COMISSÃO DE SINDICÂNCIA ADMINISTRATIVA, a fim de apurar indícios de irregularidades no prazo improrrogável de 30 (trinta) dias, a contar da instalação dos trabalhos.
2. Esta portaria entrará em vigor na data da sua publicação.

CLÁUDIO ALEXANDRE AYRES DA COSTA
Secretário de Estado da Saúde

Protocolo 598084

PORTARIA/SESAU Nº 4951/2021

O SECRETÁRIO DE ESTADO DA SAÚDE, no uso de suas atribuições legais e tendo em vista o que consta do Processo SEI nºE:02000.0000000801/2020,
RESOLVE:
1. Designar os servidores PAULO JOSÉ CASTRO LISBOA, matricula 2056-7, CPF nº 679.353.114-04, HAILTON MARQUES DE OLIVEIRA, matricula nº 13407-4 e CPF nº 240.095.044-04, JEOVANI DE BARROS COSTA, matrícula 6632-0, CPF 111.275.204-82, para sob a presidência do primeiro, comporem a COMISSÃO DE SINDICÂNCIA ADMINISTRATIVA, a fim de apurar indícios de irregularidades no prazo improrrogável de 30 (trinta) dias, a contar da instalação dos trabalhos.
2. Esta portaria entrará em vigor na data da sua publicação.

CLÁUDIO ALEXANDRE AYRES DA COSTA
Secretário de Estado da Saúde

Protocolo 598085

PORTARIA/SESAU Nº 4920/2021

O SECRETÁRIO DE ESTADO DA SAÚDE, no uso de suas atribuições legais e tendo em vista o que consta do Processo SEI nºE:02000.0000007790/2021. ,
RESOLVE:
1. Designar os servidores PAULO JOSÉ CASTRO LISBOA, matricula 2056-7, CPF nº 679.353.114-04, HAILTON MARQUES DE OLIVEIRA, matricula nº 13407-4 e CPF nº 240.095.044-04, JEOVANI DE BARROS COSTA, matrícula 6632-0, CPF 111.275.204-82, para sob a presidência do primeiro, comporem a COMISSÃO DE SINDICÂNCIA ADMINISTRATIVA, a fim de apurar indícios de irregularidades no prazo improrrogável de 30 (trinta) dias, a contar da instalação dos trabalhos.
2. Esta portaria entrará em vigor na data da sua publicação.

CLÁUDIO ALEXANDRE AYRES DA COSTA
Secretário de Estado da Saúde

Protocolo 598086

PORTARIA/SESAU Nº 4916/2021

O SECRETÁRIO DE ESTADO DA SAÚDE, no uso de suas atribuições legais e tendo em vista o que consta do Processo SEI nºE:02000.0000011228/2021
RESOLVE:
1. Designar os servidores PAULO JOSÉ CASTRO LISBOA, matricula 2056-7, CPF nº 679.353.114-04, HAILTON MARQUES DE OLIVEIRA, matricula nº 13407-4 e CPF nº 240.095.044-04, JEOVANI DE BARROS COSTA, matrícula 6632-0, CPF 111.275.204-82, para sob a presidência do primeiro, comporem a COMISSÃO DE SINDICÂNCIA ADMINISTRATIVA, a fim de apurar indícios de irregularidades no prazo improrrogável de 30 (trinta) dias, a contar da instalação dos trabalhos.
2. Esta portaria entrará em vigor na data da sua publicação.

CLÁUDIO ALEXANDRE AYRES DA COSTA
Secretário de Estado da Saúde

Protocolo 598087

PORTARIA/SESAU Nº 4919/2021

O SECRETÁRIO DE ESTADO DA SAÚDE, no uso de suas atribuições legais e tendo em vista o que consta do Processo SEI nºE:02000.0000011603/2021
RESOLVE:
1. Designar os servidores PAULO JOSÉ CASTRO LISBOA, matricula 2056-7, CPF nº 679.353.114-04, HAILTON MARQUES DE OLIVEIRA, matricula nº 13407-4 e CPF nº 240.095.044-04, JEOVANI DE BARROS COSTA, matrícula

6632-0, CPF 111.275.204-82, para sob a presidência do primeiro, comporem a COMISSÃO DE SINDICÂNCIA ADMINISTRATIVA, a fim de apurar indícios de irregularidades no prazo improrrogável de 30 (trinta) dias, a contar da instalação dos trabalhos.
2. Esta portaria entrará em vigor na data da sua publicação.

CLÁUDIO ALEXANDRE AYRES DA COSTA
Secretário de Estado da Saúde

Protocolo 598088

PORTARIA/SESAU Nº 4915/2021

O SECRETÁRIO DE ESTADO DA SAÚDE, no uso de suas atribuições legais e tendo em vista o que consta do Processo SEI nºE:02000.0000013016/2021
RESOLVE:
1. Designar os servidores PAULO JOSÉ CASTRO LISBOA, matricula 2056-7, CPF nº 679.353.114-04, HAILTON MARQUES DE OLIVEIRA, matricula nº 13407-4 e CPF nº 240.095.044-04, JEOVANI DE BARROS COSTA, matrícula 6632-0, CPF 111.275.204-82, para sob a presidência do primeiro, comporem a COMISSÃO DE SINDICÂNCIA ADMINISTRATIVA, a fim de apurar indícios de irregularidades no prazo improrrogável de 30 (trinta) dias, a contar da instalação dos trabalhos.
2. Esta portaria entrará em vigor na data da sua publicação.

CLÁUDIO ALEXANDRE AYRES DA COSTA
Secretário de Estado da Saúde

Protocolo 598089

PORTARIA/SESAU Nº 4914/2021

O SECRETÁRIO DE ESTADO DA SAÚDE, no uso de suas atribuições legais e tendo em vista o que consta do Processo SEI nºE:02000.0000013025/2021. ,
RESOLVE:
1. Designar os servidores PAULO JOSÉ CASTRO LISBOA, matricula 2056-7, CPF nº 679.353.114-04, HAILTON MARQUES DE OLIVEIRA, matricula nº 13407-4 e CPF nº 240.095.044-04, JEOVANI DE BARROS COSTA, matrícula 6632-0, CPF 111.275.204-82, para sob a presidência do primeiro, comporem a COMISSÃO DE SINDICÂNCIA ADMINISTRATIVA, a fim de apurar indícios de irregularidades no prazo improrrogável de 30 (trinta) dias, a contar da instalação dos trabalhos.
2. Esta portaria entrará em vigor na data da sua publicação.

CLÁUDIO ALEXANDRE AYRES DA COSTA
Secretário de Estado da Saúde

Protocolo 598090

PORTARIA/SESAU Nº 4917/2021

O SECRETÁRIO DE ESTADO DA SAÚDE, no uso de suas atribuições legais e tendo em vista o que consta do Processo SEI nºE:02000.0000014008/2021
RESOLVE:
1. Designar os servidores PAULO JOSÉ CASTRO LISBOA, matricula 2056-7, CPF nº 679.353.114-04, HAILTON MARQUES DE OLIVEIRA, matricula nº 13407-4 e CPF nº 240.095.044-04, JEOVANI DE BARROS COSTA, matrícula 6632-0, CPF 111.275.204-82, para sob a presidência do primeiro, comporem a COMISSÃO DE SINDICÂNCIA ADMINISTRATIVA, a fim de apurar indícios de irregularidades no prazo improrrogável de 30 (trinta) dias, a contar da instalação dos trabalhos.
2. Esta portaria entrará em vigor na data da sua publicação.

CLÁUDIO ALEXANDRE AYRES DA COSTA
Secretário de Estado da Saúde

Protocolo 598091

PORTARIA/SESAU Nº 4913/2021

O SECRETÁRIO DE ESTADO DA SAÚDE, no uso de suas atribuições legais e tendo em vista o que consta do Processo SEI nºE:02000.0000014520/2021. ,
RESOLVE:
1. Designar os servidores PAULO JOSÉ CASTRO LISBOA, matricula 2056-7, CPF nº 679.353.114-04, HAILTON MARQUES DE OLIVEIRA, matricula nº 13407-4 e CPF nº 240.095.044-04, JEOVANI DE BARROS COSTA, matrícula 6632-0, CPF 111.275.204-82, para sob a presidência do primeiro, comporem a COMISSÃO DE SINDICÂNCIA ADMINISTRATIVA, a fim de apurar indícios de irregularidades no prazo improrrogável de 30 (trinta) dias, a contar da instalação dos trabalhos.
2. Esta portaria entrará em vigor na data da sua publicação.

CLÁUDIO ALEXANDRE AYRES DA COSTA
Secretário de Estado da Saúde

Protocolo 598092

AVISO DE COTAÇÃO

A Secretaria de Estado da Saúde de Alagoas - SESAU/AL, por meio do seu Setor de Compras, convoca empresas do ramo para apresentação de propostas no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, a partir desta publicação para o seguinte processo: 02000.11803/2021- Aquisição de Grupo Gerador. Para solicitar o Termo de Referência contendo os itens, deverá ser enviado para o e-mail: cotacoes.sesau@gmail.com ou pelo número: (82) 3315-1142, ou através do site www.saude.al.gov.br.

Maceió/AL, 12 de julho de 2021.

DANIELLI MANZINI DE CARVALHO - ASTECEJU

Protocolo 598138

TERMO DE RATIFICAÇÃO

Com fulcro no inciso IV, do art. 24, da Lei Federal nº. 8.666, de 21 de julho de 1993, RATIFICO a situação de Dispensa de Licitação, de que trata o Processo Administrativo nº E:02000.0000015333/2021, e, em cumprimento a decisão prolatada nos autos da ação de nº. 0713153-93.2021.8.02.0001 autorizo a contratação direta do prestador que ofereceu a melhor proposta, qual seja SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DE MACEIÓ, inscrita no CNPJ sob o n° 12.307.187/0001-50, no valor de R$229.629,45 (duzentos e vinte e nove mil, seiscentos e vinte e nove reais e quarenta e cinco centavos), referente ao custeio do procedimento cirúrgico denominado de TROCA DE VALVAR MITRAL POR CATETER + VALVOPLASTIA PERCUTÂNEA POR VIA TRANSEPTAL + IMPLANTE DE MARCA-PASSO TEMPORÁRIO COM AUXÍLIO DE ECOCARDIOGRAMA TRANSESOFÁGICO INTRAOPETARATÓRIO, COM USO DOS SEGUINTES OPME'S: • MYVAL THV VÁLVULA CARDÍACA TRANSCATETER 26 MM (MERIL); • SISTEMA DE ENTREGA NAVIGATOR (1 UNIDADE); • INTRODUTOR PHYTON (1 UNIDADE); • CATÉTER BALÃO MAMMOTH (1 UNIDADE); • CRIMPADOR VAL DE CRIM (1 UNIDADE); • INSUFLADOR (2 UNIDADES) em favor do paciente LUCINALDA MARIA SIMÕES ESTEVAM, conforme Termo de Referência, em anexo.
Gabinete do Secretário de Estado da Saúde, em Maceió, 12 de julho de 2021.

CLÁUDIO ALEXANDRE AYRES DA COSTA
Secretário de Estado da Saúde

Protocolo 598140

TERMO DE HOMOLOGAÇÃO

Com fundamento no Parecer da Procuradoria de Licitações, Contratos e Convênios, por meio do Despacho de Doc.7884248, da Procuradoria Geral do Estado de Alagoas exarados nos autos do Processo Administrativo nº E:02000.0000016453/2020 bem como nos poderes que me foram conferidos pelo art. 2º, do Decreto Estadual nº 33.860, de 18 de junho de 2014, o qual alterou o art. 7º, §3º, do Anexo I, do Decreto Estadual nº 1.424, de 22 de agosto de 2003, HOMOLOGO o procedimento licitatório realizado sob a modalidade Pregão Eletrônico AMGESP n.º 10.049/2021, nos Doc.7855192, objetivando a aquisição de instrumentais para cirurgia geral do hospital metropolitano de Alagoas, tendo como vencedora do certame licitatório, a empresa abaixo relacionada, conforme resultado publicado pela Agência de Modernização da Gestão de Processos, no Diário Oficial do Estado de Alagoas, na edição de 06 de JULHO de 2021 no Doc.7855192:
a) CIRURTECH COMERCIO E MANUTENCAO DE MATERIAIS CIRURGICOS, inscrita regularmente no CNPJ/MF sob o nº. 18.836.913/0001-08, no valor total de R$ 6.978,65 (seis mil, novecentos e setenta e oito reais e sessenta e cinco centavos), para os itens: 01, 02, 03, 10, 11, 14,15 e 16,
b) ENDOGERAIS EQUIPAMENTOS MEDICOS LTDA, inscrita regularmente no CNPJ/MF sob o nº 08.697.852/0001-91, para os itens: 7, 8 e 9, no valor de R$ 2.003,70 (dois mil, três reais e setenta centavos)
Valor total adjudicado de: R$ 8.982,35 (oito mil, novecentos e oitenta e dois reais e trinta e cinco centavos), conforme disposto no Doc.7855192.
Publique-se.

CLÁUDIO ALEXANDRE AYRES DA COSTA
Secretário de Estado da Saúde

Protocolo 598143

Termo de Ratificação de Dispensa

Com fulcro no art. 24, Inciso IV, da Lei Federal nº. 8.666, de 21 de junho de 1993 e pela Súmula Administrativa nº. 43, de 15 de maio de 2018, publicada no Diário Oficial do Estado de Alagoas, na edição de 18 de maio de 2018, RATIFICO a situação de Dispensa de Licitação de que trata o Processo Administrativo nº E:02000.0000005231/2021, AUTORIZO a celebração de Contrato entre esta Secretaria de Estado e as empresas TECNICA DISTRIBUICAO HOSPITALAR EIREL, inscrita sob o CNPJ de nº 11.928.476/0001-03, no valor de R$ 52.683,85 (cinquenta e dois mil seiscentos e oitenta e três reais e oitenta e cinco centavos) para os itens 07 e 13, bem como da empresa CENUTRI - CENTRO ESPECIALIZADO

DE NUTRIÇÃO LTDA, inscrita no CNPJ (MF) sob o n.º 11.705.404/0001-05, no valor de R$ 33.984,00 (trinta e três mil e novecentos e oitenta e quatro reais) para o item 06, no valor global de R$ 86.667,85 (OITENTA E SEIS MIL SEISCENTOS E SESSENTA E SETE REAIS E OITENTA E CINCO CENTAVOS), referente à aquisição emergencial de gêneros alimentícios, Dietas Enterais Adultos, para o uso das unidades de saúde integrantes da estrutura organizacional desta Secretaria de Estado.
Publique-se, Maceió, 12 de julho de 2021.

CLÁUDIO ALEXANDRE AYRES DA COSTA
Secretário de Estado da Saúde

Protocolo 598145

PORTARIA/SESAU Nº 4.950/2021

O SECRETÁRIO DE ESTADO DA SAÚDE, no uso de suas atribuições legais e tendo em vista o que consta do Processo SEI nº. E:02000.0000013317/2021,
RESOLVE:
1. Designar os servidores PAULO JOSÉ CASTRO LISBOA, matricula 2056-7, CPF nº 679.353.114-04, HAILTON MARQUES DE OLIVEIRA, matricula nº 13407-4 e CPF nº 240.095.044-04, JEOVANI DE BARROS COSTA, matrícula 6632-0, CPF 111.275.204-82, para sob a presidência do primeiro, comporem a COMISSÃO DE SINDICÂNCIA ADMINISTRATIVA, a fim de apurar indícios de irregularidades no prazo improrrogável de 30 (trinta) dias, a contar da instalação dos trabalhos.
2. Esta portaria entrará em vigor na data da sua publicação.

CLÁUDIO ALEXANDRE AYRES DA COSTA
Secretário de Estado da Saúde

Protocolo 598156

PORTARIA/SESAU Nº 4.949/2021

O SECRETÁRIO DE ESTADO DA SAÚDE, no uso de suas atribuições legais e tendo em vista o que consta do Processo SEI nº.E:02000.0000013698/2021,
RESOLVE:
1. Designar os servidores PAULO JOSÉ CASTRO LISBOA, matricula 2056-7, CPF nº 679.353.114-04, HAILTON MARQUES DE OLIVEIRA, matricula nº 13407-4 e CPF nº 240.095.044-04, JEOVANI DE BARROS COSTA, matrícula 6632-0, CPF 111.275.204-82, para sob a presidência do primeiro, comporem a COMISSÃO DE SINDICÂNCIA ADMINISTRATIVA, a fim de apurar indícios de irregularidades no prazo improrrogável de 30 (trinta) dias, a contar da instalação dos trabalhos.
2. Esta portaria entrará em vigor na data da sua publicação.

CLÁUDIO ALEXANDRE AYRES DA COSTA
Secretário de Estado da Saúde

Protocolo 598157

PORTARIA/SESAU Nº 4.948/2021

O SECRETÁRIO DE ESTADO DA SAÚDE, no uso de suas atribuições legais e tendo em vista o que consta do Processo SEI nºE:02000.0000014190/2021,
RESOLVE:
1. Designar os servidores PAULO JOSÉ CASTRO LISBOA, matricula 2056-7, CPF nº 679.353.114-04, HAILTON MARQUES DE OLIVEIRA, matricula nº 13407-4 e CPF nº 240.095.044-04, JEOVANI DE BARROS COSTA, matrícula 6632-0, CPF 111.275.204-82, para sob a presidência do primeiro, comporem a COMISSÃO DE SINDICÂNCIA ADMINISTRATIVA, a fim de apurar indícios de irregularidades no prazo improrrogável de 30 (trinta) dias, a contar da instalação dos trabalhos.
2. Esta portaria entrará em vigor na data da sua publicação.

CLÁUDIO ALEXANDRE AYRES DA COSTA
Secretário de Estado da Saúde

Protocolo 598158

AVISO DE COTAÇÃO

A Secretaria de Estado da Saúde de Alagoas - SESAU/AL, por meio do seu Setor de Compras, convoca empresas do ramo para apresentação de propostas no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, a partir desta publicação para o seguinte processo: Processo: 02000/2873/2021 - AQUISIÇÃO DE MICROCOMPUTADOR E IMPRESSORA. - Para solicitar o Termo de Referência contendo os itens, deverá ser enviado para o e-mail: cotacoes.sesau@gmail.com ou pelo número: 82-3315-1142, ou através do site www.saude.al.gov.br.

Maceió/AL, 12 de Julho de 2021.

Danielli Manzini de Carvalho - ASTECEJU

Protocolo 598196

AVISO DE COTAÇÃO

A Secretaria de Estado da Saúde de Alagoas - SESAU/AL, por meio do seu Setor de Compras, convoca empresas do ramo para apresentação de propostas no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, a partir desta publicação para o seguinte processo: Processo: 02000/12861/2021 - AQUISIÇÃO DE TORRE DE VIDEOCIRURGIA ESPECIALIZADA E DEDICADA PARA NEUROCIRURGIA. - Para solicitar o Termo de Referência contendo os itens, deverá ser enviado para o e-mail: cotacoes.sesau@gmail.com ou pelo número: 82-3315-1142, ou através do site www.saude.al.gov.br.

Maceió/AL, 12 de Julho de 2021.

Danielli Manzini de Carvalho - ASTECEJU

Protocolo 598199

AVISO DE COTAÇÃO

A Secretaria de Estado da Saúde de Alagoas - SESAU/AL, por meio do seu Setor de Compras, convoca empresas do ramo para apresentação de propostas no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, a partir desta publicação para o seguinte processo: Processo: 02000/5575/2021 - AQUISIÇÃO DE ENXOVAL HOSPITALAR. - Para solicitar o Termo de Referência contendo os itens, deverá ser enviado para o e-mail: cotacoes.sesau@gmail.com ou pelo número: 82-3315-1142, ou através do site www.saude.al.gov.br.

Maceió/AL, 12 de Julho de 2021.

Danielli Manzini de Carvalho - ASTECEJU

Protocolo 598206

AVISO DE COTAÇÃO

A Secretaria de Estado da Saúde de Alagoas - SESAU/AL, por meio do seu Setor de Compras, convoca empresas do ramo para apresentação de propostas no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, a partir desta publicação para o seguinte processo: 02000.17086/2020-Aquisição de Instrumentais para Endoscopia. Para solicitar o Termo de Referência contendo os itens, deverá ser enviado para o e-mail: cotacoes.sesau@gmail.com ou pelo número: (82) 3315-1142, ou através do site www.saude.al.gov.br.

Maceió/AL, 12 de Julho de 2021.

DANIELLI MANZINI DE CARVALHO - ASTECEJU

Protocolo 598227

AVISO DE COTAÇÃO

A Secretaria de Estado da Saúde de Alagoas - SESAU/AL, por meio do seu Setor de Compras, convoca empresas do ramo para apresentação de propostas no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, a partir desta publicação para o seguinte processo: Processo: 02000/12513/2021- Contratação de serviços continuados sem mão de obra com dedicação exclusiva de manutenção corretiva, preventiva e reposição de peças e acessórios dos equipamentos que compõem os SISTEMAS DE ELEVADORES (DOS TIPOS SOCIAL E DE SERVIÇO) das unidades de atendimentos vinculadas a esta Secretaria de Estado da Saúde de Alagoas (SESAU/AL). Para solicitar o Termo de Referência contendo os itens, deverá ser enviado para o e-mail: cotacoes.sesau@gmail.com , pelo número: 82-3315-1142 ou através do site www.saude.al.gov.br .

Maceió/AL, 12 de Julho de 2021.

Danielli Manzini de Carvalho - ASTECEJU

Protocolo 598248

AVISO DE COTAÇÃO

A Secretaria de Estado da Saúde de Alagoas - SESAU/AL, por meio do seu Setor de Compras, convoca empresas do ramo para apresentação de propostas no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, a partir desta publicação para o seguinte processo: Processo: 02000/17210/2021 - Aquisição EMERGENCIAL de CORRELATO - COLETOR PÉRFURO-CORTANTE. - Para solicitar o Termo de Referência contendo os itens, deverá ser enviado para o e-mail: cotacoes.sesau@gmail.com ou pelo número: 82-3315-1142, ou através do site www.saude.al.gov.br.

Maceió/AL, 13 de Julho de 2021.

Danielli Manzini de Carvalho - ASTECEJU

Protocolo 598251

Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico e Turismo - SEDETUR

PORTARIA/SEDETUR Nº 186/2021

O SECRETÁRIO DE ESTADO, no uso de suas atribuições legais, com embasamento no(a) Decreto n.º 4.076/2008, alterado pelo Decreto n.º 43.794/2015, e no Processo nº E:02900.0000000903/2021, RESOLVE conceder diárias em favor do servidor:
JOSÉ REINALDO DA SILVA
Cargo: MOTORISTA
CPF: 376.731.574-20
RG: 2000004103208 SSP AL
Matrícula: 1378-1
N° DE DIÁRIAS: 1,0 (uma) diária(s)
VALOR UNITÁRIO: R$ 60,00 (sessenta reais)
VALOR TOTAL: R$ 60,00 (sessenta reais)
PERÍODO: de 13/07/2021 até 14/07/2021
DESTINO: Boca da Mata e Lagoa da Canoa/AL
OBJETIVO: Conduzir servidores desta SEDETUR aos referidos municípios.

As despesas decorrentes da presente portaria correrão através do Programa de Trabalho - 23.122.004.2001 - Manutenção das Atividades do Órgão, SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO ECONOMICO E TURISMO - Todo Estado - Fonte 0100, Elemento de Despesa 3.3.90.14, do Orçamento Vigente.

SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO ECONOMICO E TURISMO, Maceió/AL, 12 de julho de 2021.

MARCIUS BELTRÃO SIQUEIRA
Secretário de Estado

Protocolo 598055

ESTADO DE ALAGOAS
SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E TURISMO
JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DE ALAGOAS

PORTARIA/JUCEAL Nº 019/2021

O Presidente da Junta Comercial do Estado de Alagoas, no uso de suas atribuições e de conformidade com os artigos 18 e 19 da Instrução Normativa DREI nº. 74 de 18 de fevereiro de 2020.
Resolve nomear como Tradutora Ad-hoc a Dra. ANA CECÍLIA VALENÇA CAHÚ, brasileira, advogada, portadora do CPF nº. 021.914.264-50, residente e domiciliada na Rua Dr. José Sampaio Luz, nº 878, Apt. 501 Ponta Verde, CEP: 57035-260, Maceió-AL, como Tradutora dos documentos: 1. CERTIDÃO DE NASCIMENTO; 2. APOSTILA REFERENTE À CERTIDÃO DE NASCIMENTO, documentos expedidos em nome de STEPHEN PAUL DORMAN, da língua Inglesa para a língua Portuguesa.

Maceió, 12 de julho de 2021.

CARLOS ALBERTO BARROS DE ARAÚJO
Presidente

Aviso de cotação Nº 021/2021

A JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DE ALAGOAS, através da Gerência de Finanças e Contabilidade, informa que está recebendo cotações para o processo nº E:52534.0000000528/2021.
Objeto: instalação, manutenção e reparo de equipamentos de automação e segurança Segue as especificações dos itens:

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
01	CÂMERA HD INFRA INTELBRÁS 2.8MM BULLET	06 UNIDADES
02	VIDEO BALUNS CÂMERA INFRA INTELBRÁS	08 UNIDADES
03	CONECTOR ALIMENTAÇÃO P/DVR E CÂMERAS	22 UNIDADES
04	CABO CATEGORIA 5E 100% COBRE FURUKAWA	01 CX
05	CONECTOR P4 C/MOLA	22 UNIDADES
06	INSTALAÇÃO DE PONTOS DE REDE LÓGICA (O.S 009/21)	04 UNIDADES
07	INSTALAÇÃO DE PONTOS DE REDE LÓGICA (O.S 010/21)	01 UNIDADE
08	CONSERTO E REPARO EM DVR INTELBRÁS 16 CANAIS	01 UNIDADE
09	REFLETORES NAS BANDEIRAS E FRENTE DO PRÉDIO	02 UNIDADES

Local para entrega: Na Avenida Fernandes Lima, nº 1681, Pinheiro, CEP 57.057-450, Maceió/AL, das 8h às 14h, telefone (82)3315-9903.
Prazo para envio de proposta é de 05(cinco) dias úteis, a partir desta publicação. As dúvidas e propostas de preços deverão ser enviadas para o mesmo endereço, aos cuidados da Gerência de Finanças e Contabilidade ou para o email: contabilidade@juceal.al.gov.br.

Maceió/AL, 12 de Julho de 2021.

DANNY HENRIQUETA DE ANDRADE MELO
Gerente de Finanças e Contabilidade

Perícia Oficial de Alagoas - PO/AL

TERMO DE DISPENSA DE LICITAÇÃO

Processo E:02102.0000000610/2021.
Fica dispensada de licitação a despesa abaixo especificada, cujo objeto é a aquisição de material de TIC para utilização nos órgãos subordinado a esta Perícia Oficial/AL, com fulcro no artigo 24, inciso IV, da Lei Federal nº 8.666/93.
NOME DO CREDOR: L&M VENDAS E SERVICOS.
CNPJ/CPF: 31.005.400/0001 - 13.
ENDEREÇO: Rua São Vicente, 387, Jacintinho, CEP: 57.041-276, Maceió/AL.
VALOR GLOBAL: R$ 3.015,00 (Três mil e quinze reais).
Maceió/AL, 12 de julho de 2021.

MANOEL MESSIAS M. MELO FILHO
Perito Geral da Perícia Oficial de Alagoas

Protocolo 598126

Delegacia Geral da Polícia Civil

PORTARIA/PCAL Nº 2399 /2021

A DELEGADA GERAL ADJUNTA DE POLICIA CIVIL, no uso de suas atribuições legais, com embasamento no (a) Decreto 4.076/2008, e no Processo nº 20105-11566/2021, RESOLVE conceder diárias em favor do servidor:
ALEXSANDRO SALVADOR CONCEIÇÃO
Cargo: AGENTE DE POLICIA
CPF: 678.368.605-15
RG: 4255197 SSP BA
Matrícula: 301.246-8
N° DE DIÁRIAS: 0,5 (meia) diária (s)
VALOR UNITÁRIO: R$ 110,00 (cento e dez reais)
VALOR TOTAL: R$ 110,00 (cento e dez reais)
PERÍODO: de 02/07/2021 até 02/07/2021
DESTINO: CANHOTINHO/PE OBJETIVO: Realizar levantamento de alvos de quadrilha de roubo a bancos que atuam entre AL/PE.

As despesas decorrentes da presente portaria correrão através do Programa de Trabalho - 06181000423700000 - Manutenção das Atividades do Órgão, POLICIA CIVIL DO ESTADO DE ALAGOAS - Todo Estado - Fonte 01000000, Elemento de Despesa 33901421, do Orçamento Vigente.

POLICIA CIVIL DO ESTADO DE ALAGOAS,
Maceió/AL, 08 de julho de 2021.

KÁTIA EMANUELLY CAVALCANTE CASTRO
DELEGADA GERAL ADJUNTA DE POLICIA CIVIL

Protocolo 598233

PORTARIA/PCAL Nº 2395 /2021
A DELEGADA GERAL ADJUNTA DE POLICIA CIVIL, no uso de suas atribuições legais, com embasamento no (a) Decreto 4.076/2008, e no Processo nº 20105-010836/2021, RESOLVE conceder diárias em favor do servidor:
ANDERSON DANIEL FERREIRA COSTA
Cargo: AGENTE DE POLICIA
CPF: 01949318460
RG: 98001330412 SSP/AL
Matrícula: 300647-6
N° DE DIÁRIAS: 0,5 (meia) diária (s)
VALOR UNITÁRIO: R$ 40,00 (quarenta reais)
VALOR TOTAL: R$ 40,00 (quarenta reais)
PERÍODO: de 17/06/2021 até 17/06/2021
DESTINO: ARAPIRACA/AL
OJETIVO: REUNIÃO DA MESA DE SITUAÇÃO
As despesas decorrentes da presente portaria correrão através do Programa de Trabalho - 06181000423700000 - Manutenção das Atividades do Órgão, POLICIA CIVIL DO ESTADO DE ALAGOAS - Todo Estado - Fonte 01000000, Elemento de Despesa 33901421, do Orçamento Vigente.

POLICIA CIVIL DO ESTADO DE ALAGOAS,
Maceió/AL, 08 de julho de 2021.

KÁTIA EMANUELLY CAVALCANTE CASTRO
DELEGADA GERAL ADJUNTA DE POLICIA CIVIL

Protocolo 598234

PORTARIA/PCAL Nº 2401 /2021
A DELEGADA GERAL ADJUNTA DE POLICIA CIVIL, no uso de suas atribuições legais, com embasamento no (a) Decreto 4.076/2008, e no Processo nº 20105-11566/2021, RESOLVE conceder diárias em favor do servidor:
ANTÔNIO CARLOS DE FIGUEIREDO GONÇALVES
Cargo: AGENTE DE POLICIA
CPF: 994.995.094-53
RG: 1344403 SSP AL
Matrícula: 301.530-0
N° DE DIÁRIAS: 0,5 (meia) diária (s)
VALOR UNITÁRIO: R$ 110,00 (cento e dez reais)
VALOR TOTAL: R$ 110,00 (cento e dez reais)
PERÍODO: de 02/07/2021 até 02/07/2021
DESTINO: CANHOTINHO/PE OBJETIVO: Realizar levantamento de alvos de quadrilha de roubo a bancos que atuam entre AL/PE.
As despesas decorrentes da presente portaria correrão através do Programa de Trabalho - 06181000423700000 - Manutenção das Atividades do Órgão, POLICIA CIVIL DO ESTADO DE ALAGOAS - Todo Estado - Fonte 01000000, Elemento de Despesa 33901421, do Orçamento Vigente.

POLICIA CIVIL DO ESTADO DE ALAGOAS,
Maceió/AL, 08 de julho de 2021.

KÁTIA EMANUELLY CAVALCANTE CASTRO
DELEGADA GERAL ADJUNTA DE POLICIA CIVIL

Protocolo 598235

PORTARIA/PCAL Nº 2393 /2021
A DELEGADA GERAL ADJUNTA DE POLICIA CIVIL, no uso de suas atribuições legais, com embasamento no (a) Decreto 4.076/2008, e no Processo nº 20105-10620/2021, RESOLVE conceder diárias em favor do servidor:
CARLOS ALBERTO DA SILVA ALENCAR
Cargo: AGENTE DE POLICIA
CPF: 024.123.874-94
RG: 1488144 SSP AL
Matrícula: 3007014
N° DE DIÁRIAS: 0,5 (meia) diária (s)
VALOR UNITÁRIO: R$ 40,00 (quarenta reais)
VALOR TOTAL: R$ 40,00 (quarenta reais)
PERÍODO: de 16/06/2021 até 16/06/2021
DESTINO: Senador Rui Palmeira/AL OJETIVO: Visita ao local de crime vinculado ao IP de nº 779/2018 do 43º DP.
As despesas decorrentes da presente portaria correrão através do Programa de Trabalho - 06181000423700000 - Manutenção das Atividades do Órgão, POLICIA CIVIL DO ESTADO DE ALAGOAS - Todo Estado - Fonte 01000000, Elemento de Despesa 33901421, do Orçamento Vigente.

POLICIA CIVIL DO ESTADO DE ALAGOAS,
Maceió/AL, 08 de julho de 2021.

KÁTIA EMANUELLY CAVALCANTE CASTRO
DELEGADA GERAL ADJUNTA DE POLICIA CIVIL

Protocolo 598237

Polícia Militar do Estado de Alagoas - PMAL

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

EXTRATO Nº 036/2021 - CPL/PMAL
PRIMEIRO TERMO ADITIVO AO CONTRATO Nº 014/2020 - CPL/PMAL.
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº E:01206.0000027928/2019.
PROCEDIMENTO ADMINISTRATIVO: Dispensa de Licitação, Art. 24, X, da Lei nº 8666/93.
CONTRATANTE: O Estado de Alagoas por intermédio da Polícia Militar, situada na Praça da Independência, nº 67, Centro, Maceió/AL, CNPJ nº 12.442.570/0001-10, representada pelo Cel QOC PM Wellington Bittencourt Maranhão de Araújo.
CONTRATADA: Sr.ª Hircania Leyla Marques Luz Lima, residente na Rua Costa Leite, nº 79, Centro, Maceió/AL.
GESTOR DO CONTRATO: Chefe do CAS/PMAL.
OBJETO: Prorrogação da Locação de Imóvel localizado na Rua Antônio Gerbase, nº 276, Bairro Pitanguinha, Maceió/AL, para sediar o CAS da PMAL.
VIGÊNCIA: 12 (doze) meses a contar de 13/07/2021.
VALOR MENSAL: R$ 4.107,60 (Quatro mil, cento e sete reais e sessenta centavos).
VALOR GLOBAL: R$ 49.291,20 (Quarenta e nove mil, duzentos e noventa e um reais e vinte centavos).
DATA DA ASSINATURA: 12/07/2021.
ORIGEM DOS RECURSOS: Os recursos são provenientes do orçamento da PMAL, para o exercício de 2021.
DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA: 119001034061220004 2001, Elemento de Despesa 3.3.90.36, Fonte 0100 do orçamento vigente.
VINCULAÇÃO: A Nota Técnica da PGE publicada no Diário Oficial do Estado de Alagoas no dia 6 de maio de 2019.

Quartel em Maceió/AL, 12 de julho de 2021.

Osias Alexandre Ferreira - Maj QOC PM
Respondendo pela Presidência da CPL

Protocolo 598108

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

EXTRATO Nº 036/2021 - CPL/PMAL
PRIMEIRO TERMO ADITIVO AO CONTRATO Nº 014/2020 - CPL/PMAL.
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº E:01206.0000027928/2019.
PROCEDIMENTO ADMINISTRATIVO: Dispensa de Licitação, Art. 24, X, da Lei nº 8666/93.
CONTRATANTE: O Estado de Alagoas por intermédio da Polícia Militar, situada na Praça da Independência, nº 67, Centro, Maceió/AL, CNPJ nº 12.442.570/0001-10, representada pelo Cel QOC PM Wellington Bittencourt Maranhão de Araújo.
CONTRATADA: Sr.ª Hircania Leyla Marques Luz Lima, residente na Rua Costa Leite, nº 79, Centro, Maceió/AL.
GESTOR DO CONTRATO: Chefe do CAS/PMAL.

OBJETO: Prorrogação da Locação de Imóvel localizado na Rua Antônio Gerbase, nº 276, Bairro Pitanguinha, Maceió/AL, para sediar o CAS da PMAL.
VIGÊNCIA: 12 (doze) meses a contar de 14/07/2021.
VALOR MENSAL: R$ 4.107,60 (Quatro mil, cento e sete reais e sessenta centavos).
VALOR GLOBAL: R$ 49.291,20 (Quarenta e nove mil, duzentos e noventa e um reais e vinte centavos).
DATA DA ASSINATURA: 12/07/2021.
ORIGEM DOS RECURSOS: Os recursos são provenientes do orçamento da PMAL, para o exercício de 2021.
DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA: 11900103406122000042001, Elemento de Despesa 3.3.90.36, Fonte 0100 do orçamento vigente.
VINCULAÇÃO: A Nota Técnica da PGE publicada no Diário Oficial do Estado de Alagoas no dia 6 de maio de 2019.

Quartel em Maceió/AL, 12 de julho de 2021.

Osias Alexandre Ferreira - Maj QOC PM
Respondendo pela Presidência da CPL

Protocolo 598197

TERMO DE DISPENSA DE LICITAÇÃO
PROCESSO Nº 01206.00005702/2014
LOCADORA: Maria Elisângela Marinho de Lima.
CPF/CNPJ: 046.016.174-13.
OBJETO: Prorrogação da Locação de Imóvel para a Polícia Militar de Alagoas.
BASE LEGAL: Art. 24, X da Lei nº 8.666/93, de 21.06.93.
VALOR MENSAL: R$ 779,68 (setecentos e setenta e nove reais, sessenta e oito centavos).
VALOR GLORAL: R$ 9.356,16 (nove mil, trezentos e cinquenta e seis reais, dezesseis centavos).

JUSTIFICATIVA

O GOVERNO DO ESTADO DE ALAGOAS, por intermédio da Polícia Militar de Alagoas, necessitará no decorrer do prazo prorrogar o contrato de locação do imóvel localizado na Rua Coronel Teotônio Pereira de Luna, s/nº, Bairro Centro, na cidade de Flexeiras/AL, que sedia o GPM da 2ª CPM/I da Polícia Militar de Alagoas.
O Art. 24, X da Lei nº 8.666/93, dispõe acerca da dispensa de licitação quanto à locação de imóvel destinado ao atendimento das finalidades precípuas da administração, cujas necessidades de instalação e localização condicionem à sua escolha, desde que o preço seja compatível com o valor de mercado, segundo avaliação prévia.
Considerando:
1. 1. Que a locadora apresentou o menor valor ante as propostas de locação, conforme documentos constantes nos autos do processo; e
2. 2. Que atende as necessidades da 2ª CPM/I da Polícia Militar de Alagoas de acordo com o Ofício 5720 (7485205) do Cmt da Unidade, datado de 09 de junho de 2021.
Assim sendo, atendido o disposto no Art. 24 da Lei nº 8.666/93 e de forma a cumprir o disposto no Art. 26 do mesmo diploma legal, apresentamos a presente Justificativa para ratificação do Sr. Coronel QOC PM COMANDANTE-GERAL DA POLÍCIA MILITAR DE ALAGOAS.

Maceió/AL, 12 de julho de 2021.

Osias Alexandre Ferreira - Maj QOC PM
Respondendo pela Presidência da CPL/PMAL

Ratifico a presente Justificativa de Dispensa de Licitação.

Wellington Bittencourt Maranhão de Araújo - Cel QOC PM
Comandante-Geral da PMAL

Protocolo 598075

Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Alagoas - CBMAL

PORTARIA Nº 229/2021 - GCG

O CEL BM ANDRÉ ALESSANDRO MADEIRO DE OLIVEIRA, Comandante Geral do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Alagoas, no uso de suas atribuições legais que lhe confere o inciso V do Art. 8º da Lei Estadual nº 7.444, de 28 de dezembro de 2012, combinado com o §2º e §3º do Art. 1º da Lei Estadual nº 7.456, de 21 de março de 2013, e, tendo em vista o que consta no Processo E: 01203.0000003992/2020, Resolve:

Art. 1º Homologar as Instruções Técnicas produzidas pela Comissão Técnica Especial nomeada pela Portaria nº 097/2020 - GCG, as quais estabelecem as exigências necessárias ao fiel cumprimento das medidas de segurança contra incêndio e emergências no Estado de Alagoas:

I - Instrução Técnica nº 01 (Procedimentos Administrativos);
II - Instrução Técnica nº 02 (Processo Simplificado);
III - Instrução Técnica nº 03 (Eventos Temporários);
IV - Instrução Técnica nº 04 (Definições e Símbolos gráficos);
V - Instrução Técnica nº 05 (Urbanística);
VI - Instrução Técnica nº 06 (Acessos de viaturas);
VII - Instrução Técnica nº 07 (Separação entre edificações);
VIII - Instrução Técnica nº 08 (Resistência ao fogo dos materiais de construção);
IX - Instrução Técnica nº 09 (Compartimentação horizontal e vertical);
X - Instrução Técnica nº 10 (Controle de materiais de acabamento e de revestimento);
XI - Instrução Técnica nº 11 (Saída de emergência);
XII - Instrução Técnica nº 12 (Centros esportivos e de exibição);
XIII - Instrução Técnica nº 13 (Pressurização de escada de segurança);
XIV - Instrução Técnica nº 14 (Carga Incêndio nas edificações e áreas de risco);
XV - Instrução Técnica nº 15 (Controle de Fumaça);
XVI - Instrução Técnica nº 16 (Gerenciamento de Risco);
XVII - Instrução Técnica nº 17 (Brigada de incêndio);
XVIII - Instrução Técnica nº 18 (Iluminação de emergência);
XIX - Instrução Técnica nº 19 (Sistema de alarme e detecção de incêndio);
XX - Instrução Técnica nº 20 (Sinalização de Emergência);
XXI - Instrução Técnica nº 21 (Sistema de proteção por extintores);
XXII - Instrução Técnica nº 22 (Sistemas de hidrantes e de mangotinhos para combate a incêndio);
XXIII - Instrução Técnica nº 23 (Chuveiros automáticos);
XXIV - Instrução Técnica nº 24 (Sistemas de chuveiros automáticos para áreas de depósitos;
XXV - Instrução Técnica nº 25 (Líquidos Inflamáveis e combustíveis);
XXVI - Instrução Técnica nº 26 (Sistema fixo de gases para combate a incêndio);
XXVII - Instrução Técnica nº 27 (Armazenamento em silos);
XXVIII - Instrução Técnica nº 28 (GLP);
XXIX - Instrução Técnica nº 29 (Comercialização distribuição e utilização de gás natural);
XXX - Instrução Técnica nº 30 (Fogos de Artifício);
XXXI - Instrução Técnica nº 31 (Segurança contra incêndio e heliponto e heliporto);
XXXII - Instrução Técnica nº 32 (Produtos perigosos em edificações e áreas de risco);
XXXIII - Instrução Técnica nº 33 (Cobertura de sapé, piaçava e similares);
XXXIV - Instrução Técnica nº 34 (Hidrante urbano);
XXXV - Instrução Técnica nº 35 (Túnel rodoviário);
XXXVI - Instrução Técnica nº 36 (Pátio de contêineres);
XXXVII - Instrução Técnica nº 37 (Subestação Elétrica);
XXXVIII - Instrução Técnica nº 38 (Segurança contra incêndio em cozinhas profissionais);
XXXIX - Instrução Técnica nº 39 (Estabelecimentos de restrição de liberdades);
XL - Instrução Técnica nº 40 (Edificações históricas, museus e instituições culturais);
XLI - Instrução Técnica nº 41(Inspeção visual em Instalações elétricas de baixa tensão);
XLII - Instrução Técnica nº 42 (Segurança contra incêndio para sistema de transporte sobre trilho);
XLIII - Instrução Técnica nº 43 (Edificações existentes);
XLIV - Instrução Técnica nº 44 (Proteção ao meio ambiente).

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

Quartel em Maceió, 12 de julho de 2021.

ANDRÉ ALESSANDRO MADEIRO DE OLIVEIRA - CEL QOBM/Comb.
Comandante-Geral do CBMAL

Protocolo 598065

Corpo de Bombeiros Militar de Alagoas

INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 01/2021

Procedimentos Administrativos
Parte 01 – Aspectos Gerais

SUMÁRIO

1 Objetivo
2 Aplicação
3 Referências normativas e bibliográficas
4 Definições
5 Licenças emitidas pelo CBMAL
6 Formas de Apresentação
7 Composição dos PSCIE
8 Vistoria Técnica de Regularização
9 Formulário para Atendimento Técnico (FAT)
10 Consulta Técnica
11 Informatização do serviço de segurança contra incêndio e emergências

ANEXOS

A Formulário de segurança contra incêndio e emergência
B Quadro resumo das medidas de segurança
C Planta de risco de incêndio
D Memorial industrial de segurança contra incêndio
E Memorial básico de construção
F Memorial de segurança contra incêndio das estruturas
G Atestado de brigada de incêndio
H Termo de responsabilidade das saídas de emergência
I Atestado de conformidade da instalação elétrica

1 OBJETIVO

Estabelecer os critérios para apresentação de processo de segurança contra incêndio, das edificações e áreas de risco, atendendo ao previsto no Decreto Estadual n° 55.175 de 15 de setembro de 2017 – INSTITUI O CÓDIGO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E EMERGÊNCIAS – COSCIE no Estado de Alagoas.

2 APLICAÇÃO

Esta Instrução Técnica (IT) aplica-se aos processos de segurança contra incêndio adotado no Corpo de Bombeiros Militar de Alagoas (CBMAL).

3 REFERÊNCIAS NORMATIVAS E BIBLIOGRÁFICAS

Constituição Federal da República Federativa do Brasil, de 5 de outubro de 1988, artigo 144, § 5°.
Lei Federal n° 7.256/84, de 3/12/1984, inciso 7, artigo 11.
CORPO DE BOMBEIROS DA POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO, Instruções Técnicas. São Paulo, 2019.
NBR 6492 - Representação de projetos de arquitetura.
NBR 8196 - Emprego de desenho técnico.
NBR 10068 - Folha de desenho - Leiaute e dimensões.
NBR 10067 - Princípios gerais de representação em desenho técnico.
NBR 12236 - Critérios de projeto, montagem e operação de postos de gás comprimido.
NBR 13273 - Desenho técnico - Referência a itens.
NBR 14699 - Desenho técnico - Representação de símbolos aplicados a tolerâncias geométricas - preparos e dimensões.
NBR 14611 - Desenho técnico - Representação simplificada em estruturas metálicas.

4 DEFINIÇÕES

Para os efeitos desta Instrução Técnica aplicam-se as definições constantes da IT 04 – Terminologia de segurança contra incêndio e símbolos gráficos.

5 LICENÇAS EMITIDAS PELO CBMAL

5.1 As licenças emitidas pelo CBMAL, mediante aprovação em processos de segurança contra incêndio e emergências, são as seguintes:

a) ACCB – Alvará de Construção do Corpo de Bombeiros;

b) AVCB – Alvará de Vistoria do Corpo de Bombeiros;
c) ASCB – Alvará Simplificado do Corpo de Bombeiros; e
d) TAACB – Termo de Autorização para Adequação do Corpo de Bombeiros.

6 FORMAS DE APRESENTAÇÃO

6.1 As medidas de segurança contra incêndio nas edificações e áreas de risco devem ser apresentadas ao CBMAL através de Processo de Segurança contra Incêndio e Emergência (PSCIE) que será enquadrado como:
a) Processo Simplificado (PS);
b) Processo Técnico Simplificado (PTS);
c) Processo Técnico (PT);
6.1.1 O procedimento de regularização de cada tipo de evento será enquadrado de forma equivalente aos Processos de Segurança contra Incêndio e Emergências previstos nesta IT, complementados nos termos e exceções previstos na Instrução Técnica 03 – Eventos Temporários.
6.1.2 Os eventos temporários serão classificados em níveis de risco aos espectadores, considerando a atividade desenvolvida, o público estimado além das características específicas do evento, previstos na IT 03 – Eventos Temporários.

6.2 Processo Simplificado (PS)

6.2.1 Procedimento usado para regularização de estabelecimentos de baixa complexidade com área de construção de até 750 m², com altura de até 3 pavimentos, nos termos e exceções previstos na Instrução Técnica 02 – Processo Simplificado.
6.2.2 Para fins do cômputo da quantidade de pavimentos, desconsidera-se o subsolo quando usados exclusivamente para estacionamento.
6.2.3 Excluem-se do enquadramento de PS as edificações ou áreas de risco onde haja a necessidade de comprovação de isolamento de risco ou de separação entre edificações e áreas de risco, conforme IT 07 – Isolamento de Risco, além das definições previstas na IT 02 – Processo Simplificado.
6.2.4 A composição e forma de avaliação do PS dependerá essencialmente de documentos declaratórios previstos na IT 02 – Processo Simplificado.

6.3 Processo Técnico Simplificado (PTS)

6.3.1 Procedimento usado para regularização de edificações de média complexidade com área de construção de até 2.000m², com até 12 metros de altura (contado do piso do pavimento de descarga ao piso do último pavimento habitável), desde que não enquadradas como PS.
6.3.2 Excluem-se do enquadramento de PTS, as edificações ou áreas de risco que possuam pelo menos uma das seguintes características:
a) Lotação acima de 500 pessoas, quando se tratar de escolas e local de reunião de público; ou
b) Edificações cuja ocupação é do Grupo "L" (explosivos).

6.4 Processo Técnico (PT)

6.4.1 O Processo Técnico deve ser utilizado para apresentação das medidas de segurança contra incêndio das edificações e áreas de risco que não se enquadrem nos demais processos (PS e PTS), independente de área ou altura.

7 COMPOSIÇÃO DOS PSCIE

7.1 Composição do Processo Simplificado (PS)

7.1.1 O Processo Simplificado deve ser composto pelos seguintes documentos declaratórios:
a) Formulário para Processo Simplificado;
b) Termo de Responsabilidade;
c) Comprovante de CNPJ;
d) Cópia do documento de identidade e CPF do proprietário ou o responsável pelo uso do estabelecimento;
e) Documento de Responsabilidade Técnica de serviços especializados executados por profissional habilitado, como gás canalizado (instalação e teste de estanqueidade) e outros serviços especializados exigidos por esta instrução técnica e normas técnicas oficiais;
f) Comprovante de área emitido por órgão oficial ou por ele delegado;
g) Notas Fiscais dos equipamentos preventivos (compra ou recarga).
Nota: Caso a área não seja abrangida pelo município, a comprovação de área pode ser realizada por meio de documento de responsabilidade técnica.
7.1.2 Os modelos dos documentos declaratórios estão pormenorizados na IT 02.
7.1.3 A documentação poderá ser inserida no sistema informatizado do CBMAL.

7.2 Composição do Processo Técnico (PT) e Processo Técnico Simplificado (PTS)

Os Processos Técnico e Técnico Simplificado se iniciam com um projeto técnico elaborado pelo profissional habilitado sendo composto dos seguintes documentos:
a) Formulário de segurança contra incêndio e emergência (Anexo A);
b) procuração do proprietário, quando este transferir seu poder de signatário;
c) Documento de Responsabilidade Técnica do responsável técnico pela elaboração do projeto técnico, que deve ser juntada à via que permanece no Serviço de Segurança contra Incêndio e Emergência (SSCIE);
d) documentos complementares, quando necessários, serão solicitados pelo SSCIE;

e) implantação, quando houver mais de uma edificação ou áreas de risco, dentro do mesmo lote, ou conjunto de edificações, instalações e áreas de risco;
f) planta das medidas de segurança contra incêndio.

7.2.1 Formulário de Segurança contra Incêndio
Documento que contém os dados básicos da edificação e áreas de risco, signatários, medidas de segurança contra incêndio previstas e trâmite no CBMAL, devendo:
a) ser apresentado como a primeira folha do Processo;
b) ser preenchido na íntegra conforme Anexo A.
7.2.2 Procuração do proprietário
Deve ser apresentada, sempre que terceiro assine documentação do Projeto Técnico pelo proprietário.
7.2.3 Documento de Responsabilidade Técnica:
a) deve ser apresentada pelo responsável técnico que elabore o Projeto Técnico;
b) todos os campos devem ser preenchidos e no campo "descrição das atividades profissionais contratadas" deve estar especificado o serviço pelo qual o profissional se responsabiliza;
c) a assinatura do contratante (proprietário ou responsável pelo uso) é facultativa;
7.2.4 Documentos complementares
Documentos solicitados pelo Serviço de Segurança contra Incêndio e Emergência do CBMAL, a fim de subsidiar a análise do Projeto Técnico da edificação e áreas de risco, quando as características da mesma assim os exigirem:
7.2.4.1 Memorial industrial de segurança contra incêndio
Descrição dos processos industriais, matérias-primas, produtos acabados, líquidos inflamáveis ou combustíveis com ponto de fulgor, estoques, entre outros, conforme Anexo D.
7.2.4.2 Memorial de cálculo
Memorial descritivo dos cálculos realizados para dimensionamento dos sistemas fixos contra incêndio, tais como hidrantes, chuveiros automáticos, pressurização de escada, sistema de espuma e resfriamento, controle de fumaça, dentre outros. No desenvolvimento dos cálculos hidráulicos para as medidas de segurança de espuma e resfriamento deve ser levado em conta o desempenho dos equipamentos, utilizando as referências de vazão, pressão e, quando for o caso, perda de carga. Quando necessário, pode ser solicitada a apresentação de catálogos técnicos.
7.2.4.3 Memorial do sistema fixo de gases para combate a incêndio
Memorial descritivo do sistema fixo de gases para combate a incêndio, conforme IT 26 - Sistema fixo de gases para combate a incêndio, devendo conter:
a) norma adotada;
b) tipo de sistema fixo;
c) agente extintor empregado;
d) forma de acionamento (manual ou automático).
7.2.4.4 Documentos referentes ao comércio de fogos de artifício
a) inventário de estoque para fogos de artifício conforme IT 30: Fogos de artifício;
b) detalhes construtivos previstos na IT 30 a serem inseridos no memorial básico de construção (Anexo E).
7.2.4.5 Memorial de dimensionamento da carga de incêndio
Memorial descritivo da carga de incêndio dos materiais existentes na edificação e áreas de risco contendo o dimensionamento conforme IT 14 – Carga de incêndio nas edificações e áreas de risco. No desenvolvimento dos cálculos, quando não apresentados, adotando-se os valores da tabela do Anexo B da IT 14, os materiais devem ser individualizados em unidades, relacionando-os com suas respectivas massas (kg), sendo que o resultado final deve ser dado em unidades absolutas (ex.: 200 prateleiras com 30 pallets em cada uma e com 20 caixas em cada pallet).
7.2.4.6 Documento comprobatório de área
Documento que comprova a área construída, a ocupação e a data da edificação ou áreas de risco existentes (Projeto do CBMAL, plantas aprovadas em prefeitura, imposto predial, entre outros).
7.2.4.7 Memorial de cálculo de dimensionamento de lotação e saídas de emergência em centros esportivos e de exibição
Memorial descritivo dos cálculos realizados para dimensionamento de lotação e saídas de emergência em recintos desportivos e de espetáculo artístico-cultural, conforme IT 12 - Centros esportivos e de exibição – Requisitos de segurança contra incêndio.
7.2.4.8 Cálculo de dimensionamento de lotação e saídas de emergência em locais de reunião de público
Cálculos realizados para dimensionamento de lotação e saídas de emergência em locais de reunião de público, conforme IT 11 - Saídas de emergência, que podem ser transcritos em planta.
7.2.4.9 Memorial básico de construção
Documento com a descrição das características estruturais da edificação ou áreas de risco, conforme Anexo E.
7.2.4.10 Memorial de segurança contra incêndio das estruturas
Memorial descritivo dos cálculos realizados para dimensionamento dos revestimentos das estruturas contra ação do calor e outros conforme IT 08 – Segurança estrutural contra incêndio (Anexo F).
7.2.4.11 Memorial de dimensionamento e descritivo da lógica de funcionamento do sistema de controle de fumaça
Memorial demonstrativo dos parâmetros técnicos adotados para dimensionamento do sistema de controle de fumaça e a descrição lógica do funcionamento.
7.2.4.12 Memorial de cálculo de pressurização de escada

Memorial descritivo dos cálculos realizados para o dimensionamento da pressurização da escada de segurança.

7.2.4.13 Memorial de cálculo de isolamento de risco

Memorial descritivo dos cálculos realizados para o dimensionamento do isolamento de risco entre edificações e áreas de risco.

7.2.5 Implantação

Folha única, em escala padronizada, obrigatória somente nos seguintes casos:

a) quando houver mais de uma edificação e áreas de risco a ser representada;

b) quando houver uma única edificação e áreas de risco, onde suas dimensões não possam ser representadas em uma única folha.

7.2.6 Planta das medidas de segurança contra incêndio

Representação gráfica da edificação ou áreas de risco indicando a localização das medidas de segurança contra incêndio, bem como os riscos existentes, conforme descrito no item 7.3.

7.3 Apresentação da planta das medidas de segurança contra incêndio

7.3.1 As plantas das medidas de segurança contra incêndio em formato eletrônico, para análise do Corpo de Bombeiros Militar de Alagoas (CBMAL), devem ser apresentadas atendendo as seguintes especificações as quais podem ser complementadas por meio de portaria:

a) as escalas adotadas devem ser as estabelecidas em normas oficiais;

b) adotar os símbolos gráficos conforme IT 04: Símbolos gráficos e terminologia de segurança contra incêndio;

c) seguir a forma de apresentação gráfica conforme padrão adotado por normas oficiais;

d) o quadro de áreas da edificação ou área de risco deve ser colocado na primeira folha;

e) é facultativa a apresentação da planta de fachada, porém, os detalhes de proteção estrutural, compartimentação vertical e escadas devem ser apresentados em planta de corte;

f) ser enviadas em um único arquivo no padrão Design Web Format (DWF), com tamanho máximo de 2 Mb (Megabytes);

g) deve ser colocado o máximo de folhas possível em um único arquivo (até atingir o limite de tamanho permitido de 2 Mb (Megabytes) para evitar fracionamento, uma vez que isto prejudica os trabalhos de análise e de vistoria técnica;

h) se a quantidade de folhas anexadas acarretar em tamanho de arquivo superior a 2 Mb, o arquivo pode ser subdividido em dois ou mais;

i) o arquivo não pode ser subdividido caso o tamanho não exceda o limite permitido;

j) todas as folhas devem ser numeradas (01 de "x" folhas, e assim por diante) e dispostas na ordem crescente, de cima para baixo, da esquerda para a direita;

k) para o caso do envio de mais de um arquivo de plantas, o upload deve ser feito na sequência de ordem das folhas, para o sistema renomear o arquivo corretamente.

7.3.2 O procedimento de exportação do desenho no formato ".dwg" ou equivalente, para o formato DWF, será pormenorizado por meio de portaria, seguindo ainda os critérios da configuração de saída:

a) todas as linhas devem ser ajustadas para a largura da pena (line weight) de 0,05000 mm;

b) as plantas devem conter apenas as cores (plot styles):

1) vermelha, para a representação gráfica das medidas de proteção contra incêndio;

2) preta, para a representação gráfica das demais linhas do desenho;

3) azul, para a representação gráfica das áreas frias hachuradas, quando consideradas para desconto de área.

4) as plantas de detalhes, com as sinalizações e simbologias, podem ser definidas nas cores constantes na IT 20: Sinalização de emergência.

c) para colocar o máximo de plantas possíveis no mesmo arquivo, o tamanho da folha (paper size) é livre, e pode ser definido em um formato padrão ou superior ao A0, com tamanho personalizado manualmente (Exemplo: 3.000 mm x 2.000 mm);

d) recomenda-se a utilização do recurso de ajuste ao papel (fit to paper) para a inclusão de todas as folhas selecionadas no arquivo DWF.

e) caso a escala ultrapasse a proporção de 1 para 0,4 o tamanho do papel (paper size) deve ser aumentado, sendo essa escala e o tamanho de 2 Mb (Megabytes) as únicas limitações para a quantidade de folhas a serem inseridas no arquivo;

f) quando o Projeto Técnico apresentar dificuldade para visualização das medidas de segurança contra incêndio alocado em um espaço da planta, devido à grande quantidade de elementos gráficos, deve ser feita linha de chamada em círculo com linha pontilhada com alocação dos símbolos exigidos.

7.3.3 As folhas devem vir dispostas em uma única página do arquivo, não podendo ser utilizadas páginas adicionais. O recurso list view do programa Autodesk Design Review, não deve ser utilizado para colocar várias folhas no mesmo arquivo, pois inviabiliza a vistoria técnica.

7.3.4 Deverá constar obrigatoriamente nas plantas das medidas de segurança contra incêndio, no campo de identificação localizado na parte inferior direita (carimbo), o nome do Proprietário ou do Responsável pelo uso, o nome do Responsável Técnico e seu respectivo número de registro em Conselho, o número do documento de responsabilidade técnica relativa à elaboração do Projeto, o endereço da edificação, o número da folha, a parte da edificação representada, bem como outras informações importantes de acordo com as normas brasileiras pertinentes.

7.3.5 Os projetos complementares (com plantas e memoriais próprios), assinados por outro responsável técnico, tais como os do sistema de pressurização de escada, de controle de fumaça, de chuveiros automáticos, dentre outros, devem seguir os mesmos parâmetros estipulados nos itens de 7.3.1 a 7.3.4.

7.3.6 Conteúdo da planta das medidas de segurança contra incêndio

7.3.6.1 Detalhes genéricos que devem constar nas plantas:

a) símbolos gráficos, conforme IT 04, com a localização das medidas de segurança contra incêndio em planta baixa;

b) legenda de todas as medidas de segurança contra incêndio utilizadas no Projeto Técnico. A apresentação dos demais símbolos não utilizados no Projeto Técnico é opcional;

c) nota em planta com a indicação dos equipamentos móveis ou fixos ou sistemas de segurança instalados que possuírem a mesma capacidade ou dimensão;

d) áreas construídas e áreas de risco com suas características, tais como:

1) tanques de combustível (produto e capacidade);
2) casa de caldeiras ou vasos sob pressão;
3) cabinas de pintura;
4) locais de armazenamento de recipientes contendo gases inflamáveis (capacidade do recipiente e quantidade armazenada);
5) áreas com risco de explosão;
6) centrais prediais de gases inflamáveis;
7) depósitos de metais pirofóricos;
8) depósito de produtos perigosos;
9)outros riscos que necessitem de segurança contra incêndio.

e) as plantas das medidas de segurança contra incêndio devem ser apresentadas com as medidas de segurança contra incêndio na cor vermelha, distinguindo-as dos demais detalhes da planta. Outros itens da planta na cor vermelha podem ser incluídos desde que sua representação tenha vínculo com as medidas de segurança contra incêndio apresentadas no Projeto Técnico;

f) o esquema isométrico da tubulação deve ser apresentado de acordo com o item 7.3.6.2 (Detalhes específicos que devem constar em planta);

g) quadro de situação da edificação ou áreas de risco, sem escala, indicando os logradouros que delimitam a quadra;

h) quadro resumo das medidas de segurança contra incêndio indicando as normas e/ou legislações aplicadas nas respectivas medidas de segurança constantes do Projeto Técnico conforme Anexo B;

i) cotas dos desníveis em uma planta baixa, quando houver;

j) medidas de proteção passiva contra incêndio nas plantas de corte, tais como: dutos de ventilação da escada, distância verga peitoril, escadas, antecâmaras, detalhes de estruturas e outros quando houver a exigência específica destes detalhes construtivos;

k) localização e independência do sistema elétrico em relação à chave geral de energia da edificação e áreas de risco sempre que a medida de segurança contra incêndio tiver seu funcionamento baseado em motores elétricos;

l) miniatura da implantação com hachuramento da área sempre que houver planta fracionada em mais de uma folha, conforme planta chave;

m) destaque no desenho das áreas frias não computáveis (banheiros, vestiários, escadas enclausuradas, dentre outros) especificadas em um quadro de áreas próprio, quando houver solicitação de isenção de medidas de segurança contra incêndio;

n) indicar eixos transversais e longitudinais com cor 252 e respectivas cotas de 10 (dez) metros no quadrante superior esquerdo, nas plantas de implantação e de risco.

Nota:

Os detalhes genéricos constantes do Projeto Técnico devem ser apresentados na primeira folha ou, nos casos em que tais detalhes não caibam nesta, devem constar nas próximas folhas, tais como:

a) legenda;
b) isométrico;
c) quadro resumo das medidas de segurança;
d) quadro de localização da edificação e áreas de risco;
e) quadro de áreas;
f) detalhes de corrimãos e guarda-corpos;
g) detalhes de degraus;
h) detalhe da ventilação efetiva da escada de segurança;
i) detalhe do registro de recalque;
j) nota sobre o sistema de sinalização adotado;
k) detalhe da sucção da bomba de incêndio;
l) especificação dos chuveiros automáticos;
m) quadro do sistema de gases e líquidos inflamáveis e combustíveis e outros.

7.3.6.2 Representações que devem constar na planta de acordo com a medida de segurança projetada para a edificação e áreas de risco, constante nas respectivas Instruções Técnicas:

a) Acesso de viatura na edificação ou áreas de risco (IT 06):

1) largura da via de acesso;
2) indicação se a via de acesso é mão única ou mão dupla;
3) indicação do peso suportado pelo pavimento da via de acesso em Kgf;
4) largura e altura do portão de entrada da via de acesso.

b) Separação entre edificações (IT 07):
Para as edificações objetos de cálculo deve-se:
1) indicar a distância de outras edificações;
2) indicar a ocupação;
3) indicar a carga de incêndio;
4) indicar as aberturas nas fachadas e suas respectivas dimensões;
5) indicar a fachada da edificação considerada para o cálculo de isolamento de risco e suas respectivas dimensões;
6) parede corta-fogo para isolamento de risco;
7) juntar o memorial de cálculo de isolamento de risco.

c) Segurança estrutural nas edificações (IT 08):
1) constar o Tempo Requerido de Resistência ao Fogo (TRRF) das estruturas em nota ou legenda e no memorial de construção, independente do tipo de estrutura;
2) identificar os tipos de estruturas;
3) identificar em planta as áreas das estruturas protegidas com material resistente ao fogo e, se for o caso, os locais isentos de revestimento, conforme Anexo A da IT 08;
4) apresentar memorial de cálculo referente às estruturas protegidas, com os respectivos valores e as cartas de cobertura.

d) Compartimentação horizontal e compartimentação vertical (IT 09):
1) áreas compartimentadas e o respectivo quadro de áreas;
2) aba horizontal;
3) aba vertical;
4) afastamento de aberturas perpendiculares à parede corta-fogo para compartimentação;
5) tempo de resistência ao fogo dos elementos estruturais utilizados;
6) elementos corta-fogo:
7) parede corta-fogo para compartimentação;
8) vedador corta-fogo;
9) selo corta-fogo;
10) porta corta-fogo;
11) cortina corta-fogo;
12) cortina d'água;
13) vidro corta-fogo;
14) vidro para-chama.

e) Controle de materiais de acabamento e de revestimento (IT 10):
Indicar, nos respectivos cortes ou em notas específicas, as classes dos materiais de piso, parede, divisória, teto e forro, correspondentes a cada ambiente ou apresentar quadro de informações referentes a IT 10, indicando a classificação de CMAR conforme o pavimento ou ambiente.

f) Saídas de emergências (IT 11):
1) detalhes de degraus;
2) detalhes de corrimãos;
3) detalhes de guarda-corpos;
4) largura das escadas;
5) detalhe da ventilação efetiva da escada de segurança (quando houver);
6) largura das portas das saídas de emergência;
7) indicar barra antipânico (quando houver);
8) casa de máquinas do elevador de emergência (quando houver exigência);
9) antecâmaras de segurança (quando houver exigência);
10) indicar a lotação do ambiente quando se tratar de local de reunião de público (Grupo F), escolas (exceto divisão E3) e Call Center (Divisão D1), individualizando a lotação por ambiente.

g) Centros esportivos e de exibição – Requisitos de segurança contra incêndio (IT 12):
1) larguras das escadas, acessos e portas das saídas de emergência;
2) larguras das portas das entradas dos recintos;
3) barra antipânico onde houver;
4) corrimãos em escadas e rampas, inclusive os corrimãos centrais;
5) dimensões da base e espelho dos degraus;
6) porcentagem de inclinação das rampas;
7) as lotações dos ambientes;
8) delimitação física da área de público em pé;
9) dimensões dos camarotes (quando houver);

10) dimensões das cadeiras fixas (dobráveis ou não) e o espaçamento entre as mesmas;
11) indicar o revestimento do piso;
12) indicar os equipamentos de som;
13) localização do grupo motogerador;
14) localização dos blocos autônomos;
15) constar nota no quadro de informações sobre os sistemas de como será o controle de acesso do público.

h) Pressurização de escada de segurança (IT 13):

1) sala do grupo motoventilador;
2) localização do ponto de captação de ar;
3) detectores de acionamento do sistema;
4) localização da central de detecção de incêndio;
5) localização da fonte alternativa de energia do sistema;
6) grelhas de insuflamento;
7) caminhamento dos dutos;
8) localização do grupo motogerador;
9) janela de sobre pressão;
10) apresentação esquemática do sistema em corte;
11) acionadores manuais dos motoventiladores localizados na sala do grupo motoventilador e no local de supervisão predial com permanência humana constante;
12) elementos de compartimentação de risco (parede e porta corta-fogo) da sala do grupo motoventilador;
13) antecâmara de segurança e indicação da porta estanque quando a sala do grupo motoventilador
estiver localizada em pavimento que possa causar risco de captação de fumaça de um incêndio;
14) juntar o memorial de cálculo de vazão do sistema de pressurização da escada;
15) juntar o memorial de cálculo de vazão do sistema de pressurização do elevador de emergência (quando houver exigência).

i) Carga de incêndio nas edificações e áreas de risco (IT 14):

1) indicar a carga de incêndio específica para as ocupações não listadas na IT 14;
2) juntar o memorial de carga de incêndio (quando necessário).

j) Controle de fumaça (IT 15):

1) entrada de ar (aberturas, grelhas, venezianas e insuflação mecânica);
2) exaustores naturais (entradas, aberturas, grelhas, venezianas, clarabóias e alçapões);
3) exaustores mecânicos;
4) dutos e peças especiais;
5) registro corta-fogo e fumaça;
6) localização dos pontos de acionamento alternativo do sistema;
7) localização dos detectores de incêndio;
8) localização da central de alarme/detecção de incêndio;
9) localização da casa de máquinas dos insufladores e exaustores;
10) localização da fonte de alimentação, quadros e comandos;
11) juntar o memorial de dimensionamento e descritivo da lógica de funcionamento do sistema de controle de fumaça.

k) Iluminação de emergência (IT 18):

1) os pontos de iluminação de emergência;
2) quando o sistema de iluminação de emergência for alimentado por grupo motogerador (GMG) que não abranja todas as luminárias da edificação e áreas de risco, devem ser indicadas as luminárias a serem acionadas em caso de emergência;
3) o posicionamento da central do sistema;
4) fonte alternativa de energia do sistema;
5) quando o sistema for abrangido por GMG, devem constar em projeto técnico a abrangência, autonomia e sistema de automatização;
6) duto de entrada de ar, parede corta-fogo e porta corta-fogo da sala do GMG quando o mesmo estiver localizado em área com risco de captação de fumaça ou gases quentes provenientes de um incêndio;
7) detalhe ou nota em planta da proteção dos dutos quando passarem por área de risco.

l) Sistema de detecção e alarme de incêndio (IT 19):

1) localização pontual dos detectores;
2) os acionadores manuais de alarme de incêndio;
3) os sinalizadores sonoros e visuais;
4) central do sistema;
5) painel repetidor (quando houver);
6) fonte alternativa de energia do sistema.

m) Sistema de sinalização de emergência (IT 20):

Deve ser lançada uma nota referenciando o atendimento do sistema de sinalização de emergência de acordo com a IT 20.

n) Sistema de proteção por extintores de incêndio (IT 21):
1) indicar as unidades extintoras;
2) quando forem usadas unidades extintoras com capacidades diferentes de um mesmo agente, deve ser indicada a capacidade ao lado de cada símbolo.

o) Sistema de hidrantes e de mangotinhos para combate a incêndio (IT 22):
1) indicar os hidrantes ou mangotinhos;
2) indicar as botoeiras de acionamento da bomba de incêndio;
3) indicar o dispositivo responsável pelo acionamento no barrilete, quando o sistema de acionamento for automatizado, bem como, a localização do acionador manual alternativo da bomba de incêndio em local de supervisão predial, e com permanência humana constante;
4) indicar o registro de recalque, bem como o detalhe que mostre suas condições de instalação;
5) quando houver mais de um sistema de hidrantes instalado, deve ser indicado no registro de recalque, a qual edificação ele pertence;
6) indicar o reservatório de incêndio e sua capacidade;
7) indicar a bomba de incêndio principal e jockey (quando houver) com indicação de pressão, vazão e potência;
8) quando forem usadas mangueiras de incêndio e esguichos com comprimentos e requintes diferentes, devem ser indicadas as respectivas medidas ao lado do símbolo do hidrante;
9) deve constar a perspectiva isométrica completa (sem escala e com cotas);
10) deve constar o detalhe da sucção quando o reservatório for subterrâneo ou ao nível do solo;
11) quando o sistema de abastecimento de água for através de fonte natural (lago, lagoa, açude etc.), indicar a sua localização;
12) juntar o memorial de cálculo do sistema de hidrantes.

p) Sistema de chuveiros automáticos (IT 23 e 24):
1) localização das bombas do sistema com indicação da pressão, vazão e potência;
2) a área de aplicação dos chuveiros hachurada para os respectivos riscos;
3) os tipos de chuveiros especificados;
4) localização dos cabeçotes de testes;
5) área de cobertura e localização das válvulas de governo e alarme (VGA) e dos comandos secundários (CS);
6) localização do painel de alarme;
7) locais onde foram substituídos os chuveiros por detectores de incêndio;
8) esquema isométrico somente da tubulação envolvida no cálculo;
9) toda a tubulação abrangida pelo cálculo deve ter seu diâmetro e comprimento cotado no esquema isométrico;
10) devem ser apresentadas todas as tubulações de distribuição com respectivos diâmetros e cotas de distância;
11) devem ser indicados os pontos de chuveiros automáticos em toda a edificação e áreas de risco;
12) localização do registro de recalque;
13) quando o sistema de abastecimento de água for através de fonte natural (lago, lagoa, açude etc.), indicar a sua localização;
14) indicar o dispositivo responsável pelo acionamento do sistema no barrilete, bem como a localização do acionador manual alternativo da bomba de incêndio em local de supervisão predial com permanência humana constante;
15) indicar a capacidade e localização do reservatório de incêndio;
16) juntar o memorial de cálculo do sistema de chuveiros automáticos;
17) altura de armazenamento de mercadoria;
18) classe da mercadoria armazenada.

q) Segurança contra incêndio para líquidos combustíveis e inflamáveis (IT 25):
1) indicar todos os tanques e instalações;
2) indicar o tipo de tanque (elevado, subterrâneo, vertical ou horizontal);
3) indicar o tipo de superfície do tanque (teto flutuante ou fixo);
4) indicar através de cotas os afastamentos entre tanques, edificações, vias públicas, limites de propriedades e dimensões das bacias de contenção;
5) indicar a capacidade de armazenamento de cada tanque;
6) indicar o produto inflamável ou combustível, e ponto de fulgor;
7) indicar para cada cenário, qual tanque é considerado o de maior risco para efeito de cálculo;
8) indicar os tanques considerados vizinhos ao tanque de maior risco;
9) indicar os equipamentos de proteção contra incêndio (bombas de incêndio, esguichos reguláveis e lançadores de espuma, proporcionadores, canhões monitores, aspersores, câmaras de espuma, registro de recalque, entre outros);
10) apresentar quadro que contenha a indicação do tanque, o produto armazenado, volume, ponto de fulgor, diâmetro e altura do tanque;
11) indicar a localização e volume do líquido gerador de espuma (LGE);
12) constar o esquema isométrico, podendo ser apenas da tubulação envolvida no cálculo;

13) indicar as especificações dos equipamentos envolvidos no cálculo;
14) juntar o memorial de cálculo do sistema de espuma e resfriamento.

r) Sistema fixo de gases para combate a incêndio (IT 26):
1) indicar a botoeira alternativa para acionamento do sistema fixo;
2) indicar a botoeira de desativação do sistema de gases;
3) indicar a central do sistema de detecção e alarme de incêndio;
4) indicar os detectores de incêndio;
5) indicar a bateria de cilindros de gases;
6) indicar as áreas protegidas pelo sistema fixo de gases;
7) indicar o tempo de retardo para evacuação do local;
8) deve constar o esquema isométrico somente da tubulação envolvida no cálculo;
9) juntar o memorial de cálculo do sistema de gases limpos e CO_2.

s) Armazenamento em silos (IT 27):
1) indicar o respiro da cobertura de cada silo;
2) indicar a largura das escadas;
3) constar nota no quadro de informações sobre os sistemas de que os elevadores devem ser fechados em poços estanques com paredes resistentes ao fogo por 2 horas; que as luminárias, inclusive as de emergência, da área de risco são à prova de explosão e de pó; que os transportadores verticais e horizontais são dotados de sensores automáticos de movimento, que desligam automaticamente os motores ao ser detectado o escorregamento da correia ou corrente;
4) indicar nas escadas e elevadores as portas corta-fogo (PCF) do tipo PCF-90, com fecho automático em todas as aberturas;
5) indicar o sensor de temperatura localizado entre os dispositivos de produção de calor e o secador;
6) indicar o dispositivo corta-fogo provido de alívio de explosão, no duto de conexão entre os silos e o dispositivo de coleta de poeira;
7) indicar na cobertura a vedação contra pós e contra água;
8) indicar o sistema de detecção e de extinção de faíscas nos dutos de transporte de poeira;
9) constar em todos os locais confinados ventiladores à prova de explosão, com acionamento manual ou automático;
10) indicar os dispositivos de alívio de explosão nos equipamentos (dutos, silos de pó, coletores, etc), edificações e estruturas onde exista o risco de explosão de pó.

t) Manipulação, armazenamento, comercialização e utilização de gás liquefeito de petróleo - GLP (IT 28):
1) localização da central de GLP;
2) indicar a capacidade dos cilindros, bem como da capacidade total da central;
3) afastamentos das divisas de terrenos, áreas edificadas no mesmo lote e locais de risco;
4) local de estacionamento do veículo abastecedor, quando o abastecimento for a granel;
5) sistema de proteção da central;
6) localização do botijão e das aberturas previstas para ventilação (caso de área interna em unidade habitacional quando permitido pela IT 28) e forma de instalação;
7) indicar os equipamentos de proteção contra incêndio (bombas de incêndio, esguichos reguláveis, canhões monitores, aspersores, registro de recalque, entre outros), se houver exigência de sistema de resfriamento;
8) constar o esquema isométrico, podendo ser apenas da tubulação envolvida no cálculo, se houver exigência de sistema de resfriamento;
9) juntar o memorial de cálculo do sistema de resfriamento, se houver exigência de sistema de resfriamento.

u) Comercialização, distribuição e utilização de gás natural (IT 29):
1) indicar os compressores, estocagem e unidades de abastecimento de gás;
2) indicar as distâncias mínimas de afastamentos previstos na tabela I da NBR 12236, para postos que comercializem gás combustível comprimido;
3) indicar o local de estacionamento do veículo abastecedor quando o gás natural for distribuído por este meio de transporte.

v) Fogos de artifício (IT 30):
1) deve ser lançada uma nota referenciando o atendimento às distâncias de separação do comércio à via pública, edifícios habitados e confrontantes de acordo com a IT 30;
2) quantidades de fogos armazenados e suas classificações.

w) Segurança contra incêndio para heliponto e heliporto (IT 31):
1) sinalização do heliponto conforme previsto na respectiva IT;
2) indicar a capacidade de carga do heliponto.

x) Produtos perigosos em edificações e áreas de risco (IT 32):
1) indicar o centro de monitoramento ou a guarita;

2) indicar a quantidade e o local de armazenamento ou manipulação.

y) Cobertura de sapé, piaçava e similares (IT 33):
1) especificar qual o tipo de cobertura utilizada;
2) afastamentos dos limites do terreno e de postos de abastecimento de combustíveis, gases inflamáveis, fogos de artifício ou seus depósitos;
3) localização de fogões, coifas e similares;
4) localização da central de GLP (quando houver).

z) Hidrante urbano (IT 34):
1) posicionamento dos hidrantes;
2) o raio de ação do hidrante;
3) a vazão dos hidrantes;
4) o traçado da rede de água que abastece os hidrantes com indicação de seus diâmetros.

aa) Túnel rodoviário (IT 35):
1) indicar a interligação dos túneis paralelos (quando for o caso);
2) indicar o sistema de exaustão e controle de fumaça quando for o caso;
3) indicar as áreas de refúgio (quando houver);
4) indicar as rotas de fuga e as saídas de emergência;
5) indicar as medidas de segurança contra incêndio adotadas;
6) indicar o sistema de drenagem de líquidos e bacias de contenção;
7) indicar o sistema de comunicação interna;
8) indicar o sistema de circuito interno de televisão.

bb) Pátio de contêiner (IT 36):
Indicar as áreas de segregação de cargas e respectivas proteções.

cc) Subestação elétrica (IT 37):
1) indicar as áreas destinadas aos reatores, transformadores e reguladores de tensão;
2) indicar as vias de acesso a veículos de emergência;
3) indicar as paredes corta-fogo de isolamento de risco utilizadas no local;
4) indicar a bacia de contenção com drenagem do óleo isolante e a caixa separadora de óleo e água;
5) detalhamento do sistema de água nebulizada para os casos de subestação compartilhada.

dd) Segurança contra incêndio em cozinha profissional (IT 38):
1) indicar o caminhamento dos dutos de exaustão;
2) indicar o sistema fixo de extinção a ser instalado, quando for o caso.

ee) Inspeção em instalações elétricas de baixa tensão (IT 41):
Deve constar no quadro resumo das medidas de segurança, nota esclarecendo o atendimento da IT 41 - Inspeção visual em instalações elétricas de baixa tensão.

7.4 Apresentação dos PSCIE junto ao CBMAL
7.4.1 Os procedimentos relacionados ao Processo Simplificado são regulados pela IT 02, aplicando-se subsidiariamente os procedimentos desta IT, no que couber.
7.4.2 Os Projetos Técnicos (PT e PTS) tem seu início com a solicitação de análise do processo de segurança contra incêndio no Sistema de Acompanhamento de Processos de Segurança (SAPS), a ser realizada pelo interessado.
7.4.3 Os documentos que compõem o PT e PTS deverão ser inseridos no SAPS mediante upload de arquivos, atendendo às exigências quanto ao formato de arquivo.
7.4.3.1 Parte das informações técnicas a serem prestadas será alimentada pelo responsável técnico diretamente no SAPS através de formulários do tipo wizard.
7.4.4 A planta das medidas de segurança contra incêndio, no formato eletrônico, deverá atender rigorosamente a forma estabelecida no item 7.3, sendo o arquivo enviado mediante upload no SAPS, no padrão DWF.
7.4.4.1 Ao realizar devidamente o upload das plantas, o SAPS gera o "Formulário de Envio de Plantas", documento que deverá ser assinado digitalmente com a certificação digital do responsável técnico ou da empresa responsável pela elaboração do projeto (desde que comprovado o vínculo com o responsável técnico), para envio mediante upload, no padrão Portable Document Format (PDF).
7.4.4.2 Antes de enviar o arquivo no padrão DWF pelo SAPS, recomenda-se sua visualização no programa Autodesk Design Review, a fim de verificar possíveis inconsistências quanto à escala adequada para análise, se os desenhos não estão cortados, e se as linhas, números e palavras estão bem legíveis ao serem submetidas ao zoom máximo.
7.4.5 Todos os demais documentos, tais como: memoriais (de cálculo e outros), Anotações ou Registros de Responsabilidade Técnica (ART/RRT), laudos, declarações e atestados diversos, devem ser assinados digitalmente com

a certificação digital do responsável técnico ou da empresa responsável pela elaboração do projeto (desde que comprovado o vínculo com o responsável técnico), para envio mediante upload, em formato PDF:

7.4.5.1 Os arquivos eletrônicos devem ser nomeados de acordo com seu tipo, por exemplo: "Memorial de cálculo de hidrantes", "Memorial industrial", "Memorial de cálculo populacional" etc., sem constar nome de empresa ou outra indicação.

7.4.5.2 Os documentos que necessitarem passar pelo processo de digitalização deverão ser escaneados em preto e branco, com resolução de 200 dpi (dots per inch), salvando a imagem no formato TIFF (Tagged Image File Format) para PDF.

7.4.5.3 Caso o documento não fique legível, efetue a digitalização em tons de cinza com resolução de 150 dpi, salvando a imagem no formato JPEG (Joint Photographic Experts Group) para PDF.

7.4.5.4 Documentos digitalizados em cores (coloridos) como fotos, podem ser escaneados no tamanho da imagem utilizando-se a resolução de 150 dpi e salvando a imagem no formato JPEG (Joint Photographic Experts Group) para PDF.

7.4.5.5 As folhas que integram os documentos deverão ser do tamanho A-4 ou ofício.

7.4.6 Para fins de reconhecimento da documentação, no momento do upload, o solicitante deve selecionar corretamente o "tipo de documento" no sistema.

7.4.7 O protocolo de análise será validado e disponibilizado para impressão somente após o reconhecimento pelo SAPS de toda a documentação necessária (Plantas, Formulário de Envio de Plantas, ART/RRT etc.) por meio do upload, além do recolhimento da taxa de análise.

7.4.8 Para Projetos Técnicos concebidos de forma eletrônica, não será mais aceita a entrega no protocolo do Corpo de Bombeiros de qualquer documentação impressa em eventuais solicitações de Comissão Técnica (CT) ou de Formulário de Atendimento Técnico (FAT).

7.4.9 O Serviço de Segurança Contra Incêndio e Emergência (SSCIE) tem o prazo máximo de trinta dias para analisar os Projetos Técnicos (PT e PTS) a contar da data de pagamento da taxa de análise, podendo ser prorrogado por igual período.

7.4.10 O não atendimento dos procedimentos e das configurações disciplinadas no item 7.3 e o envio de arquivos com informações incompletas ou não pertinentes ao processo de segurança contra incêndio pode ensejar apontamentos de irregularidades no procedimento de análise.

7.4.11 O Projeto Técnico deve ser analisado conforme ordem cronológica de entrada.

7.4.11.1 Os projetos técnicos de edificações complexas poderão, excepcionalmente, ser analisados em prazo superior.

7.4.11.2 A ordem cronológica pode ser alterada para o atendimento das ocupações ou atividades temporárias ou por interesse da administração pública, conforme a complexidade de cada caso e mediante a anuência do Chefe da Seção de Análise.

7.4.12 A critério do SSCIE, as aprovações das análises nos processos de segurança contra incêndio poderão ser efetivadas acompanhadas de orientações técnicas que não comprometam a conferência das medidas de segurança contra incêndio em vistoria técnica.

7.4.12.1 O parecer de aprovação de análise será disponibilizado no SAPS, que deverá encaminhar mensagem eletrônica aos endereços cadastrados no processo.

7.4.13 O CBMAL não faz impressão, edição ou qualquer modificação nas plantas das medidas de segurança contra incêndio apresentadas pelos Responsáveis Técnicos. O resultado final da análise deve ser apenas a emissão do respectivo relatório de análise (pendência ou ACCB) no SAPS.

7.4.14 Em caso de não aprovação do projeto eletrônico em processo de análise, conforme os artigos 19 e 20 do Decreto Estadual nº 55.175/2019, todos os documentos serão excluídos do sistema e deverão ser apresentados novamente, para reanálise.

7.5 Avaliação dos PSCIE junto ao CBMAL

7.5.1 Processo Simplificado (PS)

7.5.1.1 A forma de avaliação do Processo Simplificado (PS) dependerá essencialmente de documentos declaratórios previstos na IT 02 – Processo Simplificado.

7.5.2 Projeto Técnico Simplificado (PTS)

7.5.2.1 A forma de avaliação do Projeto Técnico Simplificado (PTS) procederá da seguinte maneira:

a) Análise Técnica do Projeto Técnico Simplificado (PTS);

b) Emissão de Alvará de Construção do Corpo de Bombeiros (ACCB);

c) Vistoria técnica de documentação comprobatória e possível vistoria in loco;

d) Emissão do Alvará Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB).

7.5.2.2 Caso o PTS possua alguma das características abaixo o mesmo deverá ser avaliado obrigatoriamente em primeira vistoria in loco:

a) Sistema de detecção de incêndio;

b) Escada Protegida (EP);

c) Lotação acima de 200 pessoas, quando se tratar de escolas (Grupo E) e local de reunião de público (Grupo F);

d) Exercidas em imóvel que possua subsolo com uso distinto de estacionamento;

e) Local onde, independente da área da edificação, haja a necessidade de comprovação de isolamento de risco ou da situação de separação entre edificações e áreas de risco, conforme IT 07 – Separação entre edificações; ou

f) Que demandem a comercialização ou armazenamento de produtos explosivos ou substâncias com alto potencial lesivo à saúde humana, ao meio ambiente ou ao patrimônio.

7.5.2.3 A renovação dos AVCB enquadrados no item 7.5.2.2 deverá ser procedida apenas com a vistoria técnica de documentos declaratórios e comprobatórios.

7.5.3 Projeto Técnico (PT)

7.5.3.1 A forma de avaliação do Projeto Técnico (PT) procederá da seguinte maneira:

a) Análise Técnica do Processo Completo (PC);

b) Emissão de Alvará de Construção do Corpo de Bombeiros (ACCB);

c) Vistoria técnica de regularização de documentação comprobatória e/ou in loco;

d) Emissão do Alvará de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB).

7.5.3.2 Para a renovação dos AVCB enquadrados no item 7.5.3 cabe intercalação entre vistoria técnica de regularização in loco e de documentação comprobatória, observando o histórico de regularização do imóvel.

7.6 Autenticidade do processo eletrônico

7.6.1 O CBMAL disponibilizará na internet uma ferramenta de consulta pública para que qualquer interessado possa verificar a autenticidade PSCIE aprovado.

7.7 Anulação do projeto técnico

7.7.1 O CBMAL pode, a qualquer tempo, anular o Projeto Técnico nas seguintes condições:

a) quando o Projeto Técnico não tenha atendido todas as exigências da legislação vigente à época da aprovação;

b) quando constatada a inabilitação do responsável técnico que atuou no projeto segurança contra incêndio e áreas de risco para o ato praticado, ao tempo da aprovação;

c) quando for identificada falha ou vício que comprometa as medidas de segurança contra incêndio previstas para a edificação;

d) caso o engenheiro ou arquiteto retire sua responsabilidade técnica, mediante baixa da ART ou RRT no órgão responsável, com a devida comunicação ao SSCIE.

7.7.2 O Projeto Técnico anulado deverá ser substituído por um novo, podendo ser baseado na legislação vigente à época da elaboração do Projeto Técnico anulado.

7.7.3 A anulação do Projeto Técnico é de responsabilidade da Superintendência de Atividades Técnicas.

7.7.4 A anulação do Projeto Técnico implica no cancelamento automático da respectiva licença eventualmente expedida e encerramento definitivo do processo de segurança contra incêndio.

7.7.5 O proprietário/responsável pelo uso tem cinco dias úteis para recorrer da decisão de anulação do Projeto Técnico, contados da data de sua notificação.

7.8 Substituição ou atualização do Projeto Técnico

7.8.1 Substituição do Projeto Técnico

A edificação ou área de risco que se enquadrar dentro de uma das condições abaixo relacionadas devem ter o seu Projeto Técnico substituído:

7.8.1.1 Ampliação de área construída que implique em redimensionamento dos elementos das saídas de emergência, tais como tipo e quantidade de escadas, acessos, portas, rampas, lotação e outros;

7.8.1.2 Ampliação ou diminuição de área construída que implique em redimensionamento do sistema hidráulico de segurança contra incêndio existente, tais como: pressão, vazão, potência da bomba de incêndio e reserva de incêndio;

7.8.1.3 Ampliação de área que implique na adoção de nova medida de segurança contra incêndio (medida não prevista anteriormente);

7.8.1.4 Alteração nas características de armazenamento e/ou quantidade de líquidos combustíveis e inflamáveis que implique na adoção de nova medida de segurança contra incêndio (medida não prevista anteriormente), ou seu redimensionamento;

7.8.1.5 A mudança de ocupação da edificação ou área de risco com ou sem agravamento de risco que implique em ampliação das medidas de segurança contra incêndio existentes e/ou exigência de nova medida de segurança contra incêndio;

7.8.1.6 A mudança de leiaute da edificação ou área de risco que implique a adoção de nova medida de segurança ou torne ineficaz a medida de segurança prevista no Projeto Técnico existente;

Nota:

Nos casos em que todos os ambientes estejam devidamente protegidos pelas medidas de segurança contra incêndio instaladas na edificação ou área de risco, as mudanças de leiaute não implicarão na substituição do projeto.

7.8.1.7 O aumento da altura da edificação ou área de risco que implique a adoção de nova medida de segurança contra incêndio e/ou redimensionamento do sistema hidráulico de segurança contra incêndio existente e/ou rotas de fuga;

7.8.1.8 Sempre que, em decorrência de várias ampliações ou diversas alterações, houver acúmulo de plantas e documentos que dificultem a compreensão e o manuseio do Projeto Técnico por parte do SSCIE, a decisão para substituição do Projeto Técnico cabe a Superintendência de Atividades Técnicas.

7.8.2 Atualização do Projeto Técnico

7.8.2.1 É a complementação de informações ou alterações técnicas relativas ao Projeto Técnico aprovado, por meio de documentos encaminhados ao SSCI, via Formulário para Atendimento Técnico (FAT), que ficam apensos ao Projeto Técnico.

7.8.2.2 Quando se tratar de área ampliada que represente riscos isolados em relação à edificação existente, desde que possua as mesmas medidas de segurança contra incêndio, deve, a área ampliada, atender a legislação atual, e ser regularizada através da apresentação de plantas.

7.8.2.3 São aceitas as modificações ou complementações desde que não se enquadrem nos casos previstos no item 7.7.1 – Substituição do Projeto Técnico.
7.8.2.4 Não será permitida a atualização de projetos físicos, devendo estes serem substituídos pelas plantas no formato eletrônico.

8 VISTORIA TÉCNICA DE REGULARIZAÇÃO

A vistoria técnica de regularização do Serviço de Segurança Contra Incêndio e Emergência (SSCIE) do CBMAL nos imóveis é pormenorizada na IT 01 – Parte 3, sendo necessária a apresentação dos documentos constantes no item 8.1 de acordo com o risco e medida preventiva existente no local.

8.1 Documentos necessários para a vistoria técnica de regularização de acordo com o risco e/ou medida de segurança existente na edificação e área de risco

8.1.1 Anotação/Registro de Responsabilidade Técnica (ART/RRT):

a) de instalação e/ou de manutenção das medidas de segurança contra incêndio;
b) de instalação e/ou de manutenção dos sistemas de utilização de gases inflamáveis;
c) de instalação e/ou manutenção do grupo motogerador;
d) de conformidade das instalações elétricas conforme IT 41;
e) de instalação e/ou manutenção de SPDA;
f) de instalação e/ou manutenção do controle do material de acabamento e revestimento quando não for de classe I;
g) de instalação e/ou manutenção do revestimento dos elementos estruturais protegidos contra o fogo;
h) de instalação e/ou manutenção do sistema de pressurização de escadas;
i) de instalação e/ou manutenção do sistema de hidrantes ou mangotinhos;
j) de instalação e/ou manutenção do sistema de chuveiros automáticos;
k) de instalação e/ou manutenção de gás canalizado;
l) de inspeção e/ou manutenção de vasos sob pressão;
m) de instalação e/ou manutenção da compartimentação vertical de shaft e de fachada envidraçada ou similar;
n) dos sistemas de controle de temperatura, de despoeiramento e de explosão para silos;
o) Licença de funcionamento para instalações radioativas, nucleares, ou de radiografia industrial, ou qualquer instalação que trabalhe com fontes radioativas. Documento emitido pela Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN), autorizando o funcionamento da edificação e área de risco.
p) lona de cobertura de material específico, conforme determinado na IT 10 para ocupação com lotação superior a cem pessoas;
q) instalação e estabilidade das arquibancadas e arenas desmontáveis;
r) instalações dos brinquedos de parques de diversão;
s) instalação e estabilidade dos palcos;
t) instalação e estabilidade das armações de circos;
u) de outros sistemas, quando solicitados pelo SSCIE.

8.1.1.1 A Anotação/Registro de Responsabilidade Técnica deve ser emitida para os serviços específicos de instalação e/ou manutenção das medidas de segurança contra incêndio e emergências previstas no imóvel.
8.1.1.2 Pode ser solicitado relatório técnico dos sistemas juntamente com a apresentação da Anotação/Registro de Responsabilidade Técnica.
8.1.1.3 A Anotação/Registro de Responsabilidade Técnica de instalação é exigida quando da solicitação da primeira vistoria do imóvel.
8.1.1.4 A Anotação/Registro de Responsabilidade Técnica de manutenção é exigida quando da renovação do Alvará de Vistoria do Corpo de Bombeiros e sempre que possível deve ser acompanhada de relatório técnico.
8.1.1.5 Pode ser emitida uma única ART/RRT, quando houver apenas um responsável técnico pelas medidas de segurança contra incêndio e emergências instaladas e/ou manutenidas, desde que estas sejam especificadas.
8.1.1.6 Podem ser emitidas várias ART/RRT desmembradas com as respectivas responsabilidades, quando houver mais de um responsável técnico pelas medidas de segurança contra incêndio e emergências instaladas e/ou manutenidas.
8.1.1.7 A ART/RRT deve ser digitalizada e inserida mediante upload no portal SAPS.

8.1.2 Memorial de segurança contra incêndio das estruturas

8.1.2.1 Memorial descritivo dos cálculos realizados para dimensionamento dos revestimentos das estruturas contra ação do calor e outros conforme IT 08.
8.1.2.2 Deverá ser apresentada para a vistoria da edificação a planta com a identificação dos perfis, acompanhada do Memorial de segurança contra incêndio das estruturas contendo o fator de massividade ("fator de forma") de acordo com a exposição ao incêndio e a espessura necessária do material de proteção aplicado.
8.1.2.3 Em vistoria, poderá ser verificada a espessura do material de revestimento da estrutura aplicado conforme apresentado em projeto, com o relatório de ensaio realizado em laboratório reconhecido.

8.1.3 Atestado de Brigada de Incêndio

Documento que atesta que os ocupantes da edificação receberam treinamentos teóricos e práticos de prevenção e combate a incêndio (Anexo G).

8.1.4 Termo de responsabilidade das saídas de emergência

Documento que ateste que as portas de saída de emergência da edificação estão instaladas com sentido de abertura no fluxo da rota de fuga e que permanecerão abertas durante a realização do evento, quando for permitido (Anexo H).

8.1.5 Quando se tratar de comércio ou armazenamento de fogos de artifício, deve-se apresentar:
Memorial de segurança contra incêndio das estruturas para as condições descritas na IT 30 quanto à resistência das paredes e elementos estruturais.
8.1.6 Quando se tratar do uso de fogos de artifícios
Cópia da habilitação da função de blaster pirotécnico, responsável pela montagem e execução do evento.

8.1.7 Atestado de conformidade da instalação elétrica
Atestado de conformidade da instalação elétrica conforme Anexo I.
8.1.8 Comissionamento e Inspeção periódica (escadas de emergência, alarme/detecção, hidrante e chuveiros automáticos)
8.1.8.1 Quando da primeira vistoria, deverá ser encaminhada para o CBMAL, mediante upload no SAPS, uma cópia do relatório (ou atestado) de comissionamento dos sistemas de pressurização das escadas de emergência, de alarme e detecção de incêndio, do sistema de hidrantes e mangotinhos, e do sistema de chuveiros automáticos, conforme os modelos nas respectivas IT.
8.1.8.2 Quando da renovação da vistoria, é necessária a apresentação do relatório (ou atestado) de inspeção periódica dos sistemas mencionados no item 7.2.8.1.
8.2 Emissão do Alvará de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB)
8.2.1 O AVCB somente pode ser emitido para edificação ou área de risco que tenha todas as medidas de segurança contra incêndio instaladas e em funcionamento, de acordo com o Projeto Técnico aprovado.
8.2.2 O responsável pelo uso e/ou proprietário deve manter edificação ou área de risco, em local de fácil visualização, cópia do AVCB vigente.
8.3 Emissão do Alvará Simplificado do Corpo de Bombeiros (ASCB)
8.3.1 Nos PSCIE enquadrados como Processo Simplificado (PS), os critérios para emissão do ASCB devem obedecer ao previsto na IT 02: Processo Simplificado (PS).
8.3.2 Para os Processos Simplificados (PS) e nos casos onde o Projeto Técnico Simplificado (PTS) não exigir vistoria técnica, o SSCIE deve, no prazo máximo de sete dias corridos, conferir a documentação exigida e verificar os requisitos necessários para a emissão dos alvarás, podendo a vistoria técnica ser feita em momento posterior, por amostragem, de acordo com critérios de risco estabelecidos pelo CBMAL.
8.4 Prazos do AVCB e do ASCB
8.4.1 O ASCB terá prazo de validade de 1 (um) ano.
8.4.2 O AVCB terá prazo de validade inicial de 1 (um) ano de acordo com o item 5.3 da IT 01 – Parte 3.
8.5 Prazo para realização de vistoria
8.5.1 O Serviço de Segurança Contra Incêndio e Emergência (SSCIE) tem o prazo máximo de trinta dias para a realização da vistoria técnica de regularização, a contar da data de pagamento de taxas.
8.5.2 O prazo de realização de vistoria para as ocupações temporárias deve ser a prevista conforme IT 03 – Eventos Temporários.

9 FORMULÁRIO PARA ATENDIMENTO TÉCNICO (FAT)
9.1 O Formulário para Atendimento Técnico deve ser utilizado nos seguintes casos:
a) para solicitação de substituição e retificação de dados do AVCB ou ASCB;
b) para solicitação de retificação de dados do Processo Técnico, Processo Técnico Simplificado ou Processo Simplificado;
c) para solicitação de revisão de ato praticado pelo SSCIE (contestação e recurso);
d) para solicitação de prorrogação de prazo de notificação;
e) para atualização de PSCIE;
f) outras situações a critério do SSCIE.

9.1.1 O Formulário para Atendimento Técnico (FAT) deve ser o meio de comunicação formal entre o usuário do sistema e o SSCIE do CBMAL.
9.1.2 O interessado, quando do preenchimento do Formulário para Atendimento Técnico, deve propor questão específica sobre casos concretos.
9.2 Competência
9.2.1 Podem fazer uso do presente instrumento os seguintes signatários:
a) proprietário;
b) responsável pelo uso;
c) procurador, ou
d) responsável técnico.
9.2.2 A solicitação do interessado deve ser feita no portal do SAPS, devendo ser acompanhada de documentos que comprovem os argumentos apresentados e a competência do solicitante.
9.2.3 Deve ser recolhida a respectiva taxa junto à instituição bancária estadual autorizada de acordo com a norma vigente.
9.2.4 Quando a edificação for um condomínio, o signatário deve ser o síndico ou o administrador profissional.

9.2.5 No caso de FAT de projeto eletrônico, em que haja necessidade de envio de plantas, o usuário deverá apresentar somente as plantas referentes ao objeto do pedido, não havendo necessidade de apresentação de todas as plantas no processo.

9.2.6 A planta do FAT em formato eletrônico deve atender rigorosamente à forma estabelecida nos itens 7.3 e 7.4, devendo ser feito upload no SAPS no padrão DWF.

9.2.6.1 Ao realizar devidamente o upload das plantas, o SAPS gera o "Formulário de Envio de Plantas de FAT", documento que deve ser assinado digitalmente com a certificação digital do responsável técnico ou da empresa responsável pela elaboração do projeto (desde que comprovado o vínculo com o responsável técnico), para envio mediante upload, em formato PDF.

9.2.7 Em caso de indeferimento do FAT, o documento que não for aprovado deverá ser excluído do sistema e, em caso de nova solicitação, deverá ser reapresentado para análise de FAT, permanecendo no sistema apenas o histórico da solicitação.

9.2.8 O Projeto Técnico eletrônico deverá ser substituído sempre que, em decorrência de várias ampliações ou diversas alterações, houver acúmulo de plantas e documentos eletrônicos que dificultem a compreensão e o manuseio do Projeto Técnico Eletrônico por parte do SSCIE. A decisão para substituição do Projeto Técnico cabe ao órgão máximo do SSCIE.

9.3 Prazo de análise do FAT

9.3.1 A contar da data do protocolo, o SSCIE deve responder à solicitação, no prazo máximo de trinta dias úteis, respeitando a ordem cronológica de entrada do pedido.

9.3.1.1 O pagamento de taxas realizado através de compensação bancária que apresentar irregularidades de quitação junto ao SSCIE deve ter seu processo de análise de FAT interrompido.

9.3.1.2 O processo de análise de FAT deverá ser reiniciado, quando a irregularidade for sanada, mediante solicitação do interessado.

9.3.1.3 A ordem cronológica pode ser alterada para o atendimento das ocupações ou atividades temporárias, ou por interesse da administração pública, conforme a complexidade de cada caso e mediante a anuência do chefe da seção de SCIE.

9.3.2 Em caso de o FAT ser encaminhado para instância superior, o prazo para resposta fica prorrogado por mais trinta dias.

10 CONSULTA TÉCNICA

10.1 É o documento emitido por qualquer cidadão solicitando a interpretação de assuntos específicos da regulamentação de segurança contra incêndios e emergências e respondida pelo Corpo de Bombeiros Militar de Alagoas.

10.2 A Consulta Técnica serve como instrumento administrativo consultivo do chefe do órgão máximo do SSCIE do CBMAL que visa padronizar interpretações quanto aos procedimentos e nos casos de omissão, obscuridade ou divergência no conjunto normativo vigente.

10.3 Os casos devem ser encaminhados ao órgão máximo do SSCIE que analisará o fato concreto ou a dúvida apresentada através de seu corpo técnico produzindo um parecer que será homologado pelo chefe do referido órgão do CBMAL.

10.3.1 Poderá ser solicitada a manifestação de outros militares e membros da sociedade civil com conhecimento no assunto sob análise para auxilio na elaboração do parecer.

10.4 A participação da comissão de estudo das consultas técnicas não será remunerada.

10.5 As consultas técnicas homologadas serão publicadas e disponibilizadas no portal do SAPS.

10.6 Os pedidos formulados dever estar devidamente fundamentados e bem definidos quanto a duvida ou divergência a ser analisada**.**

10.7 Quando das revisões das Instruções Técnicas, os textos das Consultas Técnicas, quando possível, devem ser incorporados às novas versões das IT.

11 INFORMATIZAÇÃO DO SERVIÇO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E EMERGÊNCIAS (SSCIE)

O SSCIE pode estabelecer novas regras de procedimentos administrativos em razão das atualizações do SAPS.

ANEXO A
FOMULÁRIO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E EMERGÊNCIA

	CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE ALAGOAS **FORMULÁRIO PARA ATENDIMENTO** **PROCESSO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E EMERGÊNCIAS**

ESTE FORMULÁRIO NÃO É DOCUMENTO HÁBIL PARA OBTENÇÃO DO ÁLVARA DE HABITE-SE, NEM DEVERÁ SER ACEITO NOS DEMAIS ÓRGÃOS COMO DOCUMENTO OFICIAL DO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE ALAGOAS

TIPO DE PROCESSO	
( ) PROJETO TECNICO-PT	( ) PROJETO TECNICO DE INSTALAÇÃO E OCUPAÇÃO TEMPORARIA - PTIOT
( ) PERÍCIA DE INCÊNDIO	( ) PROJETO TECNICO DE OCUPAÇÃO TEMPORARIA EM EDIFICAÇÃO PERMANENTE - PTOTEP

FINALIDADE	**VISTORIA**	**ANÁLISE**
	( ) 1º CERTIFICADO ( ) RENOVAÇÃO DE CERTIFICADO	( ) 1ª ANÁLISE ( ) ATUALIZAÇÃO DE PROJETO

1. IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

RAZÃO SOCIAL							
NOME FANTASIA				CNPJ			
EMAIL				FONE			
LOGRADOURO PÚBLICO						Nº	
BAIRRO		CEP		CIDADE		UF	
COMPLEMENTO		PONTO DE REFERENCIA					
PROPRIETÁRIO OU RESPONSÁVEL PELO USO				CPF			

2. RESPONSÁVEL TÉCNICO DO PROJETO

NOME			
CREA OU CONSELHO AFIM		CNPJ/CPF	
EMAIL		FONE	

3. EDIFICAÇÃO OU ÁREA DE RISCO

LOGRADOURO PÚBLICO						Nº	
COMPLEMENTO		PONTO DE REFERÊNCIA					
BAIRRO		CEP		CIDADE		UF	

CADASTRO IMOBILIÁRIO Exclusivo para Maceió		LOTE		QUADRA			
OCUPAÇÃO / USO TABELA 1 – IT GERAL		DIVISÃO TABELA 1 – IT GERAL					
ÁREA (m²)		ALTURA REAL (m)		NUMERO DE PAVIMENTOS		Nº DE BLOCOS	
CONSUMO DE GÁS	( ) NÃO FAZ USO	( ) ATÉ 45 Kg de GLP		( ) CENTRAL DE GLP OU GÁS NATURAL			

4. INFORMAÇÕES DO REQUERENTE				
NOME				_____ _____ Assinatura do requerente
CPF		FONE		

5. REGISTRO DA EDIFICAÇÃO NO SAPS (PREENCHIDO PELO CBMAL)		
Nº _____	DATA / /	_____ _ Militar do Atendimento CBMAL

ANEXO B
QUADRO RESUMO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA

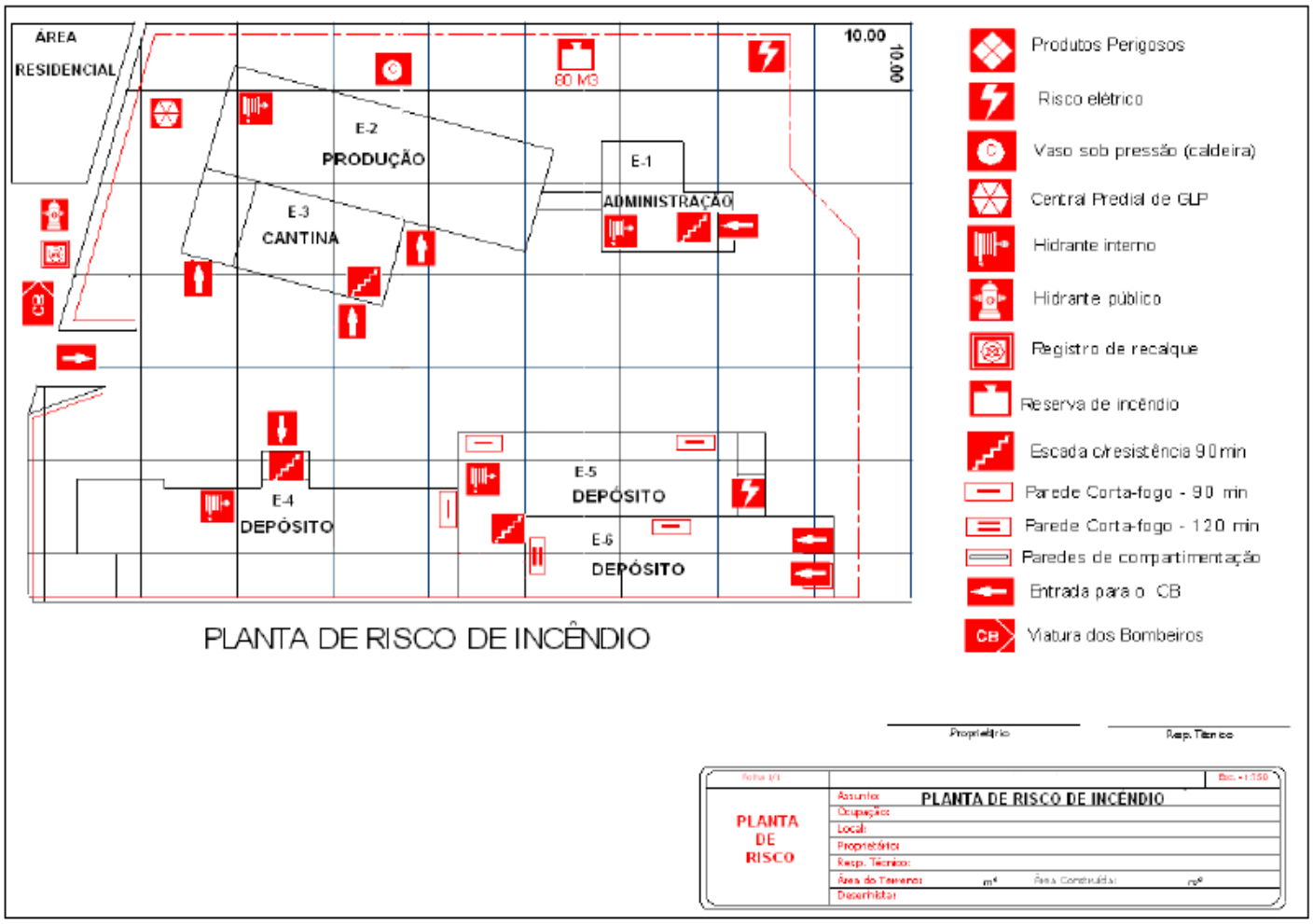
QUADRO RESUMO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA	
EXTINTORES IT. 21/01	ÁGUA PRESSURIZADA – 2A PÓ QUÍMICO SECO BC – 20 B:C GÁS CARBÔNICO BC – 5 B:C
PROTEÇÃO ESTRUTURAL	TRRF de 60 min.
CENTROS ESPORTIVOS E DE EXIBIÇÃO	O controle de acesso será através de ingressos numerados com catracas eletrônicas.
SINALIZAÇÃO DE EMERGENCIA	O sistema de sinalização de emergência atende à IT 20.
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	As instalações elétricas atendem a IT 41.
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	O sistema de iluminação de emergência atende à IT 18.
ALARME E DETECÇÃO	Conforme a Instrução Técnica nº 19.
HIDRANTES	Tubulação de 63/100/150mm – FERRO GALVANIZADO Hidrantes – Mang. 38mm – Compr. 30 Conforme a Instrução Técnica nº 22
BRIGADA DE INCÊNDIO	Conforme a Instrução Técnica nº 17.

CLASSIFICAÇÃO			
GRUPO	**OCUPAÇÃO**	**DIVISÃO**	**DESCRIÇÃO / EXEMPLOS**
I	Industrial	I-2	TEXTIL EM GERAL
C	Comércio	C-2	COMÉRCIO DE TECIDOS

CARGA DE INCÊNDIO – IT 14			
DIVISÃO	**DESCRIÇÃO**	**CARGA DE INCÊNDIO EM MJ/m²**	**RISCO**
I-2	TEXTIL EM GERAL	700 MJ/m²	MÉDIO
C-2	COMÉRCIO DE TECIDOS	600 MJ/m²	MÉDIO

CONTROLE DE MATERIAL DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO – IT 10		
PISO	**acabamento**	CLASSE I, II-A, III-A OU IV-A
	revestimento	
PAREDE	**acabamento**	CLASSE I OU II-A
	revestimento	
TETO e FORRO	**acabamento**	CLASSE I OU II-A
	revestimento	

ANEXO C
PLANTA DE RISCO DE INCÊNDIO



ANEXO D
MEMORIAL INDUSTRIAL DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

	ESTADO DE ALAGOAS **SECRETARIA DE ESTADO DE SEGURANÇA PÚBLICA** **CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE ALAGOAS**

MEMORIAL INDUSTRIAL DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

1. IDENTIFICAÇÃO

EMPRESA:			
ATIVIDADE INDUSTRIAL:			
ENDEREÇO:			
MUNICÍPIO:		e-mail:	

2. MATÉRIA(S)-PRIMA(S) UTILIZADA(S)

3. PRODUTO(S) ACABADO(S)

4. PROCESSO INDUSTRIAL
(Obs.: pode ser anexado também o fluxograma de produção)

5. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

6. ESPECIFICAR QUANTIDADE DO PROCESSO DE LÍQUIDOS E GASES INFLAMÁVEIS

Ass. do Técnico Responsável	**Ass. do Proprietário ou Resp. p/uso**

ANEXO E
MEMORIAL BÁSICO DE CONSTRUÇÃO

MEMORIAL BÁSICO DE CONSTRUÇÃO

Endereço: _____ **Nº** _____

Complemento: _____ **Bairro:** _____

Município: _____ **UF: AL** **e-mail:** _____

Proprietário: _____ **Fone:** _____

Ocupação: _____

1. ESTRUTURAS: execução da obra realizada de acordo com as normas construtivas em vigor, estruturas de _____ (aço, concreto, madeira etc.), executadas de acordo com as características da construção. Atende ao TRRF (resistência ao fogo) para _____ minutos, conforme a IT 08. Fundações: executadas para suportar as cargas solicitadas, de acordo com normas em vigor.

2. ALVENARIAS: construídas de tijolos de barro, tijolos cerâmicos, blocos de concreto, ou de materiais equivalentes, assentadas e revestidas de argamassa, de acordo com as normas construtivas em vigor.

3. COMPARTIMENTAÇÕES: realizada de acordo com as normas construtivas em vigor e IT 09, de acordo com as características da construção. Atende ao TRRF (resistência ao fogo) para _____ minutos, conforme a IT 08.

4. COMPARTIMENTOS: independentes de sua natureza de ocupação, os compartimentos possuem dimensões adequadas à sua atividade. Os materiais de construção (estruturas, vedações, acabamento etc.) empregados, mediante aplicação adequada, atendem aos requisitos técnicos quanto à estabilidade, ventilação, higiene, segurança, salubridade, conforto técnico e acústico, atendendo às posturas municipais e às normas do Corpo de Bombeiros Militar de Alagoas.

5. INSTALAÇÕES: as instalações hidráulicas e elétricas obedecem aos requisitos normativos da ABNT e das respectivas concessionárias.

6. VIDROS: os elementos envidraçados atendem aos critérios de segurança previstos nas normas da ABNT.

7. MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO: as medidas de segurança contra incêndio e os riscos específicos obedecem aos requisitos do Código de Segurança contra Incêndio e Emergências do Estado de Alagoas e, onde aplicável, das normas ABNT.

(Município) , de de 2020.

_____ _____

RESPONSÁVEL TÉCNICO **PROPRIETÁRIO/Resp. pelo uso**

ANEXO F
MEMORIAL DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO DAS ESTRUTURAS

MEMORIAL DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO DAS ESTRUTURAS

(Nome da Empresa)_____ registrada no (Órgão de classe) sob n°_____, atendendo o disposto no item 5.20 da Instrução Técnica n° 08, visando à concessão do Alvará de Vistoria do Corpo de Bombeiros, atesta que os SISTEMAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO DAS ESTRUTURAS (metálicas, de concreto, de madeira...) existentes na edificação em referência, encontram-se instalados em conformidade com as informações abaixo:

Edificação (Nome da Edificação):
Logradouro Público/n° (Endereço):
Responsável pelo Uso(Nome):
Altura(s) da Edificação (m):
Ocupação (Descrição):
Data:

METODOLOGIA PARA SE ATINGIR OS TRRF DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS

[Citar norma (s) empregada(s)]

A metodologia adotada foi... [descrever a metodologia, seja por ensaios, cartas de coberturas, métodos analíticos etc. e norma(s)] ...

Os ensaios de resistência ao fogo adotados foram os relatórios (IPT nº, ou UL nº etc. – citar os ensaios, e especificar se é para pilares, vigas etc.).

DETERMINAÇÃO DO TEMPO REQUERIDO DE RESISTÊNCIA AO FOGO (TRRF)

CRITÉRIOS PARA DETERMINAÇÃO DO TRRF: para a definição dos TRRF foi adotada (por exemplo: Tabela A da IT 08, conforme o item "5. Procedimentos" da referida Instrução Técnica; ou método do tempo equivalente, ou outros devidamente comprovados, tudo conforme IT 08).

Tempo de Resistência Requerido ao Fogo (TRRF):

Exemplo:

- As estruturas principais terão TRRF de 90 min para colunas, contraventamentos e vigas principais conforme Tabela A, Grupo D, Classe P4 da IT 08.
- As vigas secundárias terão TRRF de 60 min, conforme Anexo A, item A2.5 a da IT n° 08.
- As compartimentações, escadas de segurança, selagens de shafts e divisórias entre unidades autônomas serão executadas conforme segue: , com os seguintes TRRF: Tudo conforme itens 5.3 a 5.5 e 6.4 a 6.5 da IT 09.
- Observações: .

ISENÇÕES OU REDUÇÕES DE TRRF

Exemplos: (Não foi adotada nenhuma condição para redução ou isenção de TRRF na presente edificação...; ou isenção de TRRF para os pilares externos protegidos por alvenaria cega...; ou Isenção dos perfis confinados em áreas frias, conforme folhas...)

MATERIAIS DE PROTEÇÃO CONTRA FOGO E RESPECTIVAS ESPESSURAS DE PROTEÇÃO

[citar cartas de cobertura adotadas]

Materiais Utilizados: (citar todos os materiais utilizados na proteção)

Espessuras Adotadas: (vide Tabela em anexo x carta de cobertura). As espessuras foram calculadas com base nos ensaios laboratoriais acima mencionados, de acordo com os procedimentos da Norma...

ANEXO G
ATESTADO DE BRIGADA DE INCÊNDIO

ATESTADO DE BRIGADA DE INCÊNDIO

Atesto, para os devidos fins, que as pessoas abaixo relacionadas participaram com bom aproveitamento do treinamento de "Brigada de Incêndio", referente à edificação localizada no Endereço: _____, nº _____, bairro: _____, município de _____ /AL e estão aptas ao manuseio dos equipamentos de prevenção e combate a incêndio da edificação:

NOME	R.G.	TREINAMENTO	CARGA HORÁRIA[1]

(Município) de de 2020.

(NOME COMPLETO)[2]
(Qualificação Profissional)
(Registro Nº 00000)

(NOME COMPLETO)
(Qualificação Profissional)
(Registro Nº 00000)

Nota:
1) Conforme Tabela B.2 da IT 17.
2) Caso a formação ou reciclagem seja realizada por 02 (dois) instrutores em áreas diferentes (incêndio e primeiros socorros), o atestado de brigada de incêndio deve ser assinado por ambos (Item 5.4.5 da IT 17).

OBS: Só é válido com a comprovação da capacitação técnica do signatário

(Anexar cópia da credencial)

ANEXO H
TERMO DE RESPONSABILIDADE DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA

ESTADO DE ALAGOAS
SECRETARIA DE ESTADO DE SEGURANÇA PÚBLICA
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE ALAGOAS

TERMO DE RESPONSABILIDADE DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA

Visando a concessão do Alvará de Vistoria do Corpo de Bombeiros, atestamos que as PORTAS DE SAÍDAS DE EMERGÊNCIA da edificação classificada no Grupo F, situada na nº , bairro: município de /AL, que possui Projeto Técnico aprovado nesse Corpo de Bombeiros sob o nº: , estão instaladas com sentido de abertura no fluxo da rota de fuga e permanecem abertas durante a realização do evento.
Assumo toda a responsabilidade civil e criminal quanto à permanência das portas abertas.

, de de 20 .

_____
Nome:
Endereço:
Proprietário/Responsável pelo uso

Obs.: Válido para os itens 5.5.4.6.1 e 5.5.4.6.2 da IT 11, respectivamente, ocupações do Grupo F, térreas (com ou sem mezaninos), com área máxima construída de 1500 m² ou quando a porta de segurança da edificação for do tipo de enrolar ou de correr.

ANEXO I
ATESTADO DE CONFORMIDADE DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Atestado de conformidade das instalações Elétricas

Classificação (uso) da edificação: Idade do imóvel:

Endereço:

Bairro: Cidade: CEP:

Pessoa de contato: Fone: ( )

O responsável pelo fornecimento deste atestado deve preencher todos os campos da tabela a seguir.

"C" = CONFORME / "NA" = NÃO APLICÁVEL

Item da IT 41	Requisito para inspeção visual	C	NA
6.1	Condições de instalação dos condutores isolados, cabos unipolares e cabos multipolares.		
6.2	Os circuitos elétricos devem possuir proteção contra sobrecorrentes (disjuntores ou fusíveis).		
6.3	As partes vivas estão isoladas e/ou protegidas por barreiras ou invólucros.		
6.4	Todo circuito deve dispor de condutor de proteção "fio-terra" e todas as massas da instalação estão ligadas a condutores de proteção (salvo as exceções).		
6.5	Todas as tomadas de corrente fixas devem ser do tipo com polo de aterramento (2P + T ou 3P+T).		
6.6	Existência de dispositivo diferencial residual (DR) para proteção contra choques elétricos (salvo as exceções do item 6.6).		
6.7	Quando houver possibilidade de os componentes da instalação elétrica representarem perigo de incêndio para os materiais adjacentes, deverá haver a devida proteção.		
6.8	Os quadros de distribuição devem ser instalados em locais de fácil acesso.		
	Os quadros de distribuição devem ser providos de identificação e sinalização do lado externo, de forma legível e não facilmente removível.		
	Os componentes dos quadros devem ser identificados de tal forma que a correspondência entre componentes e respectivos circuitos possa ser prontamente reconhecida, de forma legível e não facilmente removível.		
6.9	Sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA).		
7.1.2	Os quadros, circuitos e linhas dos sistemas de segurança contra incêndio devem ser independentes dos circuitos comuns.		
7.1.3 a 7.1.5	As fontes de energia, os quadros, os circuitos e as linhas elétricas que alimentam equipamentos de segurança destinados ao combate e supressão de incêndio, à ventilação, à pressurização e ao controle de fumaça devem estar devidamente protegidos com material resistente ao fogo ou enclausurados em ambientes resistentes ao fogo.		
7.1.6	Sala do motogerador e circuitos elétricos de segurança por ele alimentados estão em conformidade com o item 7.1.6.		
7.1.9	Circuitos de corrente alternada estão separados dos circuitos de corrente contínua.		
8.1 e 8.3	Comprovação de Responsabilidade Técnica específica do sistema elétrico (projeto, execução, inspeção, manutenção – conforme o caso).		
Obs.			

Avaliação geral das instalações elétricas:

Atesto, nesta data, que o sistema elétrico da edificação (incluindo o SPDA) foi inspecionado e verificado conforme as prescrições da NBR 5410 (capítulo "Verificação final"), da NBR 5419 e NBR 10898 (tensão máxima no circuito) e encontra-se em conformidade, estando o proprietário, e/ou responsável pelo uso, ciente das responsabilidades constantes do item 2 da IT 41.

Data da inspeção:

Responsável técnico:

_____ _____

Assinatura (Certificação digital)

Nome:
Proprietário ou Responsável pelo uso:

(Obrigatório anexar comprovação de responsabilidade técnica, que inclua a emissão deste atestado)

Corpo de Bombeiros Militar de Alagoas

INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 01/2021
Procedimentos Administrativos

Parte 2: Classificação das Edificações e Áreas de Risco e Exigências das Medidas de Segurança contra Incêndio e Emergência

SUMÁRIO
1. Objetivo
2. Aplicação
3. Referências normativas e bibliográficas
4. Definições
5. Procedimentos
6. Do cumprimento das medidas de segurança contra incêndio e emergências
ANEXOS
A Classificação das edificações e áreas de risco quanto à ocupação, quanto à altura e quanto a carga incêndio
B Exigências das medidas de segurança contra incêndio e emergências para as edificações e área de risco

1. OBJETIVO
Estabelecer os critérios de classificação das edificações e sistemas preventivos mínimos exigidos para apresentação de processo de segurança contra incêndio e emergências, das edificações e áreas de risco, atendendo ao previsto no Decreto Estadual nº 55.175 de 15 de Setembro de 2017 – Código de Segurança contra Incêndio e Emergências das edificações e áreas de risco do Estado de Alagoas.

2. APLICAÇÃO
Esta Instrução Técnica se aplica a todas as edificações e áreas de risco, atendendo ao previsto no Código de Segurança contra Incêndio e Emergências do Estado de Alagoas.

3. REFERÊNCIAS NORMATIVAS E BIBLIOGRÁFICAS
Lei Estadual nº. 7.456, de 21 de março de 2013 que dispõe sobre a prevenção contra incêndio e pânico no Estado e dá outras providências.
Decreto Estadual 55.175 de 15 de Setembro de 2017 que institui o Código de Segurança Contra Incêndio e Emergências no Estado de Alagoas.
CORPO DE BOMBEIROS DA POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO, Instruções Técnicas. São Paulo.
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, Instruções Técnicas. Espírito Santo.
NBR 9077 - Saídas de emergências em edifícios.

4. DEFINIÇÕES
Para os efeitos desta Instrução Técnica aplicam-se as definições constantes da IT 04 - Terminologia de segurança contra incêndio e símbolos gráficos.

5. PROCEDIMENTOS
5.1. Das Medidas de Segurança contra Incêndio e Emergências
Constituem medidas de segurança contra incêndio das edificações e áreas de risco:
a) acesso de viatura à edificação e áreas de risco;
b) separação entre edificações;
c) resistência ao fogo dos elementos de construção;
d) compartimentação;
e) controle de materiais de acabamento;
f) saídas de emergência;
g) elevador de emergência;
h) controle de fumaça;
i) gerenciamento de risco de incêndio;
j) brigada de incêndio;
k) bombeiro civil;
l) iluminação de emergência;
m) detecção automática de incêndio;
n) alarme de incêndio;
o) sinalização de emergência;
p) extintores;

q) hidrante e mangotinhos;
r) chuveiros automáticos;
s) resfriamento;
t) espuma;
u) sistema fixo de gases limpos e dióxido de carbono (CO_2);
v) sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA);
w) controle de fontes de ignição (sistema elétrico; soldas; chamas; aquecedores etc.).
x) outros meios e/ou sistemas de prevenção especificados em Instrução Técnica.

5.2. Da Classificação das Edificações quanto à ocupação, quanto à altura e quanto à carga incêndio

5.2.1. Da Altura

5.2.1.1. Nas edificações será considerada a altura do prédio, em metros entre o ponto que caracteriza a saída ao nível de descarga (térreo ou pilotis), sob a projeção do paramento externo da parede do prédio, ao ponto mais alto do piso do último pavimento.

5.2.1.2. Para fins de aplicação desta Instrução Técnica, na mensuração da altura da edificação, não serão considerados:

a) os subsolos destinados exclusivamente a vestiários e instalações sanitárias, áreas técnicas sem aproveitamento para quaisquer atividades ou permanência humana;

b) pavimentos superiores destinados, exclusivamente, a áticos, casas de máquinas, barriletes, reservatórios de água e assemelhados;

c) mezaninos cuja área não ultrapasse a 100m^2 da área do pavimento onde se situa;

d) o pavimento superior da unidade duplex do último piso de edificação de uso residencial.

5.2.2. Determinação da área a ser protegida com os sistemas contra incêndio e emergências

Para fins de aplicação desta Instrução Técnica, no cálculo da área a ser protegida com as medidas de segurança contra incêndio, não serão computados:

a) telheiros, com laterais abertas, destinados à proteção de utensílios, caixas d'água, tanques e outras instalações desde que não tenham área superior a 10 metros quadrados;

b) platibandas e beirais de telhado até 3 metros de projeção;

c) passagens cobertas, com largura máxima de 3 metros, com laterais abertas, destinadas apenas à circulação de pessoas ou mercadorias;

d) as coberturas de bombas de combustível e de praças de pedágio, desde que não sejam utilizadas para outros fins e sejam abertas lateralmente;

e) reservatórios de água;

f) piscinas, banheiros, vestiários e assemelhados;

g) escadas enclausuradas, incluindo as antecâmaras;

h) dutos de ventilação das saídas de emergência.

5.3. As edificações serão classificadas em termos de sua ocupação, conforme Tabela **1** desta Instrução Técnica**.**

5.4. À carga de incêndio das edificações e áreas de risco será dimensionada conforme IT -14 (Carga Incêndio nas edificações e área de risco) e a classificação do risco conforme Tabela **3.**

5.5. Quanto a sua altura as edificações são classificadas conforme **T**abela **2** desta Instrução Técnica.

6. DO CUMPRIMENTO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E EMERGÊNCIAS

6.1. Na implementação das medidas de segurança contra incêndio, as edificações e áreas de risco devem atender às exigências contidas nas tabelas de exigências anexas a esta Instrução Técnica.

6.2. Consideram-se obrigatórias as medidas de segurança assinaladas com **"X"** nas tabelas de exigências, devendo ser observadas as ressalvas, em notas transcritas logo abaixo das referidas tabelas, bem como parâmetros de isenção em IT específica.

6.3. Cada medida de segurança contra incêndio, constante das tabelas, devem obedecer aos parâmetros estabelecidos na Instrução Técnica respectiva a cada sistema.

6.4. Os riscos específicos não abrangidos pelas exigências contidas nas tabelas desta IT, devem atender às respectivas Instruções Técnicas.

6.5. As ocupações não constantes na tabela de classificação e as que não possuam exigências em tabelas específicas deverão ser analisadas individualmente pelo Serviço de Segurança contra Incêndio e Emergência.

6.6. Os pavimentos de edificações e áreas de risco ocupados deverão possuir aberturas para o exterior, como janelas ou painéis de vidro, ou controle de fumaça, dimensionados conforme o disposto na Instrução Técnica nº 15 - Controle de Fumaça

6.7. Os subsolos das edificações que possuírem ocupações distintas de estacionamento de veículos devem atender ao contido na Tabela 7 desta IT.

6.8. Para as edificações consideradas existentes as exigências de medidas de segurança contra incêndio e emergência serão as previstas na Tabela 4 desta Instrução Técnica e prescrições da IT-43 Adaptação às normas de segurança contra incêndio - Edificações Existentes.

6.9. Em edificações com altura real igual ou superior a 30m devem possuir sinalizador noturno de obstáculos.

6.10. As edificações e áreas de risco devem ter suas instalações elétricas e sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA) executados, de acordo com as prescrições das normas brasileiras oficiais e normas das concessionárias dos serviços locais.

6.11. As edificações e áreas descobertas destinadas ao armazenamento de materiais sólidos combustíveis, independente do uso da edificação, são consideradas áreas de risco, devendo ser fracionadas em lotes e possuir afastamentos dos limites da propriedade, bem como corredores internos que proporcionem o fracionamento do risco, de forma a dificultar a propagação do fogo e facilitar as operações de combate a incêndio, conforme exigências desta Instrução Técnica.

ANEXO A
CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES E TABELAS DE EXIGÊNCIAS

Grupo	Ocupação/Uso	Divisão	Descrição	Exemplos
A	Residencial	A-1	Habitação unifamiliar	Casas térreas ou assobradadas (isoladas e não isoladas) e condomínios horizontais.
		A-2	Habitação multifamiliar	Edifícios de apartamento em geral.
		A-3	Habitação coletiva	Pensionatos, internatos, alojamentos, mosteiros, conventos. Capacidade máxima de 16 leitos.
B	Serviço de Hospedagem	B-1	Hotel e assemelhado	Hotéis, motéis, pensões, hospedarias, pousadas, albergues, casas de cômodos e divisão A-3 com mais de 16 leitos, e assemelhados.
		B-2	Hotel residencial	Hotéis e assemelhados com cozinha própria nos apartamentos (incluem-se apart-hotéis, flats, hotéis residenciais).
C	Comercial	C-1	Comércio com baixa carga de incêndio	Artigos de metal, louças, artigos hospitalares e outros
		C-2	Comércio com média e alta carga de incêndio	Edifícios de lojas de departamentos, magazines, armarinhos, galerias comerciais, supermercados em geral, mercados e outros.
		C-3	Centro de Compras	Centros de compras em geral (Shopping Center)
D	Serviço profissional	D-1	Local para prestação de serviço profissional ou condução de negócios	Escritórios administrativos ou técnicos, instituições financeiras (que não estejam incluídas em D-2), cabeleireiros, centros profissionais e assemelhados.
		D-2	Agência bancária	Agências bancárias e assemelhadas
		D-3	Serviço de reparação (exceto os classificados em G-4)	Lavanderias, assistência técnica, reparação e manutenção de aparelhos eletrodomésticos, chaveiros, pintura de letreiros e outros.
		D-4	Laboratório	Laboratórios de análises clínicas sem internação, laboratórios químicos, fotográficos e assemelhados.
E	Escolar e cultura física	E-1	Escola em geral	Escolas de primeiro, segundo e terceiro graus, cursos supletivos e pré-universitários e assemelhados.
		E-2	Escola especial	Escolas de artes e artesanato, de línguas, de cultura geral, de cultura estrangeira, escolas religiosas e assemelhados.
		E-3	Espaço para cultura física	Locais de ensino e/ou práticas de artes marciais, natação, ginástica (artística, dança, musculação e outros) esportes coletivos (tênis, futebol e outros que não estejam incluídos em F-3), sauna, casas de fisioterapia e assemelhados. Sem arquibancadas.
		E-4	Centro de treinamento profissional	Escolas profissionais em geral.
		E-5	Pré-escola	Creches, escolas maternais, jardins-de-infância.
		E-6	Escola para portadores de deficiências	Escolas para excepcionais, deficientes visuais e auditivos e assemelhados.
F	Local de Reunião de Público	F-1	Local onde há objeto de valor inestimável	Museus, centro de documentos históricos, bibliotecas e assemelhados.
		F-2	Local religioso e velório	Igrejas, capelas, sinagogas, mesquitas, templos, cemitérios, crematórios, necrotérios, salas de funerais e assemelhados.

		F-3	Centro esportivo e de exibição	Arenas em geral, estádios, ginásios, piscinas, rodeios, autódromos, sambódromos, pista de patinação e assemelhados. Todos com arquibancadas.
		F-4	Estação e terminal de passageiro	Estações rodoferroviárias e marítimas, portos, metrô, aeroportos, heliponto, estações de transbordo em geral e assemelhados.
		F-5	Arte cênica e auditório	Teatros em geral, cinemas, óperas, auditórios de estúdios de rádio e televisão, auditórios em geral e assemelhados.

TABELA 1: CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES E ÁREAS DE RISCO QUANTO À OCUPAÇÃO

Grupo	Ocupação/Uso	Divisão	Descrição	Exemplos
F	**Local de Reunião de Público**	**F-6**	Clube Social e Salão de Festas	Salões de festa (buffet), restaurantes dançantes, clubes sociais, bingo, bilhares, tiro ao alvo, boliche e assemelhados
		F-7	Instalação temporária	Circos, parques de diversão, feiras de exposição, feiras agropecuárias, rodeios, shows artísticos e assemelhados.
		F-8	Local para refeição	Restaurantes, lanchonetes, bares, cafés, refeitórios, cantinas e assemelhados.
		F-9	Recreação pública	Jardim zoológico, parques recreativos e assemelhados.
		F-10	Exposição de objetos e animais	Salões e salas para exposição de objetos ou animais. Edificações permanentes.
		F-11	Boate	Casas noturnas, danceterias, discotecas e assemelhados.
G	**Serviços automotivos e assemelhados**	**G-1**	Garagem sem acesso de público e sem abastecimento	Garagens automáticas, garagens com manobristas.
		G-2	Garagem com acesso de público e sem abastecimento	Garagens coletivas sem automação em geral sem abastecimento (exceto veículos de carga e coletivos).
		G-3	Local dotado de abastecimento de combustível	Postos de abastecimento e serviço, garagens (exceto veículos de carga e coletivos).
		G-4	Serviços de conservação, manutenção e reparos	Oficinas de conserto de veículos, borracharia (sem recauchutagem). Oficinas de veículos de carga e coletivos, máquinas agrícolas e rodoviárias, retificadoras de motores.
		G-5	Hangar	Abrigos para aeronaves com ou sem abastecimento.
H	**Serviço de saúde e institucional**	**H-1**	Hospital veterinário e assemelhados	Hospitais, clínicas e consultórios veterinários e assemelhados (inclui-se alojamento com ou sem adestramento).
		H-2	Local onde pessoas requerem cuidados especiais por limitações físicas ou mentais	Asilos, orfanatos, abrigos geriátricos, hospitais psiquiátricos, reformatórios, tratamento de dependentes de drogas, álcool e assemelhados. Todos sem celas
		H-3	Hospitais e assemelhado	Hospitais, casa de saúde, prontos-socorros, clínicas com internação, ambulatórios e postos de atendimento de urgência, postos de saúde e puericultura e assemelhados com internação.
		H-4	Repartição pública, edificações das forças armadas e policiais	Edificações do Executivo, Legislativo e Judiciário, tribunais, cartórios, quartéis, centrais de polícia, delegacias, postos policiais e de bombeiros e assemelhados.
		H-5	Local onde a liberdade das pessoas sofre	Hospitais psiquiátricos, manicômios, reformatórios, prisões em geral (casa de

			restrições	detenção, penitenciárias, presídios) e instituições assemelhadas. Todos com celas.
		H-6	Clínicas médicas, odontológicas	Clínicas médicas em geral, unidades de hemodiálise, ambulatórios e assemelhados. Todos sem internação.
I	**Indústria**	**I-1**	Indústria com carga de incêndio até 300MJ/m^2	Atividades industriais fabricantes de aço, artigos de metal, gesso, esculturas de pedra, ferramentas, joias, relógios, sabão, serralheria, suco de frutas, louças, vidro e assemelhados.
		I-2	Indústria com carga de incêndio acima de 300 e até 1.200MJ/m^2	Atividades industriais fabricantes de bebidas destiladas, instrumentos musicais, móveis, alimentos, marcenarias, fábricas de caixas e assemelhados.
		I-3	Indústria com carga de incêndio superior a 1.200MJ/m^2	Atividades industriais fabricantes de inflamáveis, materiais oxidantes, ceras, espuma sintética, grãos, tintas, borracha, processamento de lixo e assemelhados.

Grupo	Ocupação/Uso	Divisão	Descrição	Exemplos
J	**Depósito**	**J-1**	Depósitos de material incombustível	Edificações sem processo industrial que armazenam tijolos, pedras, areias, cimentos, metais e outros materiais incombustíveis. Todos sem embalagem.
		J-2	Depósitos com carga de incêndio até 300MJ/m^2.	Edificações onde os materiais armazenados apresentam baixa carga de incêndio.
		J-3	Depósitos com carga de incêndio acima de 300 até 1.200MJ/m^2	Edificações onde os materiais armazenados apresentam média carga de incêndio.
		J-4	Depósitos onde a carga de incêndio ultrapassa a 1.200MJ/m^2.	Edificações onde os materiais armazenados apresentam alta carga de incêndio ou materiais recicláveis combustíveis diversos.
K	**Energia**	**K-1**	Central de transmissão e distribuição de energia	Subestação elétrica.
L	**Explosivo**	**L-1**	Comércio	Comércio em geral de fogos de artifício e assemelhados.
		L-2	Indústria	Indústria de material explosivo.
		L-3	Depósito	Depósito de material explosivo.
		L-4	Show Pirotécnico	Show Pirotécnico.
M	**Especial**	**M-1**	Túnel	Túnel rodoferroviário e marítimo, destinados a transporte de passageiros ou cargas diversas.
		M-2	Líquidos e gases combustíveis e inflamáveis	Edificação destinada a produção, manipulação, armazenamento e distribuição de líquidos ou gases inflamáveis ou combustíveis. Inclui-se as áreas de armazenamento de GLP.
		M-3	Central de comunicação	Central telefônica, centros de comunicação, centrais e assemelhados..
		M-4	Canteiro de obras	Canteiro de obras e assemelhados.
		M-5	Silos	Armazéns de grãos e assemelhados.
		M-6	Floresta nativa ou cultivada	Unidades de conservação, florestas, corredor ecológico e assemelhados.
		M-7	Pátio de Contêineres	Área aberta destinada a armazenamento de contêineres.

TABELA 2: CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES QUANTO À ALTURA

Tipo	Denominação	Altura
I	Edificação Térrea	Um pavimento
II	Edificação Baixa	$H \leq 6$ m
III	Edificação de Baixa-Média Altura	$6 < H \leq 12$ m
IV	Edificação de Média Altura	12 m $< H \leq 23$ m
V	Edificação Medianamente Alta	23 m $< H \leq 30$ m
VI	Edificação Alta	Acima de 30 metros

TABELA 3: CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES E ÁREAS DE RISCO QUANTO À CARGA DE INCÊNDIO

Potencial de risco	Carga de incêndio em MJ/m²
Baixo	Até 300 MJ/m²
Médio	Acima 300 até 1.200 MJ/m²
Alto	Acima de 1.200 MJ/m²

TABELA 4: EXIGÊNCIAS PARA EDIFICAÇÕES EXISTENTES

PERÍODO DE EXISTÊNCIA DA EDIFICAÇÃO E ÁREAS DE RISCO	ÁREA CONSTRUÍDA ≤ 750 m² e/ou ALTURA ≤ 12 m	ÁREA CONSTRUÍDA > 750 m² e/ou ALTURA > 12 m
QUALQUER PERÍODO ANTERIOR À VIGÊNCIA DO DECRETO Nº 55.175/2017.	Conforme ITCB 43 – Adaptação às Normas de Segurança contra Incêndio - Edificações Existentes	
NOTAS GERAIS: a – Os riscos específicos devem atender às IT respectivas e às regulamentações do SSCI; b – As instalações elétricas e o sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA) devem estar em conformidade com as normas técnicas oficiais.		

ANEXO B
EXIGÊNCIAS DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E EMERGÊNCIAS PARA AS EDIFCAÇÕES E ÁREAS DE RISCO

TABELA 5: EXIGÊNCIAS PARA EDIFICAÇÕES COM ÁREA MENOR OU IGUAL A 750 m² E ALTURA INFERIOR OU IGUAL A 12,00 m

Medidas de Segurança contra Incêndio	A, D, E e G	B	C	F			H		I, J e M-3
				F-1, F-2, F-3, F-4, F-5, F-6, F-7, F-8 e F-10	F-9	F-11	H-1, H-4 e H-6	H-2, H-3 e H-5	
Controle de Materiais de Acabamento	-	X	-	X	X	X[5]	-	X	-
Saídas de Emergência	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Iluminação de Emergência	X[1]	X[2]	X[1]	X[3]	X[3]	X[3]	X[1]	X[1]	X[1]
Sinalização de Emergência	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Extintores	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Brigada de Incêndio	-	-	-	X[4]	X[4]	X[4]	-	X	-

Gerenciamento de Risco de incêndio	-	-	-	-	-	X	-	X	-
Controle de Fumaça	-	-	-	-	-	X[6]	-	-	-

NOTAS ESPECÍFICAS:
1 – Somente para as edificações com mais de dois pavimentos;
2 – Estão isentos os motéis que não possuam corredores internos de serviços;
3 – Para edificação com lotação superior a 50 pessoas ou edificações com mais de dois pavimentos;
4 – Exigido para lotação superior a 250 pessoas;
5 – Somente para lotação superior a superior a 250 pessoas, conforme IT-10;
6 – Somente para lotação superior a 500 pessoas, nos termos da edificação sem janelas da IT-15, podendo ser substituído por chuveiros automáticos de resposta rápida com reserva de incêndio para 30 minutos.
.

NOTAS GERAIS:
a – Para o Grupo K (Energia) e M (especiais) ver tabelas específicas;
b – Para a Divisão G-5 (hangares): prever sistema de drenagem de líquidos nos pisos para bacias de contenção à distância. Não é permitido o armazenamento de líquidos combustíveis ou inflamáveis dentro dos hangares;
c – Para a Divisão L-1 (Explosivos), atender a IT-30. As divisões L-2 e L-3 somente serão avaliadas pelo Corpo de Bombeiros mediante Comissão Técnica;
d – Os subsolos das edificações devem ser compartimentados com PCF P-90 em relação aos demais pisos contíguos. Para subsolos ocupados ver Tabela 7;
e – As instalações elétricas, o SPDA e o controle das fontes de ignição devem estar em conformidade com as normas técnicas oficiais;
f – Observar ainda as exigências para os riscos específicos das respectivas Instruções Técnicas;
g – Depósitos em áreas descobertas, observar as exigências da Tabela 6J;
h – No cômputo de pavimentos, desconsiderar os pavimentos de subsolo quando destinados a estacionamento de veículos, vestiários e instalações sanitárias, áreas técnicas sem aproveitamento para quaisquer atividades ou permanência humana;
i – Os pavimentos ocupados devem possuir aberturas para o exterior (por exemplo: janelas, painéis de vidro, etc.) ou controle de fumaça dimensionados conforme o disposto na IT 15;
j – Para edificações existentes, as adaptações de controle de material de acabamento e revestimento, de saída de emergência e de controle de fumaça, devem atender a IT 43.

TABELA 6A: EDIFICAÇÕES DO GRUPO A COM ÁREA SUPERIOR A 750 m² OU ALTURA SUPERIOR A 12,00 m

Grupo de ocupação e uso	**GRUPO A – RESIDENCIAL**					
Divisão	**A-2, A-3 e Condomínios Residenciais**					
Medidas de Segurança contra Incêndio	**Classificação quanto à altura (em metros)**					
	Térrea	**H ≤ 6**	**6 < H ≤ 12**	**12 < H ≤**	**23 < H ≤**	**Acima de 30**
Acesso de Viatura na Edificação	X	X	X	X	X	X
Segurança Estrutural contra Incêndio	X	X	X	X	X	X
Compartimentação horizontal ou de áreas	X[4]	X[4]	X[4]	X[4]	X[4]	X[4]
Compartimentação Vertical	-	-	-	X[2]	X[2]	X[2]
Controle de Materiais de Acabamento	-	-	-	X	X	X
Saídas de Emergência	X	X	X	X	X	X[1]
Brigada de Incêndio	X	X	X	X	X	X
Iluminação de Emergência	X	X	X	X	X	X
Alarme de Incêndio	X[3]	X[3]	X[3]	X[3]	X[3]	X
Sinalização de Emergência	X	X	X	X	X	X

Extintores	X	X	X	X	X	X
Hidrante e Mangotinhos	X	X	X	X	X	X

NOTAS ESPECÍFICAS:
1 – Deve haver Elevador de Emergência para altura maior que 60 m;
2 – Pode ser substituída por sistema de controle de fumaça somente nos átrios;
3 – O sistema de alarme pode ser setorizado na central junto a portaria, desde que tenha vigilância humana 24 horas;
4 – Devem ser atendidas somente as regras especificas de compartimentação entre as unidades autônomas.
.
NOTAS GERAIS:
a – O pavimento superior da unidade duplex do último piso da edificação não será computado para a altura da edificação;
b – As instalações elétricas e o SPDA e o controle das fontes de ignição, devem estar em conformidade com as normas técnicas oficiais;
c – Os subsolos dos pavimentos devem ser compartimentados em relação aos demais pisos contíguos. Para subsolos ocupados ver Tabela 7;
d – Observar ainda as exigências para os riscos específicos das respectivas Instruções Técnicas;
e – Os pavimentos ocupados devem possuir aberturas para o exterior (por exemplo: janelas, painéis de vidro, etc.) ou controle de fumaça dimensionados conforme o disposto na IT-15.

TABELA 6B: EDIFICAÇÕES DO GRUPO B COM ÁREA SUPERIOR A 750 m² OU ALTURA SUPERIOR A 12,00 m

Grupo de ocupação e uso	**GRUPO B – SERVIÇOS DE HOSPEDAGEM**					
Divisão	**B-1 e B-2**					
Medidas de Segurança contra Incêndio	**Classificação quanto à altura (em metros)**					
	Térrea	**H ≤ 6**	**6 < H ≤ 12**	**12 < H ≤**	**23 < H ≤**	**Acima de**
Acesso de Viatura na Edificação	X	X	X	X	X	X
Segurança Estrutural contra Incêndio	X	X	X	X	X	X
Compartimentação horizontal ou de áreas[11]	X[10]	X[1]	X[1]	X[2]	X[2]	X[4]
Compartimentação Vertical	-	-	-	X[3]	X[3]	X[7]
Controle de Materiais de Acabamento	-	-	-	X	X	X
Saídas de Emergência	X	X	X	X	X	X[9]
Gerenciamento de Risco de incêndio	-	-	-	-	X	X
Brigada de Incêndio[12]	X	X	X	X	X	X
Iluminação de Emergência	X[4]	X[4]	X	X	X	X
Detecção de incêndio	-	X[4;5]	X[5]	X	X	X
Alarme de Incêndio	X[6]	X[6]	X[6]	X[6]	X[6]	X[6]
Sinalização de Emergência	X	X	X	X	X	X
Extintores	X	X	X	X	X	X
Hidrante e Mangotinhos	X	X	X	X	X	X
Chuveiros automáticos	-	-	-	-	X	X
Controle de Fumaça	-	-	-	-	-	X[8]

NOTAS ESPECÍFICAS:
1 – Pode ser substituída por sistema de chuveiros automáticos;
2 – Pode ser substituída por sistema de detecção de incêndio e chuveiros automáticos;
3 – Pode ser substituída por sistema de controle de fumaça, detecção de incêndio e chuveiros automáticos, exceto para

as compartimentações das fachadas e selagens dos shafts e dutos de instalações;
4 – Estão isentos os motéis que não possuam corredores internos de serviço;
5 – Os detectores de incêndio devem ser instalados em todos os quartos;
6 – Os acionadores manuais devem ser instalados nas áreas de circulação;
7 – Pode ser substituída por sistema de controle de fumaça, detecção de incêndio e chuveiros automáticos, até 60 metros de altura, exceto para as compartimentações das fachadas e selagens dos shafts e dutos de instalações, sendo que para altura superior deve-se, adicionalmente, adotar as soluções contidas na IT-09;
8 – Acima de 90 metros de altura, conforme critérios da IT-15;
9 – Deve haver Elevador de Emergência para altura acima de 60 m;
10 – Devem ser atendidas somente as regras especificas de compartimentação entre as unidades autônomas;
11 – A área máxima de compartimentação deve abranger as áreas dos pavimentos e mezaninos interligados sem compartimentação;
12 – Incluir Bombeiro Civil conforme Lei Estadual 7.410.

NOTAS GERAIS:
a – As instalações elétricas, o SPDA e o controle das fontes de ignição devem estar em conformidade com as normas técnicas oficiais;
b – Os subsolos dos pavimentos devem ser compartimentados em relação aos demais pisos contíguos. Para subsolos ocupados ver Tabela 7;
c – Observar ainda as exigências para os riscos específicos das respectivas Instruções Técnicas;
d – Os pavimentos ocupados devem possuir aberturas para o exterior (por exemplo: janelas, painéis de vidro, etc.) ou controle de fumaça dimensionados conforme o disposto na IT 15.

TABELA 6C: EDIFICAÇÕES DO GRUPO C COM ÁREA SUPERIOR A 750 m² OU ALTURA SUPERIOR A 12,00 m

Grupo de ocupação e uso	**GRUPO C – COMERCIAL**					
Divisão	**C-1, C-2 e C-3**					
Medidas de Segurança contra Incêndio	**Classificação quanto à altura (em metros)**					
	Térrea	**H ≤ 6**	**6 < H ≤ 12**	**12 < H ≤ 23**	**23 < H ≤**	**Acima de**
Acesso de Viatura na Edificação	X	X	X	X	X	X
Segurança Estrutural contra Incêndio	X	X	X	X	X	X
Compartimentação horizontal ou de áreas[9]	X[1]	X[1]	X[1]	X[2]	X[2]	X[2]
Compartimentação Vertical	-	-	-	X[3]	X[3]	X[8]
Controle de Materiais de Acabamento	X	X	X	X	X	X
Saídas de Emergência	X	X	X	X	X	X[6]
Gerenciamento de Risco de incêndio	X[4]	X[4]	X[4]	X[4]	X	X
Brigada de Incêndio[10]	X	X	X	X	X	X
Iluminação de Emergência	X	X	X	X	X	X
Detecção de incêndio	X[5]	X[5]	X[5]	X	X	X
Alarme de Incêndio	X	X	X	X	X	X
Sinalização de Emergência	X	X	X	X	X	X
Extintores	X	X	X	X	X	X
Hidrante e Mangotinhos	X	X	X	X	X	X
Chuveiros automáticos	-	-	-	-	X	X
Controle de Fumaça	-	-	-	-	-	X[7]

NOTAS ESPECÍFICAS:
1 – Pode ser substituída por sistema de chuveiros automáticos;
2 – Pode ser substituída por sistema de detecção de incêndio e chuveiros automáticos;
3 – Pode ser substituída por sistema de controle de fumaça, detecção de incêndio e chuveiros automáticos, exceto para as compartimentações das fachadas e selagens dos shafts e dutos de instalações;

4 – Para edificações da divisão C-3 (shopping Centers);
5 – Somente para as áreas de depósitos superiores a 750 m² ou para edificações com áreas superiores a 3000 m²;
6 – Deve haver Elevador de Emergência para altura acima de 60 m;
7 – Acima de 90 metros de altura, conforme critérios da IT-15;
8 – Pode ser substituída por sistema de controle de fumaça, detecção de incêndio e chuveiros automáticos, até 60 metros de altura, exceto para as compartimentações das fachadas e selagens dos shafts e dutos de instalações, sendo que para altura superior deve-se, adicionalmente, adotar as soluções contidas na IT-09;
9 – A área máxima de compartimentação deve abranger as áreas dos pavimentos e mezaninos interligados sem compartimentação;
10– Incluir Bombeiro Civil conforme Lei Estadual 7.410.

NOTAS GERAIS:
a – As instalações elétricas, o SPDA e o controle das fontes de ignição devem estar em conformidade com as normas técnicas oficiais;
b – Os subsolos dos pavimentos devem ser compartimentados em relação aos demais pisos contíguos. Para subsolos ocupados ver Tabela 7;
c – Observar ainda as exigências para os riscos específicos das respectivas Instruções Técnicas;
d – Os pavimentos ocupados devem possuir aberturas para o exterior (por exemplo: janelas, painéis de vidro, etc.) ou controle de fumaça dimensionados conforme o disposto na IT 15.

TABELA 6D: EDIFICAÇÕES DO GRUPO D COM ÁREA SUPERIOR A 750 m² OU ALTURA SUPERIOR A 12,00 m

Grupo de ocupação e uso	**GRUPO D – SERVIÇOS PROFISSIONAIS**					
Divisão	**D-1, D-2, D-3 e D-4**					
Medidas de Segurança contra Incêndio	**Classificação quanto à altura (em metros)**					
	Térrea	**H ≤ 6**	**6 < H ≤ 12**	**12 < H ≤**	**23 < H ≤**	**Acima de**
Acesso de Viatura na Edificação	X	X	X	X	X	X
Segurança Estrutural contra Incêndio	X	X	X	X	X	X
Compartimentação horizontal ou de áreas[9]	X[1]	X[1]	X[1]	X[2]	X[2]	X
Compartimentação Vertical	-	-	-	X[6;7]	X[3]	X[8]
Controle de Materiais de Acabamento	X	X	X	X	X	X
Saídas de Emergência	X	X	X	X	X	X[5]
Gerenciamento de Risco de incêndio	-	-	-	-	X	X
Brigada de Incêndio[10]	X	X	X	X	X	X
Iluminação de Emergência	X	X	X	X	X	X
Detecção de incêndio	-	-	-	X	X	X
Alarme de Incêndio	X	X	X	X	X	X
Sinalização de Emergência	X	X	X	X	X	X
Extintores	X	X	X	X	X	X
Hidrante e Mangotinhos	X	X	X	X	X	X
Chuveiros automáticos	-	-	-	-	-	X
Controle de Fumaça	-	-	-	-	-	X[4]

NOTAS ESPECÍFICAS:
1 – Pode ser substituída por sistema de chuveiros automáticos;
2 – Pode ser substituída por sistema de detecção de incêndio e chuveiros automáticos;
3 – Pode ser substituída por sistema de controle de fumaça, detecção de incêndio e chuveiros automáticos, exceto para as compartimentações das fachadas e selagens dos shafts e dutos de instalações;
4 – Acima de 90 metros de altura, conforme critérios da IT-15;
5 – Deve haver Elevador de Emergência para altura acima de 60 m;

6 – Pode ser substituída por sistema de detecção de incêndio e chuveiros automáticos, até 60 metros de altura, exceto para as compartimentações das fachadas e selagens dos shafts e dutos de instalações;
7 – Deve haver controle de fumaça nos átrios, podendo ser dimensionados conforme IT-15;
8 – Pode ser substituída por sistema de controle de fumaça, detecção de incêndio e chuveiros automáticos, até 60 metros de altura, exceto para as compartimentações das fachadas e selagens dos shafts e dutos de instalações, sendo que para altura superior deve-se, adicionalmente, adotar as soluções contidas na IT-09;
9 – A área máxima de compartimentação deve abranger as áreas dos pavimentos e mezaninos interligados sem compartimentação;
10– Incluir Bombeiro Civil conforme Lei Estadual 7.410.

NOTAS GERAIS:
a – As instalações elétricas, o SPDA e o controle das fontes de ignição devem estar em conformidade com as normas técnicas oficiais;
b – Os subsolos dos pavimentos devem ser compartimentados em relação aos demais pisos contíguos. Para subsolos ocupados ver Tabela 7;
c – Observar ainda as exigências para os riscos específicos das respectivas Instruções Técnicas;
d – Os pavimentos ocupados devem possuir aberturas para o exterior (por exemplo: janelas, painéis de vidro, etc.) ou controle de fumaça dimensionados conforme o disposto na IT 15.

TABELA 6E: EDIFICAÇÕES DO GRUPO E COM ÁREA SUPERIOR A 750 m² OU ALTURA SUPERIOR A 12,00 m

Grupo de ocupação e uso	GRUPO E – EDUCAIONAL E CULTURA FÍSICA					
Divisão	E-1, E-2, E-3, E-4, E-5 e E-6					
Medidas de Segurança contra Incêndio	Classificação quanto à altura (em metros)					
	Térrea	H ≤ 6	6 < H ≤ 12	12 < H ≤	23 < H ≤	Acima de
Acesso de Viatura na Edificação	X	X	X	X	X	X
Segurança Estrutural contra Incêndio	X	X	X	X	X	X
Compartimentação horizontal ou de áreas[5]	-	-	-	-	X[6]	X
Compartimentação Vertical	-	-	-	X[1]	X[1]	X[2]
Controle de Materiais de Acabamento	X	X	X	X	X	X
Saídas de Emergência	X	X	X	X	X	X[3]
Gerenciamento de Risco de incêndio	-	-	-	-	X	X
Brigada de Incêndio[7]	X	X	X	X	X	X
Iluminação de Emergência	X	X	X	X	X	X
Detecção de incêndio	-	-	-	X	X	X
Alarme de Incêndio	X	X	X	X	X	X
Sinalização de Emergência	X	X	X	X	X	X
Extintores	X	X	X	X	X	X
Hidrante e Mangotinhos	X	X	X	X	X	X
Chuveiros automáticos	-	-	-	-	-	X
Controle de Fumaça	-	-	-	-	-	X[4]

NOTAS ESPECÍFICAS:
1 – A compartimentação vertical será considerada para fachadas e selagens dos shafts e dutos de instalações;
2 – Pode ser substituída por sistema de controle de fumaça, detecção de incêndio e chuveiros automáticos até 90m de altura, exceto para as compartimentações das fachadas e selagens dos shafts e dutos de instalações;
3 – Deve haver Elevador de Emergência para altura acima de 60 m;
4 – Acima de 90 metros de altura, conforme critérios da IT-15;
5 – A área máxima de compartimentação deve abranger as áreas dos pavimentos e mezaninos interligados sem compartimentação;

6 – Pode ser substituída por sistema de detecção de incêndio e chuveiros automáticos;
7 – Incluir Bombeiro Civil conforme Lei Estadual 7.410.

NOTAS GERAIS:
a – As instalações elétricas, o SPDA e o controle das fontes de ignição devem estar em conformidade com as normas técnicas oficiais;
b – Os subsolos dos pavimentos devem ser compartimentados em relação aos demais pisos contíguos. Para subsolos ocupados ver Tabela 7;
c – Os locais destinados a laboratórios devem ter proteção em função dos produtos utilizados;
d – Observar ainda as exigências para os riscos específicos das respectivas Instruções Técnicas;
e – Os pavimentos ocupados devem possuir aberturas para o exterior (por exemplo: janelas, painéis de vidro, etc.) ou controle de fumaça dimensionados conforme o disposto na IT 15.

TABELA 6F(1): EDIFICAÇÕES DA DIVISÃO F-1 COM ÁREA SUPERIOR A 750 m² OU ALTURA SUPERIOR A 12,00 m

Grupo de ocupação e uso	**GRUPO F – REUNIÃO DE PÚBLICO**					
Divisão	**F-1 (museus)**					
Medidas de Segurança contra Incêndio	**Classificação quanto à altura (em metros)**					
	Térrea	**H ≤ 6**	**6 < H ≤ 12**	**12 < H ≤**	**23 < H ≤**	**Acima de**
Acesso de Viatura na Edificação	X	X	X	X	X	X
Segurança Estrutural contra Incêndio	X	X	X	X	X	X
Compartimentação Vertical	-	-	-	X[1]	X[2]	X[3]
Controle de Materiais de Acabamento	X	X	X	X	X	X
Saídas de Emergência	X	X	X	X	X	X
Gerenciamento de Risco de incêndio	X[4]	X[4]	X[4]	X[4]	X[4]	X[4]
Brigada de Incêndio[6]	X	X	X	X	X	X
Iluminação de Emergência	X	X	X	X	X	X
Detecção de incêndio	X	X	X	X	X	X
Alarme de Incêndio	X	X	X	X	X	X
Sinalização de Emergência	X	X	X	X	X	X
Extintores	X	X	X	X	X	X
Hidrante e Mangotinhos	X	X	X	X	X	X
Chuveiros automáticos	-	-	-	-	-	X
Controle de Fumaça	-	-	-	-	-	X[5]

NOTAS ESPECÍFICAS:
1 – Pode ser substituída por sistema de chuveiros automáticos, exceto para as compartimentações das fachadas e selagens dos shafts e dutos de instalações;
2 – Pode ser substituída por sistema de controle de fumaça, detecção de incêndio e chuveiros automáticos, exceto para as compartimentações das fachadas e selagens dos shafts e dutos de instalações;
3 – Pode ser substituída por sistema de controle de fumaça, detecção de incêndio e chuveiros automáticos até 90m de altura, exceto para as compartimentações das fachadas e selagens dos shafts e dutos de instalações;
4 – Somente para locais com público acima de 1000 pessoas;
5 – Acima de 90 metros de altura, conforme critérios da IT-15;
6 – Incluir Bombeiro Civil conforme Lei Estadual 7.410.

NOTAS GERAIS:
a – As instalações elétricas, o SPDA e o controle das fontes de ignição devem estar em conformidade com as normas

técnicas oficiais;
b – Os subsolos dos pavimentos devem ser compartimentados em relação aos demais pisos contíguos. Para subsolos ocupados ver Tabela 7;
c – Observar ainda as exigências para os riscos específicos das respectivas Instruções Técnicas;
d – Os pavimentos ocupados devem possuir aberturas para o exterior (por exemplo: janelas, painéis de vidro, etc.) ou controle de fumaça dimensionados conforme o disposto na IT 15.

TABELA 6F(2): EDIFICAÇÕES DA DIVISÃO F-2 COM ÁREA SUPERIOR A 750 m² OU ALTURA SUPERIOR A 12,00 m

Grupo de ocupação e uso	GRUPO F – REUNIÃO DE PÚBLICO					
Divisão	F-2 (igrejas)					
Medidas de Segurança contra Incêndio	Classificação quanto à altura (em metros)					
	Térrea	H ≤ 6	6 < H ≤ 12	12 < H ≤ 23	23 < H ≤ 30	Acima de
Acesso de Viatura na Edificação	X	X	X	X	X	X
Segurança Estrutural contra Incêndio	X	X	X	X	X	X
Compartimentação Vertical	-	-	-	X[1]	X[2]	X[3]
Controle de Materiais de Acabamento	X	X	X	X	X	X
Saídas de Emergência	X	X	X	X	X	X[5]
Gerenciamento de Risco de incêndio	X[4]	X[4]	X[4]	X[4]	X[4]	X[4]
Brigada de Incêndio[7]	X	X	X	X	X	X
Iluminação de Emergência	X	X	X	X	X	X
Detecção de incêndio	-	-	-	X	X	X
Alarme de Incêndio	X	X	X	X	X	X
Sinalização de Emergência	X	X	X	X	X	X
Extintores	X	X	X	X	X	X
Hidrante e Mangotinhos	X	X	X	X	X	X
Chuveiros automáticos	-	-	-	-	-	-
Controle de Fumaça	-	-	-	-	-	X[6]

NOTAS ESPECÍFICAS:

1 – Pode ser substituída por sistema de chuveiros automáticos, exceto para as compartimentações das fachadas e selagens dos shafts e dutos de instalações;
2 – Pode ser substituída por sistema de controle de fumaça, detecção de incêndio e chuveiros automáticos, exceto para as compartimentações das fachadas e selagens dos shafts e dutos de instalações;
3 – Pode ser substituída por sistema de controle de fumaça, detecção de incêndio e chuveiros automáticos até 90m de altura, exceto para as compartimentações das fachadas e selagens dos shafts e dutos de instalações;
4 – Somente para locais com público acima de 1000 pessoas;
5 – Deve haver Elevador de Emergência para altura maior que 60 m;
6 – Acima de 90 metros de altura;
7 – Incluir Bombeiro Civil conforme Lei Estadual 7.410.

NOTAS GERAIS:
a – As instalações elétricas, o SPDA e o controle das fontes de ignição devem estar em conformidade com as normas técnicas oficiais;
b – Os subsolos dos pavimentos devem ser compartimentados em relação aos demais pisos contíguos. Para subsolos ocupados ver Tabela 7;
c – Observar ainda as exigências para os riscos específicos das respectivas Instruções Técnicas;
d – Os pavimentos ocupados devem possuir aberturas para o exterior (por exemplo: janelas, painéis de vidro, etc.) ou controle de fumaça dimensionados conforme o disposto na IT 15.

TABELA 6F(3): EDIFICAÇÕES DA DIVISÃO F-3 E F-9 COM ÁREA SUPERIOR A 750 m² OU ALTURA SUPERIOR A 12,00 m

Grupo de ocupação e uso	GRUPO F – REUNIÃO DE PÚBLICO					
Divisão	F-3 (arenas) e F-9 (recreação pública)					
Medidas de Segurança contra Incêndio	Classificação quanto à altura (em metros)					
	Térrea	H ≤ 6	6 < H ≤ 12	12 < H ≤	23 < H ≤	Acima de
Acesso de Viatura na Edificação	X	X	X	X	X	X
Segurança Estrutural contra Incêndio	X	X	X	X	X	X
Compartimentação Vertical	-	-	-	X[1]	X[1]	X[2]
Controle de Materiais de Acabamento	X	X	X	X	X	X
Saídas de Emergência	X	X	X	X	X	X[4]
Gerenciamento de Risco de incêndio	X[3]	X[3]	X[3]	X[3]	X[3]	X[3]
Brigada de Incêndio[8]	X	X	X	X	X	X
Iluminação de Emergência	X	X	X	X	X	X
Detecção de incêndio	X[5]	X[5]	X[5]	X[5]	X[5]	X[5]
Alarme de Incêndio	X	X	X	X	X	X
Sinalização de Emergência	X	X	X	X	X	X
Extintores	X	X	X	X	X	X
Hidrante e Mangotinhos	X	X	X	X	X	X
Chuveiros automáticos	-	-	-	X[7]	X[7]	X[7]
Controle de Fumaça	X	X	X	X	X	X[6]

NOTAS ESPECÍFICAS:

1 – A compartimentação vertical será considerada para as fachadas e selagens dos shafts e dutos de instalações;
2 – Pode ser substituída por sistema de controle de fumaça, detecção de incêndio e chuveiros automáticos, exceto para as compartimentações das fachadas e selagens dos shafts e dutos de instalações;
3 – Somente para locais com público acima de 1000 pessoas;
4 – Deve haver Elevador de Emergência para altura maior que 60 m;
5 – Para locais onde haja carga de incêndio como, depósitos, escritórios, cozinhas, pisos técnicos, casas de máquinas, etc., e nos locais de reunião de público onde houver forro falso com material combustível;
6 – Acima de 90 metros de altura conforme critérios da IT-15;
7 – Não exigido nas arquibancadas. Nas áreas internas verificar exigências conforme o uso ou ocupação especifica. Verificar também IT-12;
8 – Incluir Bombeiro Civil conforme Lei Estadual 7.410.

NOTAS GERAIS:
a – As instalações elétricas, o SPDA e o controle das fontes de ignição devem estar em conformidade com as normas técnicas oficiais;
b – Os subsolos dos pavimentos devem ser compartimentados em relação aos demais pisos contíguos. Para subsolos ocupados ver Tabela 7;
c – Observar ainda as exigências para os riscos específicos das respectivas Instruções Técnicas;
d – Os pavimentos ocupados devem possuir aberturas para o exterior (por exemplo: janelas, painéis de vidro, etc.) ou controle de fumaça dimensionados conforme o disposto na IT 15;
e – Nos locais de concentração de público, antes do inicio de cada evento, é obrigatório a explanação ao público da localização das saídas, bem como dos sistemas de segurança existentes no local.

TABELA 6F(4): EDIFICAÇÕES DA DIVISAO F-4 COM ÁREA SUPERIOR A 750 m² OU ALTURA SUPERIOR A 12,00 m

Grupo de ocupação e uso	GRUPO F – REUNIÃO DE PÚBLICO					
Divisão	F-4 (Terminal de passageiros)					
Medidas de Segurança contra Incêndio	Classificação quanto à altura (em metros)					
	Térrea	H ≤ 6	6 < H ≤ 12	12 < H ≤ 23	23 < H ≤	Acima de
Acesso de Viatura na Edificação	X	X	X	X	X	X
Segurança Estrutural contra Incêndio	X	X	X	X	X	X
Compartimentação Vertical	-	-	-	X[1]	X[1]	X[2]
Controle de Materiais de Acabamento	X	X	X	X	X	X
Saídas de Emergência	X	X	X	X	X	X[4]
Gerenciamento de Risco de incêndio	X[3]	X[3]	X[3]	X[3]	X[3]	X[3]
Brigada de Incêndio[9]	X	X	X	X	X	X
Iluminação de Emergência	X	X	X	X	X	X
Detecção de incêndio	X[5]	X[5]	X[5]	X[5]	X[5]	X[5]
Alarme de Incêndio	X	X	X	X	X	X
Sinalização de Emergência	X	X	X	X	X	X
Extintores	X	X	X	X	X	X
Hidrante e Mangotinhos	X	X	X	X	X	X
Chuveiros automáticos	-	-	-	X[7]	X[7]	X[7]
Controle de Fumaça	-	X[8]	X[8]	X[8]	X[8]	X[6;8]

NOTAS ESPECÍFICAS:

1 – A compartimentação vertical será considerada para as fachadas e selagens dos shafts e dutos de instalações;
2 – Pode ser substituída por sistema de controle de fumaça, detecção de incêndio e chuveiros automáticos, exceto para as compartimentações das fachadas e selagens dos shafts e dutos de instalações;
3 – Somente para locais com público acima de 1000 pessoas;
4 – Deve haver Elevador de Emergência para altura maior que 60 m;
5 – Para locais onde haja carga de incêndio como, depósitos, escritórios, cozinhas, pisos técnicos, casas de máquinas, etc., e nos locais de reunião de público onde houver forro falso com material combustível;
6 – Acima de 90 metros de altura conforme critérios da IT-15;
7 – Exigido para áreas edificadas superiores a 10.000 m², exceto para estação metroviária. Nas áreas internas verificar exigências conforme o uso ou ocupação específica. Para estação metroviária, onde houver áreas internas ocupadas por uso distinto de F-4 devem ser protegidas por sistema de chuveiros automáticos de resposta rápida, podendo ser interligada a rede de hidrantes pressurizada;
8 – Será exigido para todas as estações metroferroviárias subterrânea, conforme critérios da IT-45;
9 – Incluir Bombeiro Civil conforme Lei Estadual 7.410.

NOTAS GERAIS:
a – As instalações elétricas, o SPDA e o controle das fontes de ignição devem estar em conformidade com as normas técnicas oficiais;
b – Os subsolos dos pavimentos devem ser compartimentados em relação aos demais pisos contíguos. Para subsolos ocupados ver Tabela 7;
c – Observar ainda as exigências para os riscos específicos das respectivas Instruções Técnicas;
d – Os pavimentos ocupados devem possuir aberturas para o exterior (por exemplo: janelas, painéis de vidro, etc.) ou controle de fumaça dimensionados conforme o disposto na IT 15.

TABELA 6F(5): EDIFICAÇÕES DA DIVISÃO F-5 E F-6 COM ÁREA SUPERIOR A 750 m² OU ALTURA SUPERIOR A 12,00 m

Grupo de ocupação e uso	GRUPO F – REUNIÃO DE PÚBLICO					
Divisão	F-5 (auditório) e F-6 (clube social)					
Medidas de Segurança contra Incêndio	Classificação quanto à altura (em metros)					
	Térrea	H ≤ 6	6 < H ≤ 12	12 < H ≤	23 < H ≤	Acima de
Acesso de Viatura na Edificação	X	X	X	X	X	X
Segurança Estrutural contra Incêndio	X	X	X	X	X	X
Compartimentação horizontal de áreas[7]	X[1]	X[1]	X[1]	X[1]	X	X
Compartimentação Vertical	-	-	-	X[2]	X[2]	X
Controle de Materiais de Acabamento	X	X	X	X	X	X
Saídas de Emergência	X	X	X	X	X	X[5]
Gerenciamento de Risco de incêndio	X[4]	X[4]	X[4]	X[4]	X[4]	X[4]
Brigada de Incêndio[8]	X	X	X	X	X	X
Iluminação de Emergência	X	X	X	X	X	X
Detecção de incêndio	X[3]	X[3]	X[3]	X	X	X
Alarme de Incêndio	X	X	X	X	X	X
Sinalização de Emergência	X	X	X	X	X	X
Extintores	X	X	X	X	X	X
Hidrante e Mangotinhos	X	X	X	X	X	X
Chuveiros automáticos	-	-	-	-	-	X
Controle de Fumaça	-	X	X	X	X	X[6]

NOTAS ESPECÍFICAS:

1 – Pode ser substituído sistema de detecção de incêndio e chuveiros automáticos
2 – Pode ser substituída por sistema de controle de fumaça, detecção de incêndio e chuveiros automáticos, exceto para as compartimentações das fachadas e selagens dos shafts e dutos de instalações;
3 – Para locais onde haja carga de incêndio como, depósitos, escritórios, cozinhas, pisos técnicos, casas de máquinas, etc., e nos locais de reunião de público onde houver forro falso com material combustível;
4 – Somente para locais com público acima de 1000 pessoas;
5 – Deve haver Elevador de Emergência para altura maior que 60 m;
6 – Acima de 90 metros de altura conforme critérios da IT-15;
7 – A área máxima de compartimentação deve abranger as áreas dos pavimentos e mezaninos interligados sem compartimentação;
8 – Incluir Bombeiro Civil conforme Lei Estadual 7.410.

NOTAS GERAIS:

a – As instalações elétricas, o SPDA e o controle das fontes de ignição devem estar em conformidade com as normas técnicas oficiais;
b – Os subsolos dos pavimentos devem ser compartimentados em relação aos demais pisos contíguos. Para subsolos ocupados ver Tabela 7;
c – Observar ainda as exigências para os riscos específicos das respectivas Instruções Técnicas;
d – Os pavimentos ocupados devem possuir aberturas para o exterior (por exemplo: janelas, painéis de vidro, etc.) ou controle de fumaça dimensionados conforme o disposto na IT 15;
e – Nos locais de concentração de público, antes do inicio de cada evento, é obrigatório a explanação ao público da localização das saídas, bem como dos sistemas de segurança existentes no local.

TABELA 6F(6): EDIFICAÇÕES DA DIVISÃO F-8 COM ÁREA SUPERIOR A 750 m² OU ALTURA SUPERIOR A 12,00 m

Grupo de ocupação e uso	GRUPO F – REUNIÃO DE PÚBLICO					
Divisão	F-8 (restaurantes)					
Medidas de Segurança contra Incêndio	Classificação quanto à altura (em metros)					
	Térrea	H ≤ 6	6 < H ≤ 12	12 < H ≤ 23	23 < H ≤	Acima de
Acesso de Viatura na Edificação	X	X	X	X	X	X
Segurança Estrutural contra Incêndio	X	X	X	X	X	X
Compartimentação horizontal e de área[6]	X[1]	X[1]	X[1]	X[1]	X	X
Compartimentação Vertical	-	-	-	X[2]	X[2]	X
Controle de Materiais de Acabamento	X	X	X	X	X	X
Saídas de Emergência	X	X	X	X	X	X[4]
Gerenciamento de Risco de incêndio	X[3]	X[3]	X[3]	X[3]	X[3]	X[3]
Brigada de Incêndio[7]	X	X	X	X	X	X
Iluminação de Emergência	X	X	X	X	X	X
Detecção de incêndio	-	-	-	X	X	X
Alarme de Incêndio	X	X	X	X	X	X
Sinalização de Emergência	X	X	X	X	X	X
Extintores	X	X	X	X	X	X
Hidrante e Mangotinhos	X	X	X	X	X	X
Chuveiros automáticos	-	-	-	-	-	X
Controle de Fumaça	-	-	-	-	-	X[5]

NOTAS ESPECÍFICAS:
1 – Pode ser substituído sistema de detecção de incêndio e chuveiros automáticos
2 – Pode ser substituída por sistema de controle de fumaça, detecção de incêndio e chuveiros automáticos, exceto para as compartimentações das fachadas e selagens dos shafts e dutos de instalações;
3 – Somente para locais com público acima de 1000 pessoas;
4 – Deve haver Elevador de Emergência para altura maior que 60 m;
5 – Acima de 90 metros de altura conforme critérios da IT-15;
6 – A área máxima de compartimentação deve abranger as áreas dos pavimentos e mezaninos interligados sem compartimentação;
7 – Incluir Bombeiro Civil conforme Lei Estadual 7.410.

NOTAS GERAIS:
a – As instalações elétricas, o SPDA e o controle das fontes de ignição devem estar em conformidade com as normas técnicas oficiais;
b – Os subsolos dos pavimentos devem ser compartimentados em relação aos demais pisos contíguos. Para subsolos ocupados ver Tabela 7;
c – Observar ainda as exigências para os riscos específicos das respectivas Instruções Técnicas;
d – Os pavimentos ocupados devem possuir aberturas para o exterior (por exemplo: janelas, painéis de vidro, etc.) ou controle de fumaça dimensionados conforme o disposto na IT 15.

TABELA 6F(7): EDIFICAÇÕES DA DIVISÃO F-7 COM ÁREA SUPERIOR A 750 m² OU ALTURA SUPERIOR A 12,00 m

Grupo de ocupação e uso	GRUPO F – REUNIÃO DE PÚBLICO					
Divisão	F-7 (ocupações temporárias)					
Medidas de Segurança contra Incêndio	Classificação quanto à altura (em metros)					
	Térrea	H ≤ 6	6 < H ≤ 12	12 < H ≤	23 < H ≤	Acima de
Acesso de Viatura na Edificação	X	X	X	X	X	X

Segurança Estrutural contra Incêndio	-	-	-	-	-	-
Compartimentação Vertical	-	-	-	-	-	-
Controle de Materiais de Acabamento	X	X	X	X	X	X
Saídas de Emergência	X	X	X	X	X	X
Gerenciamento de Risco de incêndio	X[1]	X[1]	X[1]	X[1]	X[1]	X[1]
Brigada de Incêndio[2]	X	X	X	X	X	X
Iluminação de Emergência	X	X	X	X	X	X
Detecção de incêndio	-	-	-	-	-	-
Alarme de Incêndio	-	-	-	-	-	-
Sinalização de Emergência	X	X	X	X	X	X
Extintores	X	X	X	X	X	X
Hidrante e Mangotinhos	-	-	-	-	-	-
Chuveiros automáticos	-	-	-	-	-	-
Controle de Fumaça	-	-	-	-	-	-

NOTAS ESPECÍFICAS:
1 – Somente para locais com público acima de 1000 pessoas;
2 – Incluir Bombeiro Civil conforme Lei Estadual 7.410.

NOTAS GERAIS:
a – As instalações elétricas, o SPDA e o controle das fontes de ignição devem estar em conformidade com as normas técnicas oficiais;
b – Os subsolos dos pavimentos devem ser compartimentados em relação aos demais pisos contíguos. Para subsolos ocupados ver Tabela 7;
c – Observar ainda as exigências para os riscos específicos das respectivas Instruções Técnicas;
d – Os pavimentos ocupados devem possuir aberturas para o exterior (por exemplo: janelas, painéis de vidro, etc.) ou controle de fumaça dimensionados conforme o disposto na IT 15;
e – Nos locais de concentração de público, antes do inicio de cada evento, é obrigatório a explanação ao público da localização das saídas, bem como dos sistemas de segurança existentes no local.

TABELA 6F(8): EDIFICAÇÕES DA DIVISÃO F-10 COM ÁREA SUPERIOR A 750 m² OU ALTURA SUPERIOR A 12,00 m

Grupo de ocupação e uso	**GRUPO F – REUNIÃO DE PÚBLICO**					
Divisão	**F-10 (centro de exposição)**					
Medidas de Segurança contra Incêndio	**Classificação quanto à altura (em metros)**					
	Térrea	**H ≤ 6**	**6 < H ≤ 12**	**12 < H ≤**	**23 < H ≤**	**Acima de**
Acesso de Viatura na Edificação	X	X	X	X	X	X
Segurança Estrutural contra Incêndio	X	X	X	X	X	X
Compartimentação horizontal ou de áreas[6]	X[1]	X[1]	X[1]	X[1]	X	X
Compartimentação Vertical	-	-	-	X[2]	X[2]	X
Controle de Materiais de Acabamento	X	X	X	X	X	X
Saídas de Emergência	X	X	X	X	X	X[4]
Gerenciamento de Risco de incêndio	X[3]	X[3]	X[3]	X[3]	X[3]	X[3]
Brigada de Incêndio[7]	X	X	X	X	X	X
Iluminação de Emergência	X	X	X	X	X	X

Detecção de incêndio	-	-	-	X	X	X
Alarme de Incêndio	X	X	X	X	X	X
Sinalização de Emergência	X	X	X	X	X	X
Extintores	X	X	X	X	X	X
Hidrante e Mangotinhos	X	X	X	X	X	X
Chuveiros automáticos	-	-	-	-	-	X
Controle de Fumaça	-	-	-	-	-	X[5]

NOTAS ESPECÍFICAS:

1 – Pode ser substituído sistema de detecção de incêndio e chuveiros automáticos;
2 – Pode ser substituída por sistema de controle de fumaça, detecção de incêndio e chuveiros automáticos, exceto para as compartimentações das fachadas e selagens dos shafts e dutos de instalações;
3 – Somente para locais com público acima de 1000 pessoas;
4 – Deve haver Elevador de Emergência para altura maior que 60 m;
5 – Acima de 90 metros de altura conforme critérios da IT-15;
6 – A área máxima de compartimentação deve abranger as áreas dos pavimentos e mezaninos interligados sem compartimentação;
7 – Incluir Bombeiro Civil conforme Lei Estadual 7.410.

NOTAS GERAIS:
a – As instalações elétricas, o SPDA e o controle das fontes de ignição devem estar em conformidade com as normas técnicas oficiais;
b – Os subsolos dos pavimentos devem ser compartimentados em relação aos demais pisos contíguos. Para subsolos ocupados ver Tabela 7;
c – Observar ainda as exigências para os riscos específicos das respectivas Instruções Técnicas;
d – Os pavimentos ocupados devem possuir aberturas para o exterior (por exemplo: janelas, painéis de vidro, etc.) ou controle de fumaça dimensionados conforme o disposto na IT 15.

TABELA 6F(9): EDIFICAÇÕES DA DIVISÃO F-11 COM ÁREA SUPERIOR A 750 m² OU ALTURA SUPERIOR A 12,00 m

Grupo de ocupação e uso	**GRUPO F – REUNIÃO DE PÚBLICO**					
Divisão	**F-11 (boate)**					
Medidas de Segurança contra Incêndio	**Classificação quanto à altura (em metros)**					
	Térrea	**H ≤ 6**	**6 < H ≤ 12**	**12 < H ≤**	**23 < H ≤**	**Acima de**
Acesso de Viatura na Edificação	X	X	X	X	X	X
Segurança Estrutural contra Incêndio	X	X	X	X	X	X
Compartimentação horizontal ou de [6]	X[1]	X[1]	X[1]	X[2]	X	X
Compartimentação Vertical	-	-	-	X[2]	X[2]	X
Controle de Materiais de Acabamento	X	X	X	X	X	X
Saídas de Emergência	X	X	X	X	X	X[4]
Gerenciamento de Risco de incêndio	X[3]	X[3]	X[3]	X[3]	X[3]	X[3]
Brigada de Incêndio[7]	X	X	X	X	X	X
Iluminação de Emergência	X	X	X	X	X	X
Detecção de incêndio	X	X	X	X	X	X
Alarme de Incêndio	X	X	X	X	X	X
Sinalização de Emergência	X	X	X	X	X	X
Extintores	X	X	X	X	X	X
Hidrante e Mangotinhos	X	X	X	X	X	X

Chuveiros automáticos	X[8]	X[8]	X[8]	X	X	X
Controle de Fumaça	X[9]	X[9]	X[9]	X[9]	X[9]	X[9,10]

NOTAS ESPECÍFICAS:
1 – Pode ser substituído sistema de detecção de incêndio e chuveiros automáticos;
2 – Pode ser substituída por sistema de controle de fumaça, detecção de incêndio e chuveiros automáticos, exceto para as compartimentações das fachadas e selagens dos shafts e dutos de instalações;
3 – Somente para locais com público acima de 1000 pessoas;
4 – Deve haver Elevador de Emergência para altura maior que 60 m;
5 – Acima de 90 metros de altura conforme critérios da IT-15;
6 – A área máxima de compartimentação deve abranger as áreas dos pavimentos e mezaninos interligados sem compartimentação;
7 – Incluir Bombeiro Civil conforme Lei Estadual 7.410;
8 – Para lotação superior a 3.000 pessoas;
9 – Somente para lotação superior a 500 pessoas, nos termos da edificação sem janelas da IT-15, podendo ser substituído por chuveiros automáticos de resposta rápida com reserva de incêndio para 30 minutos;
10 – Acima de 90 m de altura, conforme critérios da IT-15.

NOTAS GERAIS:
a – As instalações elétricas, o SPDA e o controle das fontes de ignição devem estar em conformidade com as normas técnicas oficiais;
b – Os subsolos das edificações devem ser compartimentados em relação aos demais pisos contíguos. Para subsolos ocupados ver Tabela 7;
c – Nos locais de concentração de público, antes do início de cada evento, é obrigatória a explanação ao público da localização das saídas de emergência, bem como dos sistemas de segurança contra incêndio existentes no local;
d – Observar ainda as exigências para os riscos específicos das respectivas Instruções Técnicas, em especial a IT-12;
d – Os pavimentos ocupados devem possuir aberturas para o exterior (por exemplo: janelas, painéis de vidro, etc.) ou controle de fumaça dimensionados conforme o disposto na IT 15.

TABELA 6G(1): EDIFICAÇÕES DE DIVISÃO G-1 E G-2 COM ÁREA SUPERIOR A 750 m² OU ALTURA SUPERIOR A 12,00 m

Grupo de ocupação e uso	**GRUPO G – SERVIÇOS SUTOMOTIVOS E ASSEMELHADOS**					
Divisão	**G-1 e G-2 (garagens...)**					
Medidas de Segurança contra Incêndio	**Classificação quanto à altura (em metros)**					
	Térrea	**H ≤ 6**	**6 < H ≤ 12**	**12 < H ≤**	**23 < H ≤**	**Acima de**
Acesso de Viatura na Edificação	X	X	X	X	X	X
Segurança Estrutural contra Incêndio	X	X	X	X	X	X
Compartimentação Vertical	-	-	-	X[4]	X[4]	X[4]
Controle de Materiais de Acabamento	X	X	X	X	X	X
Saídas de Emergência	X	X	X	X	X	X[2]
Brigada de Incêndio[10]	X	X	X	X	X	X
Iluminação de Emergência	X	X	X	X	X	X
Detecção de incêndio	-	-	-	-	-	X
Alarme de Incêndio	X[1]	X[1]	X[1]	X[1]	X[1]	X[1]
Sinalização de Emergência	X	X	X	X	X	X
Extintores	X	X	X	X	X	X
Hidrante e Mangotinhos	X	X	X	X	X	X
Chuveiros automáticos	-	-	-	-	X	X
Controle de Fumaça	-	-	-	-	-	X[3]

NOTAS ESPECÍFICAS:
1 – Deve haver pelo menos um acionador manual, por pavimento, a no máximo 5m da saída de emergência;

2 – Deve haver Elevador de Emergência para altura maior que 60 m;
3 – Acima de 90 metros de altura conforme critérios da IT-15, sendo dispensado caso a edificação seja aberta lateralmente;
4 – Exigido para as compartimentações das fachadas e selagens dos shafts e dutos de instalações;
5 – Incluir Bombeiro Civil conforme Lei Estadual 7.410.

NOTAS GERAIS:
a – As instalações elétricas, o SPDA e o controle das fontes de ignição devem estar em conformidade com as normas técnicas oficiais;
b – Os subsolos dos pavimentos devem ser compartimentados em relação aos demais pisos contíguos. Para subsolos ocupados ver Tabela 7;
c – Observar ainda as exigências para os riscos específicos das respectivas Instruções Técnicas;
d – Os pavimentos ocupados devem possuir aberturas para o exterior (por exemplo: janelas, painéis de vidro, etc.) ou controle de fumaça dimensionados conforme o disposto na IT 15.

TABELA 6G(2): EDIFICAÇÕES DE DIVISÃO G-3 COM ÁREA SUPERIOR A 750 m² OU ALTURA SUPERIOR A 12,00 m

Grupo de ocupação e uso	GRUPO G – SERVIÇOS SUTOMOTIVOS E ASSEMELHADOS					
Divisão	G-3 (postos de abastecimento...)					
Medidas de Segurança contra Incêndio	Classificação quanto à altura (em metros)					
	Térrea	H ≤ 6	6 < H ≤ 12	12 < H ≤	23 < H ≤	Acima de
Acesso de Viatura na Edificação	X	X	X	X	X	X
Segurança Estrutural contra Incêndio	X	X	X	X	X	X
Compartimentação Vertical	-	-	-	X[1]	X[1]	X[1]
Controle de Materiais de Acabamento	X	X	X	X	X	X
Saídas de Emergência	X	X	X	X	X	X[2]
Brigada de Incêndio[5]	X	X	X	X	X	X
Iluminação de Emergência	X	X	X	X	X	X
Detecção de incêndio	-	-	-	-	-	X
Alarme de Incêndio	X[3]	X[3]	X[3]	X[3]	X[3]	X[3]
Sinalização de Emergência	X	X	X	X	X	X
Extintores	X	X	X	X	X	X
Hidrante e Mangotinhos	X	X	X	X	X	X
Chuveiros automáticos	-	-	-	-	X	X
Controle de Fumaça	-	-	-	-	-	X[4]

NOTAS ESPECÍFICAS:

1 – Exigido para as compartimentações das fachadas e selagens dos shafts e dutos de instalações;
2 – Deve haver Elevador de Emergência para altura maior que 60 m;
3 – Deve haver pelo menos um acionador manual, por pavimento, a no máximo 5m da saída de emergência;
4 – Acima de 90 metros de altura conforme critérios da IT-15, sendo dispensado caso a edificação seja aberta lateralmente;
5 – Incluir Bombeiro Civil conforme Lei Estadual 7.410.

NOTAS GERAIS:
a – As instalações elétricas, o SPDA e o controle das fontes de ignição devem estar em conformidade com as normas técnicas oficiais;
b – Os subsolos dos pavimentos devem ser compartimentados em relação aos demais pisos contíguos. Para subsolos ocupados ver Tabela 7;
c – Observar ainda as exigências para os riscos específicos das respectivas Instruções Técnicas;

d – Os pavimentos ocupados devem possuir aberturas para o exterior (por exemplo: janelas, painéis de vidro, etc.) ou controle de fumaça dimensionados conforme o disposto na IT 15.

TABELA 6G(3): EDIFICAÇÕES DE DIVISÃO G-4 COM ÁREA SUPERIOR A 750 m² OU ALTURA SUPERIOR A 12,00 m

Grupo de ocupação e uso	GRUPO G – SERVIÇOS SUTOMOTIVOS E ASSEMELHADOS					
Divisão	G-4 (oficinas...)					
Medidas de Segurança contra Incêndio	Classificação quanto à altura (em metros)					
	Térrea	H ≤ 6	6 < H ≤ 12	12 < H ≤	23 < H ≤	Acima de
Acesso de Viatura na Edificação	X	X	X	X	X	X
Segurança Estrutural contra Incêndio	X	X	X	X	X	X
Compartimentação horizontal ou de áreas[6]	X[1]	X[1]	X[1]	X[1]	X[1]	X
Compartimentação Vertical	-	-	-	X[2]	X[2]	X[2]
Controle de Materiais de Acabamento	X	X	X	X	X	X
Saídas de Emergência	X	X	X	X	X	X[3]
Brigada de Incêndio[7]	X	X	X	X	X	X
Iluminação de Emergência	X	X	X	X	X	X
Detecção de incêndio	-	-	-	-	-	X
Alarme de Incêndio	X[4]	X[4]	X[4]	X[4]	X[4]	X[4]
Sinalização de Emergência	X	X	X	X	X	X
Extintores	X	X	X	X	X	X
Hidrante e Mangotinhos	X	X	X	X	X	X
Chuveiros automáticos	-	-	-	-	X	X
Controle de Fumaça	-	-	-	-	-	X[5]

NOTAS ESPECÍFICAS:

1 – Pode ser substituído por sistema de chuveiros automáticos;
2 – Exigido para as compartimentações das fachadas e selagens dos shafts e dutos de instalações;
3 – Deve haver Elevador de Emergência para altura maior que 60 m;
4 – Deve haver pelo menos um acionador manual, por pavimento, a no máximo 5m da saída de emergência;
5 – Acima de 90 metros de altura conforme critérios da IT-15, sendo dispensado caso a edificação seja aberta lateralmente;
6 – A área máxima de compartimentação deve abranger as áreas dos pavimentos e mezaninos interligados sem compartimentação;
7 – Incluir Bombeiro Civil conforme Lei Estadual 7.410.

NOTAS GERAIS:
a – As instalações elétricas, o SPDA e o controle das fontes de ignição devem estar em conformidade com as normas técnicas oficiais;
b – Os subsolos dos pavimentos devem ser compartimentados em relação aos demais pisos contíguos. Para subsolos ocupados ver Tabela 7;
c – Observar ainda as exigências para os riscos específicos das respectivas Instruções Técnicas;
d – Os pavimentos ocupados devem possuir aberturas para o exterior (por exemplo: janelas, painéis de vidro, etc.) ou controle de fumaça dimensionados conforme o disposto na IT 15.

TABELA 6G(4): EDIFICAÇÕES DE DIVISÃO G-5 COM ÁREA SUPERIOR A 750 m² OU ALTURA SUPERIOR A 12,00 m

Grupo de ocupação e uso	GRUPO G – SERVIÇOS SUTOMOTIVOS E ASSEMELHADOS
Divisão	G-5 (hangares...)

Medidas de Segurança contra Incêndio	Classificação quanto à altura (em metros)					
	Térrea	H ≤ 6	6 < H ≤ 12	12 < H ≤ 23	23 < H ≤	Acima de
Acesso de Viatura na Edificação	X	X	X	X	X	X
Segurança Estrutural contra Incêndio	X	X	X	X	X	X
Compartimentação Vertical	-	X	X	X	X	X
Controle de Materiais de Acabamento	X	X	X	X	X	X
Saídas de Emergência	X	X	X	X	X	X
Gerenciamento de Risco de Incêndio	X	X	X	X	X	X
Brigada de Incêndio[4]	X	X	X	X	X	X
Iluminação de Emergência	X	X	X	X	X	X
Detecção de incêndio	X[1]	X	X	X	X	X
Alarme de Incêndio	X	X	X	X	X	X
Sinalização de Emergência	X	X	X	X	X	X
Extintores	X[2]	X[2]	X[2]	X[2]	X[2]	X[2]
Hidrante e Mangotinhos	X	X	X	X	X	X
Sistema de Espuma	X[3]	X[3]	X[3]	X[3]	X[3]	X[3]

NOTAS ESPECÍFICAS:
1 – Somente para áreas superiores a 5.000 m²;
2 – Prever extintores portáteis e extintores sobrerrodas, conforme regras da IT-21;
3 – Não exigido de 750 m² até 2.000 m². Para áreas superiores a 2.000 m² e 5.000 m², o sistema de espuma pode ser manual. Para áreas superiores a 5.000 m², o sistema de espuma deve ser fixo por meio de chuveiros, tipo dilúvio, podendo ser setorizado; quando automatizado, deve-se interligar ao sistema de detecção automática de incêndio. Para o dimensionamento ver IT-23 e IT-25;
4 - Incluir Bombeiro Civil conforme Lei Estadual 7.410.

NOTAS GERAIS:
a – As instalações elétricas, o SPDA e o controle das fontes de ignição devem estar em conformidade com as normas técnicas oficiais;
b – Os subsolos dos pavimentos devem ser compartimentados em relação aos demais pisos contíguos. Para subsolos ocupados ver Tabela 7;
c – Deve haver sistema de drenagem de líquidos nos pisos dos hangares para bacias de contenção à distância;
d – Não é permitido o armazenamento de líquidos combustíveis ou inflamáveis dentro dos hangares;
e – Observar ainda as exigências para os riscos específicos das respectivas Instruções Técnicas;
f – Os pavimentos ocupados devem possuir aberturas para o exterior (por exemplo: janelas, painéis de vidro, etc.) ou controle de fumaça dimensionados conforme o disposto na IT 15.

TABELA 6H(1): EDIFICAÇÕES DE DIVISÃO H-1 COM ÁREA SUPERIOR A 750 m² OU ALTURA SUPERIOR A 12,00 m

Grupo de ocupação e uso	GRUPO H – SERVIÇOS DE SAÚDE E INSTITUCIONAL					
Divisão	H-1 (hospital veterinário...)					
Medidas de Segurança contra Incêndio	Classificação quanto à altura (em metros)					
	Térrea	H ≤ 6	6 < H ≤ 12	12 < H ≤ 23	23 < H ≤	Acima de
Acesso de Viatura na Edificação	X	X	X	X	X	X
Segurança Estrutural contra Incêndio	X	X	X	X	X	X
Compartimentação horizontal e de áreas	-	-	-	-	-	-
Compartimentação Vertical	-	-	-	X[1]	X[2]	X[3]
Controle de Materiais de Acabamento	X	X	X	X	X	X
Saídas de Emergência	X	X	X	X	X	X[4]

Gerenciamento de Risco de incêndio	-	-	-	-	-	-
Brigada de Incêndio[7]	X	X	X	X	X	X
Iluminação de Emergência	X	X	X	X	X	X
Detecção de incêndio	-	-	-	X	X	X
Alarme de Incêndio	X[5]	X[5]	X[5]	X[5]	X[5]	X[5]
Sinalização de Emergência	X	X	X	X	X	X
Extintores	X	X	X	X	X	X
Hidrante e Mangotinhos	X	X	X	X	X	X
Chuveiros automáticos	-	-	-	-	-	X
Controle de Fumaça	-	-	-	-	-	X[6]

NOTAS ESPECÍFICAS:

1 – Pode ser substituída por sistema detecção de incêndio e chuveiros automáticos, exceto para as compartimentações das fachadas e selagens dos shafts e dutos de instalações;
2 – Pode ser substituída por sistema de controle de fumaça, detecção de incêndio e chuveiros automáticos, exceto para as compartimentações das fachadas e selagens dos shafts e dutos de instalações;
3 – Pode ser substituída por sistema de controle de fumaça, detecção de incêndio e chuveiros automáticos, até 90 metros de altura, exceto para as compartimentações das fachadas e selagens dos shafts e dutos de instalações, sendo que para altura superior deve-se, adicionalmente, adotar as soluções contidas na IT – 09;
4 – Deve haver Elevador de Emergência para edificações acima de 60m de altura;
5 – Acionadores manuais serão obrigatórios nos corredores;
6 – Acima de 90 metros de altura conforme critérios da IT-15;
7 – Incluir Bombeiro Civil conforme Lei Estadual 7.410.

NOTAS GERAIS:
a – As instalações elétricas, o SPDA e o controle das fontes de ignição devem estar em conformidade com as normas técnicas oficiais;
b – Os subsolos dos pavimentos devem ser compartimentados em relação aos demais pisos contíguos. Para subsolos ocupados ver Tabela 7;
c – Observar ainda as exigências para os riscos específicos das respectivas Instruções Técnicas;
d – Os pavimentos ocupados devem possuir aberturas para o exterior (por exemplo: janelas, painéis de vidro, etc.), ou controle de fumaça dimensionados conforme o disposto na IT-15.

TABELA 6H(2): EDIFICAÇÕES DE DIVISÃO H-2 COM ÁREA SUPERIOR A 750 m² OU ALTURA SUPERIOR A 12,00 m

Grupo de ocupação e uso	**GRUPO H – SERVIÇOS DE SAÚDE E INSTITUCIONAL**					
Divisão	**H-2 (cuidados especiais, asilos...)**					
Medidas de Segurança contra Incêndio	**Classificação quanto à altura (em metros)**					
	Térrea	**H ≤ 6**	**6 < H ≤ 12**	**12 < H ≤ 23**	**23 < H ≤**	**Acima de**
Acesso de Viatura na Edificação	X	X	X	X	X	X
Segurança Estrutural contra Incêndio	X	X	X	X	X	X
Compartimentação horizontal e de áreas[7]	X[7]	X[7]	X[7]	X[7]	X[7]	X[7]
Compartimentação Vertical	-	-	-	X[1]	X[2]	X[3]
Controle de Materiais de Acabamento	X	X	X	X	X	X
Saídas de Emergência	X	X	X	X	X	X[4]
Gerenciamento de Risco de incêndio	X	X	X	X	X	X
Brigada de Incêndio[8]	X	X	X	X	X	X
Iluminação de Emergência	X	X	X	X	X	X
Detecção de incêndio	X	X	X	X	X	X

Alarme de Incêndio	X[5]	X[5]	X[5]	X[5]	X[5]	X[5]
Sinalização de Emergência	X	X	X	X	X	X
Extintores	X	X	X	X	X	X
Hidrante e Mangotinhos	X	X	X	X	X	X
Chuveiros automáticos	-	-	-	-	-	X
Controle de Fumaça	-	-	-	-	-	X[6]

NOTAS ESPECÍFICAS:
1 – Pode ser substituída por sistema detecção de incêndio e chuveiros automáticos, exceto para as compartimentações das fachadas e selagens dos shafts e dutos de instalações;
2 – Pode ser substituída por sistema de controle de fumaça, detecção de incêndio e chuveiros automáticos, exceto para as compartimentações das fachadas e selagens dos shafts e dutos de instalações;
3 – Pode ser substituída por sistema de controle de fumaça, detecção de incêndio e chuveiros automáticos, até 90 metros de altura, exceto para as compartimentações das fachadas e selagens dos shafts e dutos de instalações, sendo que para altura superior deve-se, adicionalmente, adotar as soluções contidas na IT – 09;
4 – Deve haver Elevador de Emergência para edificações acima de 12m de altura;
5 – Acionadores manuais serão obrigatórios nos corredores;
6 – Acima de 90 metros de altura conforme critérios da IT-15;
7 - Devem ser atendidas somente as regras especificas de compartimentação entre unidades autônomas;
8 – Incluir Bombeiro Civil conforme Lei Estadual 7.410.

NOTAS GERAIS:
a – As instalações elétricas, o SPDA e o controle das fontes de ignição devem estar em conformidade com as normas técnicas oficiais;
b – Os subsolos dos pavimentos devem ser compartimentados em relação aos demais pisos contíguos. Para subsolos ocupados ver Tabela 7;
c – Observar ainda as exigências para os riscos específicos das respectivas Instruções Técnicas;
d – Os pavimentos ocupados devem possuir aberturas para o exterior (por exemplo: janelas, painéis de vidro, etc.), ou controle de fumaça dimensionados conforme o disposto na IT-15.

TABELA 6H(3): EDIFICAÇÕES DE DIVISÃO H-3 COM ÁREA SUPERIOR A 750 m² OU ALTURA SUPERIOR A 12,00 m

Grupo de ocupação e uso	**GRUPO H – SERVIÇOS DE SAÚDE E INSTITUCIONAL**					
Divisão	**H-3 (hospital)**					
Medidas de Segurança contra Incêndio	**Classificação quanto à altura (em metros)**					
	Térrea	**H ≤ 6**	**6 < H ≤ 12**	**12 < H ≤ 23**	**23 < H ≤**	**Acima de**
Acesso de Viatura na Edificação	X	X	X	X	X	X
Segurança Estrutural contra Incêndio	X	X	X	X	X	X
Compartimentação horizontal e de áreas[10]	X[3]	X[4]	X[4]	X[4]	X[4]	X
Compartimentação Vertical	-	-	X[7]	X[8]	X[8]	X[9]
Controle de Materiais de Acabamento	X	X	X	X	X	X
Saídas de Emergência	X	X	X	X[5]	X[5]	X[5]
Gerenciamento de Risco de incêndio	X	X	X	X	X	X
Brigada de Incêndio[11]	X	X	X	X	X	X
Iluminação de Emergência	X	X	X	X	X	X
Detecção de incêndio	X[1]	X[1]	X[1]	X	X	X
Alarme de Incêndio	X[2]	X[2]	X[2]	X[2]	X[2]	X[2]
Sinalização de Emergência	X	X	X	X	X	X
Extintores	X	X	X	X	X	X

Hidrante e Mangotinhos	X	X	X	X	X	X
Chuveiros automáticos	-	-	-	-	-	X
Controle de Fumaça	-	-	-	-	-	X[6]

NOTAS ESPECÍFICAS:
1 – Dispensado nos corredores de circulação;
2 – Acionadores manuais serão obrigatórios nos corredores;
3 – Devem ser atendidas somente as regras especificas de compartimentação entre unidades autônomas;
4 – Pode ser substituído por chuveiros automáticos;
5 – Deve haver Elevador de Emergência para edificações acima de 12m de altura;
6 – Acima de 90 metros de altura conforme critérios da IT-15;
7 – Exigido para selagens dos shafts e dutos de instalações;
8 – Pode ser substituída por sistema de controle de fumaça, detecção de incêndio e chuveiros automáticos, exceto para as compartimentações das fachadas e selagens dos shafts e dutos de instalações;
9 – Pode ser substituída por sistema de controle de fumaça, detecção de incêndio e chuveiros automáticos, até 90 metros de altura, exceto para as compartimentações das fachadas e selagens dos shafts e dutos de instalações, sendo que para altura superior deve-se, adicionalmente, adotar as soluções contidas na IT – 09;
10 – A área máxima de compartimentação deve abranger as áreas dos pavimentos e mezaninos interligados sem compartimentação;
11 – Incluir Bombeiro Civil conforme Lei Estadual 7.410.

NOTAS GERAIS:
a – As instalações elétricas, o SPDA e o controle das fontes de ignição devem estar em conformidade com as normas técnicas oficiais;
b – Os subsolos dos pavimentos devem ser compartimentados em relação aos demais pisos contíguos. Para subsolos ocupados ver Tabela 7;
c – Observar ainda as exigências para os riscos específicos das respectivas Instruções Técnicas;
d – Os pavimentos ocupados devem possuir aberturas para o exterior (por exemplo: janelas, painéis de vidro, etc.), ou controle de fumaça dimensionados conforme o disposto na IT-15.

TABELA 6H(4): EDIFICAÇÕES DE DIVISÃO H-4 COM ÁREA SUPERIOR A 750 m² OU ALTURA SUPERIOR A 12,00 m

Grupo de ocupação e uso	**GRUPO H – SERVIÇOS DE SAÚDE E INSTITUCIONAL**					
Divisão	**H-4 (repartições públicas...)**					
Medidas de Segurança contra Incêndio	**Classificação quanto à altura (em metros)**					
	Térrea	**H ≤ 6**	**6 < H ≤ 12**	**12 < H ≤ 23**	**23 < H ≤**	**Acima de**
Acesso de Viatura na Edificação	X	X	X	X	X	X
Segurança Estrutural contra Incêndio	X	X	X	X	X	X
Compartimentação horizontal e de áreas[5]	-	-	-	-	-	-
Compartimentação Vertical	-	-	-	X[2]	X[2]	X[3]
Controle de Materiais de Acabamento	X	X	X	X	X	X
Saídas de Emergência	X	X	X	X	X	X[1]
Gerenciamento de Risco de incêndio	-	-	-	-	-	-
Brigada de Incêndio[6]	X	X	X	X	X	X
Iluminação de Emergência	X	X	X	X	X	X
Detecção de incêndio	X	X	X	X	X	X
Alarme de Incêndio	X	X	X	X	X	X
Sinalização de Emergência	X	X	X	X	X	X
Extintores	X	X	X	X	X	X
Hidrante e Mangotinhos	X	X	X	X	X	X
Chuveiros automáticos	-	-	-	-	-	X

Controle de Fumaça	-	-	-	-	-	X[4]

NOTAS ESPECÍFICAS:

1 – Deve haver Elevador de Emergência para edificações acima de 60m de altura;
2– Pode ser substituída por sistema de controle de fumaça, detecção de incêndio e chuveiros automáticos, exceto para as compartimentações das fachadas e selagens dos shafts e dutos de instalações;
3 – Pode ser substituída por sistema de controle de fumaça, detecção de incêndio e chuveiros automáticos, até 90 metros de altura, exceto para as compartimentações das fachadas e selagens dos shafts e dutos de instalações, sendo que para altura superior deve-se, adicionalmente, adotar as soluções contidas na IT – 09;
4 – Acima de 90 metros de altura conforme critérios da IT-15;
5 – A área máxima de compartimentação deve abranger as áreas dos pavimentos e mezaninos interligados sem compartimentação;
6 – Incluir Bombeiro Civil conforme Lei Estadual 7.410.

NOTAS GERAIS:
a – As instalações elétricas, o SPDA e o controle das fontes de ignição devem estar em conformidade com as normas técnicas oficiais;
b – Os subsolos dos pavimentos devem ser compartimentados em relação aos demais pisos contíguos. Para subsolos ocupados ver Tabela 7;
c – Observar ainda as exigências para os riscos específicos das respectivas Instruções Técnicas;
d – Os pavimentos ocupados devem possuir aberturas para o exterior (por exemplo: janelas, painéis de vidro, etc.), ou controle de fumaça dimensionados conforme o disposto na IT-15.

TABELA 6H(5): EDIFICAÇÕES DE DIVISÃO H-5 COM ÁREA SUPERIOR A 750 m² OU ALTURA SUPERIOR A 12,00 m

Grupo de ocupação e uso	**GRUPO H – SERVIÇOS DE SAÚDE E INSTITUCIONAL**					
Divisão	**H-5 (presídios...)**					
Medidas de Segurança contra Incêndio	**Classificação quanto à altura (em metros)**					
	Térrea	**H ≤ 6**	**6 < H ≤ 12**	**12 < H ≤**	**23 < H ≤**	**Acima de**
Acesso de Viatura na Edificação	X	X	X	X	X	X
Segurança Estrutural contra Incêndio	X	X	X	X	X	X
Compartimentação horizontal e de áreas[4]	-	-	-	-	-	-
Compartimentação Vertical	-	-	-	X	X	X
Controle de Materiais de Acabamento	X	X	X	X	X	X
Saídas de Emergência	X	X	X	X	X	X[1]
Gerenciamento de Risco de incêndio	X	X	X	X	X	X
Brigada de Incêndio[5]	X	X	X	X	X	X
Iluminação de Emergência	X	X	X	X	X	X
Detecção de incêndio	-	X[2]	X[2]	X[2]	X[2]	X[2]
Alarme de Incêndio	X	X	X	X	X	X
Sinalização de Emergência	X	X	X	X	X	X
Extintores	X	X	X	X	X	X
Hidrante e Mangotinhos	X	X	X	X	X	X
Chuveiros automáticos	-	-	-	-	-	X
Controle de Fumaça	-	-	-	-	-	X[3]

NOTAS ESPECÍFICAS:

1 – Deve haver Elevador de Emergência para edificações acima de 60m de altura;
2 - Para a Divisão H-5, as prisões em geral (Casas de Detenção, Penitenciárias, Presídios etc.) não é necessário detecção automática de incêndio. Para os hospitais psiquiátricos e assemelhados, prever detecção em todos os quarto;

3 – Acima de 90 metros de altura conforme critérios da IT-15;
4 – A área máxima de compartimentação deve abranger as áreas dos pavimentos e mezaninos interligados sem compartimentação;
5 – Incluir Bombeiro Civil conforme Lei Estadual 7.410.

NOTAS GERAIS:
a – As instalações elétricas, o SPDA e o controle das fontes de ignição devem estar em conformidade com as normas técnicas oficiais;
b – Os subsolos dos pavimentos devem ser compartimentados em relação aos demais pisos contíguos. Para subsolos ocupados ver Tabela 7;
c – Observar ainda as exigências para os riscos específicos das respectivas Instruções Técnicas;
d – Os pavimentos ocupados devem possuir aberturas para o exterior (por exemplo: janelas, painéis de vidro, etc.), ou controle de fumaça dimensionados conforme o disposto na IT-15.

TABELA 6H(6): EDIFICAÇÕES DE DIVISÃO H-6 COM ÁREA SUPERIOR A 750 m² OU ALTURA SUPERIOR A 12,00 m

Grupo de ocupação e uso	**GRUPO H – SERVIÇOS DE SAÚDE E INSTITUCIONAL**					
Divisão	**H-6 (clínicas...)**					
Medidas de Segurança contra Incêndio	**Classificação quanto à altura (em metros)**					
	Térrea	**H ≤ 6**	**6 < H ≤ 12**	**12 < H ≤**	**23 < H ≤**	**Acima de**
Acesso de Viatura na Edificação	X	X	X	X	X	X
Segurança Estrutural contra Incêndio	X	X	X	X	X	X
Compartimentação horizontal e de áreas[10]	X[1]	X[1]	X[1]	X[2]	X[2]	X[6]
Compartimentação Vertical	-	-	-	X[3;4]	X[5]	X[6]
Controle de Materiais de Acabamento	X	X	X	X	X	X
Saídas de Emergência	X	X	X	X	X	X[7]
Gerenciamento de Risco de incêndio	-	-	-	-	-	-
Brigada de Incêndio[11]	X	X	X	X	X	X
Iluminação de Emergência	X	X	X	X	X	X
Detecção de incêndio	X[8]	X[8]	X[8]	X	X	X
Alarme de Incêndio	X	X	X	X	X	X
Sinalização de Emergência	X	X	X	X	X	X
Extintores	X	X	X	X	X	X
Hidrante e Mangotinhos	X	X	X	X	X	X
Chuveiros automáticos	-	-	-	-	-	X
Controle de Fumaça	-	-	-	-	-	X[9]

NOTAS ESPECÍFICAS:

1 – Pode ser substituída por sistema de chuveiros automáticos;
2 – Pode ser substituída por sistema de detecção de incêndio e chuveiros automáticos;
3 – Pode ser substituída por sistema de detecção de incêndio e chuveiros automáticos, exceto para as compartimentações das fachadas e selagens dos shafts e dutos de instalações;
4 – Deverá haver controle de fumaça nos átrios, podendo ser dimensionados como sendo padronizados conforme IT-15;
5 – Pode ser substituída por sistema de controle de fumaça, detecção de incêndio e chuveiros automáticos, exceto para as compartimentações das fachadas e selagens dos shafts e dutos de instalações;
6 – Pode ser substituída por sistema de controle de fumaça, detecção de incêndio e chuveiros automáticos, até 60 metros de altura, exceto para as compartimentações das fachadas e selagens dos shafts e dutos de instalações, sendo que para altura superior deve-se, adicionalmente, adotar as soluções contidas na IT-9;
7 - Deve haver Elevador de Emergência para edificações acima de 60m de altura;
8 – Somente nos quartos, se houver;
9 – Acima de 90 metros de altura conforme critérios da IT-15;

10 – A área máxima de compartimentação deve abranger as áreas dos pavimentos e mezaninos interligados sem compartimentação;
11 – Incluir Bombeiro Civil conforme Lei Estadual 7.410.

NOTAS GERAIS:
a – As instalações elétricas, o SPDA e o controle das fontes de ignição devem estar em conformidade com as normas técnicas oficiais;
b – Os subsolos dos pavimentos devem ser compartimentados em relação aos demais pisos contíguos. Para subsolos ocupados ver Tabela 7;
c – Observar ainda as exigências para os riscos específicos das respectivas Instruções Técnicas;
d – Os pavimentos ocupados devem possuir aberturas para o exterior (por exemplo: janelas, painéis de vidro, etc.), ou controle de fumaça dimensionados conforme o disposto na IT-15.

TABELA 6I(1): EDIFICAÇÕES DE DIVISÃO I-1 COM ÁREA SUPERIOR A 750 m² OU ALTURA SUPERIOR A 12,00 m

Grupo de ocupação e uso	GRUPO I – INDUSTRIAL					
Divisão	I-1 (risco baixo...)					
Medidas de Segurança contra Incêndio	Classificação quanto à altura (em metros)					
	Térrea	H ≤ 6	6 < H ≤ 12	12 < H ≤	23 < H ≤	Acima de
Acesso de Viatura na Edificação	X	X	X	X	X	X
Segurança Estrutural contra Incêndio	X	X	X	X	X	X
Compartimentação horizontal e de [4]	-	X[1]	X[1]	X[1]	X[1]	X[1]
Compartimentação Vertical	-	-	-	X	X	X
Controle de Materiais de Acabamento	X	X	X	X	X	X
Saídas de Emergência	X	X	X	X	X	X[2]
Gerenciamento de Risco de incêndio	-	-	-	-	-	-
Brigada de Incêndio[5]	X	X	X	X	X	X
Iluminação de Emergência	X	X	X	X	X	X
Detecção de incêndio	-	-	-	X	X	X
Alarme de Incêndio	X	X	X	X	X	X
Sinalização de Emergência	X	X	X	X	X	X
Extintores	X	X	X	X	X	X
Hidrante e Mangotinhos	X	X	X	X	X	X
Chuveiros automáticos	-	-	-	-	-	X
Controle de Fumaça	-	-	-	-	-	X[3]

NOTAS ESPECÍFICAS:
1 – Pode ser substituída por sistema de chuveiros automáticos;
2 – Deve haver Elevador de Emergência para edificações acima de 60m de altura;
3 – Acima de 90 metros de altura conforme critérios da IT-15;
4 – A área máxima de compartimentação deve abranger as áreas dos pavimentos e mezaninos interligados sem compartimentação;
5 – Incluir Bombeiro Civil conforme Lei Estadual 7.410.

NOTAS GERAIS:
a – As instalações elétricas, o SPDA e o controle das fontes de ignição devem estar em conformidade com as normas técnicas oficiais;
b – Os subsolos dos pavimentos devem ser compartimentados em relação aos demais pisos contíguos. Para subsolos ocupados ver Tabela 7;
c – Observar ainda as exigências para os riscos específicos das respectivas Instruções Técnicas;
d – Os pavimentos ocupados devem possuir aberturas para o exterior (por exemplo: janelas, painéis de vidro, etc.), ou controle de fumaça dimensionados conforme o disposto na IT-15.

TABELA 6I(2): EDIFICAÇÕES DE DIVISÃO I-2 COM ÁREA SUPERIOR A 750 m² OU ALTURA SUPERIOR A 12,00 m

Grupo de ocupação e uso	GRUPO I – INDUSTRIAL					
Divisão	I-2 (risco médio...)					
Medidas de Segurança contra Incêndio	Classificação quanto à altura (em metros)					
	Térrea	H ≤ 6	6 < H ≤ 12	12 < H ≤ 23	23 < H ≤	Acima de
Acesso de Viatura na Edificação	X	X	X	X	X	X
Segurança Estrutural contra Incêndio	X	X	X	X	X	X
Compartimentação horizontal e de áreas[4]	-	X[1]	X[1]	X[1]	X[1]	X[1]
Compartimentação Vertical	-	-	-	X	X	X
Controle de Materiais de Acabamento	X	X	X	X	X	X
Saídas de Emergência	X	X	X	X	X	X[2]
Gerenciamento de Risco de incêndio	-	-	-	X	X	X
Brigada de Incêndio[5]	X	X	X	X	X	X
Iluminação de Emergência	X	X	X	X	X	X
Detecção de incêndio	-	-	-	X	X	X
Alarme de Incêndio	X	X	X	X	X	X
Sinalização de Emergência	X	X	X	X	X	X
Extintores	X	X	X	X	X	X
Hidrante e Mangotinhos	X	X	X	X	X	X
Chuveiros automáticos	-	-	-	-	X	X
Controle de Fumaça	-	-	-	-	-	X[3]

NOTAS ESPECÍFICAS:

1 – Pode ser substituída por sistema de chuveiros automáticos;
2 – Deve haver Elevador de Emergência para edificações acima de 60m de altura;
3 – Acima de 90 metros de altura conforme critérios da IT-15;
4 – A área máxima de compartimentação deve abranger as áreas dos pavimentos e mezaninos interligados sem compartimentação;
5 – Incluir Bombeiro Civil conforme Lei Estadual 7.410.

NOTAS GERAIS:
a – As instalações elétricas, o SPDA e o controle das fontes de ignição devem estar em conformidade com as normas técnicas oficiais;
b – Os subsolos dos pavimentos devem ser compartimentados em relação aos demais pisos contíguos. Para subsolos ocupados ver Tabela 7;
c – Observar ainda as exigências para os riscos específicos das respectivas Instruções Técnicas;
d – Os pavimentos ocupados devem possuir aberturas para o exterior (por exemplo: janelas, painéis de vidro, etc.), ou controle de fumaça dimensionados conforme o disposto na IT-15.

TABELA 6I(3): EDIFICAÇÕES DE DIVISÃO I-3 COM ÁREA SUPERIOR A 750 m² OU ALTURA SUPERIOR A 12,00 m

Grupo de ocupação e uso	GRUPO I – INDUSTRIAL					
Divisão	I-3 (risco alto...)					
Medidas de Segurança contra Incêndio	Classificação quanto à altura (em metros)					
	Térrea	H ≤ 6	6 < H ≤ 12	12 < H ≤	23 < H ≤ 30	Acima de
Acesso de Viatura na Edificação	X	X	X	X	X	X

Segurança Estrutural contra Incêndio	X	X	X	X	X	X
Compartimentação horizontal e de [illegible][4]	X[1]	X[1]	X[1]	X[1]	X[1]	X[1]
Compartimentação Vertical	-	-	-	X[3]	X[3]	X
Controle de Materiais de [illegible]	X	X	X	X	X	X
Saídas de Emergência	X	X	X	X	X	X[2]
Gerenciamento de Risco de incêndio	-	-	-	X	X	X
Brigada de Incêndio[5]	X	X	X	X	X	X
Iluminação de Emergência	X	X	X	X	X	X
Detecção de incêndio	-	-	-	X	X	X
Alarme de Incêndio	X	X	X	X	X	X
Sinalização de Emergência	X	X	X	X	X	X
Extintores	X	X	X	X	X	X
Hidrante e Mangotinhos	X	X	X	X	X	X
Chuveiros automáticos	-	-	-	X	X	X
Controle de Fumaça	-	-	-	-	-	X

NOTAS ESPECÍFICAS:
1 – Pode ser substituída por sistema de chuveiros automáticos;
2 – Deve haver Elevador de Emergência para edificações acima de 60m de altura;
3 – Pode ser substituída por sistema de controle de fumaça, detecção de incêndio e chuveiros automáticos, exceto para as compartimentações das fachadas e selagens dos shafts e dutos de instalações;
4 – A área máxima de compartimentação deve abranger as áreas dos pavimentos e mezaninos interligados sem compartimentação;
5 – Incluir Bombeiro Civil conforme Lei Estadual 7.410.

NOTAS GERAIS:
a – As instalações elétricas, o SPDA e o controle das fontes de ignição devem estar em conformidade com as normas técnicas oficiais;
b – Os subsolos dos pavimentos devem ser compartimentados em relação aos demais pisos contíguos. Para subsolos ocupados ver Tabela 7;
c – Observar ainda as exigências para os riscos específicos das respectivas Instruções Técnicas;
d – Os pavimentos ocupados devem possuir aberturas para o exterior (por exemplo: janelas, painéis de vidro, etc.), ou controle de fumaça dimensionados conforme o disposto na IT-15.

TABELA 6J(1): EDIFICAÇÕES DE DIVISÃO J-1 COM ÁREA SUPERIOR A 750 m² OU ALTURA SUPERIOR A 12,00 m

Grupo de ocupação e uso	**GRUPO J – DEPÓSITO**					
Divisão	**J-1 (material incombustível...)**					
Medidas de Segurança contra Incêndio	**Classificação quanto à altura (em metros)**					
	Térrea	**H ≤ 6**	**6 < H ≤ 12**	**12 < H ≤**	**23 < H ≤ 30**	**Acima de**
Acesso de Viatura na Edificação	X	X	X	X	X	X
Segurança Estrutural contra Incêndio	X	X	X	X	X	X
Compartimentação horizontal e de áreas	-	-	-	-	-	-
Compartimentação Vertical	-	-	-	X[1]	X[1]	X
Controle de Materiais de Acabamento	-	X	X	X	X	X
Saídas de Emergência	X	X	X	X	X	X
Brigada de Incêndio[3]	X	X	X	X	X	X
Iluminação de Emergência	X	X	X	X	X	X

Detecção de incêndio	-	-	-	X	X	X
Alarme de Incêndio	-	-	-	X	X	X
Sinalização de Emergência	X	X	X	X	X	X
Extintores	X	X	X	X	X	X
Hidrante e Mangotinhos	-	-	-	X	X	X
Chuveiros automáticos	-	-	-	-	-	X
Controle de Fumaça	-	-	-	-	-	X[2]

NOTAS ESPECÍFICAS:
1 – Exigido para as compartimentações das fachadas e selagens dos shafts e dutos de instalações;
2 – Acima de 90 metros de altura conforme critérios da IT-15;
3 – Incluir Bombeiro Civil conforme Lei Estadual 7.410.

NOTAS GERAIS:
a – As instalações elétricas, o SPDA e o controle das fontes de ignição devem estar em conformidade com as normas técnicas oficiais;
b – Os subsolos dos pavimentos devem ser compartimentados em relação aos demais pisos contíguos. Para subsolos ocupados ver Tabela 7;
c – Observar ainda as exigências para os riscos específicos das respectivas Instruções Técnicas;
d – Os pavimentos ocupados devem possuir aberturas para o exterior (por exemplo: janelas, painéis de vidro, etc.), ou controle de fumaça dimensionados conforme o disposto na IT-15.

TABELA 6J(2): EDIFICAÇÕES DE DIVISÃO J-3 COM ÁREA SUPERIOR A 750 m² OU ALTURA SUPERIOR A 12,00 m

Grupo de ocupação e uso	**GRUPO J – DEPÓSITO**					
Divisão	**J-2 (risco baixo...)**					
Medidas de Segurança contra Incêndio	**Classificação quanto à altura (em metros)**					
	Térrea	**H ≤ 6**	**6 < H ≤ 12**	**12 < H ≤**	**23 < H ≤**	**Acima de**
Acesso de Viatura na Edificação	X	X	X	X	X	X
Segurança Estrutural contra Incêndio	X	X	X	X	X	X
Compartimentação horizontal e de áreas	X[1]	X[1]	X[1]	X[1]	X[1]	X
Compartimentação Vertical	-	-	-	X[2]	X[2]	X
Controle de Materiais de Acabamento	-	X	X	X	X	X
Saídas de Emergência	X	X	X	X	X	X[3]
Brigada de Incêndio[5]	X	X	X	X	X	X
Iluminação de Emergência	X	X	X	X	X	X
Detecção de incêndio	-	-	-	X	X	X
Alarme de Incêndio	X	X	X	X	X	X
Sinalização de Emergência	X	X	X	X	X	X
Extintores	X	X	X	X	X	X
Hidrante e Mangotinhos	X	X	X	X	X	X
Chuveiros automáticos	-	-	-	-	X	X
Controle de Fumaça	-	-	-	-	-	X[4]

NOTAS ESPECÍFICAS:

1 – Pode ser substituído por sistema de chuveiros automáticos;
2 – Pode ser substituída por sistema de controle de fumaça, detecção de incêndio e chuveiros automáticos, exceto para as compartimentações das fachadas e selagens dos shafts e dutos de instalações;
3 – Deve haver Elevador de Emergência para edificações acima de 60m de altura;

4 – Acima de 90 metros de altura conforme critérios da IT-15;
5 – Incluir Bombeiro Civil conforme Lei Estadual 7.410.

NOTAS GERAIS:
a – As instalações elétricas, o SPDA e o controle das fontes de ignição devem estar em conformidade com as normas técnicas oficiais;
b – Os subsolos dos pavimentos devem ser compartimentados em relação aos demais pisos contíguos. Para subsolos ocupados ver Tabela 7;
c – Observar ainda as exigências para os riscos específicos das respectivas Instruções Técnicas;
d – Os pavimentos ocupados devem possuir aberturas para o exterior (por exemplo: janelas, painéis de vidro, etc.), ou controle de fumaça dimensionados conforme o disposto na IT-15.
e – Em qualquer tipo de ocupação, sempre que houver depósito de materiais combustíveis (J-2, J-3 e J-4), dispostos em áreas descobertas, serão exigidos nestes locais:
1) Proteção por sistema de hidrantes e brigada de incêndio para áreas delimitadas de depósito superiores a 2.500 m²;
2) Proteção por extintores, podendo os mesmos ficar agrupados em abrigos nas extremidades do terreno, com percurso máximo de 50 m;
3) Recuos e afastamentos das divisas do lote (terreno): limite do passeio público de 3,0 m; limite das divisas laterais e dos fundos de 2,0 m; limite de bombas de combustíveis, equipamentos e máquinas que produzam calor e outras fontes de ignição de 3,0 m;
4) O depósito deverá estar disposto em lotes máximos de 20 metros de comprimento e largura, separados por corredores entre os lotes com largura mínima de 1,5 m.

TABELA 6J(3): EDIFICAÇÕES DE DIVISÃO J-3 E J-4 COM ÁREA SUPERIOR A 750 m² OU ALTURA SUPERIOR A 12,00 m

Grupo de ocupação e uso	GRUPO J – DEPÓSITO					
Divisão	J-3 (risco médio...) e J-4 (risco alto...)					
Medidas de Segurança contra Incêndio	Classificação quanto à altura (em metros)					
	Térrea	H ≤ 6	6 < H ≤ 12	12 < H ≤	23 < H ≤	Acima de
Acesso de Viatura na Edificação	X	X	X	X	X	X
Segurança Estrutural contra Incêndio	X	X	X	X	X	X
Compartimentação horizontal e de áreas[4]	X[1]	X[1]	X[1]	X[1]	X[1]	X[1]
Compartimentação Vertical	-	-	-	X[2]	X[2]	X
Controle de Materiais de Acabamento	X	X	X	X	X	X
Saídas de Emergência	X	X	X	X	X	X[3]
Gerenciamento de Risco de incêndio	X	X	X	X	X	X
Brigada de Incêndio[5]	X	X	X	X	X	X
Iluminação de Emergência	X	X	X	X	X	X
Detecção de incêndio	-	-	-	X	X	X
Alarme de Incêndio	X	X	X	X	X	X
Sinalização de Emergência	X	X	X	X	X	X
Extintores	X	X	X	X	X	X
Hidrante e Mangotinhos	X	X	X	X	X	X
Chuveiros automáticos	-	-	-	X	X	X
Controle de Fumaça	-	-	-	-	-	X

NOTAS ESPECÍFICAS:
1 – Pode ser substituído por sistema de chuveiros automáticos;
2 – Pode ser substituída por sistema de controle de fumaça, detecção de incêndio e chuveiros automáticos, exceto para as compartimentações das fachadas e selagens dos shafts e dutos de instalações;
3 – Deve haver Elevador de Emergência para edificações acima de 60m de altura;
4 – A área máxima de compartimentação deve abranger as áreas dos pavimentos e mezaninos interligados sem compartimentação;
5 – Incluir Bombeiro Civil conforme Lei Estadual 7.410.

NOTAS GERAIS:
a – As instalações elétricas, o SPDA e o controle das fontes de ignição devem estar em conformidade com as normas técnicas oficiais;
b – Os subsolos dos pavimentos devem ser compartimentados em relação aos demais pisos contíguos. Para subsolos ocupados ver Tabela 7;
c – Observar ainda as exigências para os riscos específicos das respectivas Instruções Técnicas;
d – Os pavimentos ocupados devem possuir aberturas para o exterior (por exemplo: janelas, painéis de vidro, etc.), ou controle de fumaça dimensionados conforme o disposto na IT-15.
e – Em qualquer tipo de ocupação, sempre que houver depósito de materiais combustíveis (J-2, J-3 e J-4), dispostos em áreas descobertas, serão exigidos nestes locais:
1) Proteção por sistema de hidrantes e brigada de incêndio para áreas delimitadas de depósito superiores a 2.500 m²;
2) Proteção por extintores, podendo os mesmos ficar agrupados em abrigos nas extremidades do terreno, com percurso máximo de 50 m;
3) Recuos e afastamentos das divisas do lote (terreno): limite do passeio público de 3,0 m; limite das divisas laterais e dos fundos de 2,0 m; limite de bombas de combustíveis, equipamentos e máquinas que produzam calor e outras fontes de ignição de 3,0 m;
4) O depósito deverá estar disposto em lotes máximos de 20 metros de comprimento e largura, separados por corredores entre os lotes com largura mínima de 1,5 m.

TABELA 6K: EDIFICAÇÕES DE DIVISÃO K (COM QUALQUER ÁREA E ALTURA)

Grupo de ocupação e uso	**GRUPO K – ENERGIA**	
Divisão	**K-1 (subestações elétricas...)**	
Medidas de Segurança contra Incêndio	**Classificação quanto ao volume de líquidos combustíveis**	
	Até 20 m³	**Acima de 20 m³**
Acesso de Viatura na Edificação	X[1]	X
Segurança Estrutural contra Incêndio	X[2]	X[2]
Compartimentação horizontal e de áreas[6]	X[3]	X[3]
Compartimentação Vertical	X[4]	X[4]
Controle de Materiais de Acabamento	X[3]	X[3]
Saídas de Emergência	X	X
Gerenciamento de Risco de incêndio	-	X
Brigada de Incêndio[8]	X[3]	X
Iluminação de Emergência[5]	X[3;4]	X[3;4]
Detecção de incêndio	-	X[4]
Alarme de Incêndio	X[3;4]	X[3;4]
Sinalização de Emergência	X	X
Extintores	X	X
Resfriamento	-	X[7]
Espuma	-	X[7]

NOTAS ESPECÍFICAS:
1 – Fica dispensado quando houver acesso a partir do passeio público com mangueira de 60 metros;
2 – Somente para áreas edificadas;
3 – Para edificação com área superior a 750 m²;
4 – Para edificações com altura superior a 12 metros;
5 – Luminária à prova de explosão, nas áreas de risco;
6 – A área máxima de compartimentação deve abranger as áreas dos pavimentos e mezaninos interligados sem compartimentação;
7 – Pode ser substituído por sistema fixo automatizado para transformadores e reatores de potência;
8 – Incluir Bombeiro Civil conforme Lei Estadual 7.410.

NOTAS GERAIS:
a – Observar os critérios específicos da IT-37;
b – As instalações elétricas, o SPDA e o controle das fontes de ignição devem estar em conformidade com as normas técnicas oficiais;
c – Observar ainda as exigências para os riscos específicos das respectivas Instruções Técnicas;
d – Os pavimentos ocupados devem possuir aberturas para o exterior (por exemplo: janelas, painéis de vidro, etc.), ou controle de fumaça dimensionados conforme o disposto na IT-15.

TABELA 6L: EDIFICAÇÕES DE DIVISÃO L-1, L-2, L-3 E L-4 INDEPENDENTE DA ÁREA

Grupo de ocupação e uso	**GRUPO L – EXPLOSIVO**
Divisão	L-1 (comércio) e L-4 (show pirotécnico)
Medidas de Segurança contra Incêndio	Observar exigências na IT-30.
Divisão	L-2 (indústria) e L-3 (depósito)
Medidas de Segurança contra Incêndio	Serão analisadas mediante Comissão Técnica.

TABELA 6M(1): ÁEAS DE RISCO DE DIVISÃO M-1 (QUALQUER ÁREA E ALTURA)

Grupo de ocupação e uso	**GRUPO M – ESPECIAIS**			
Divisão	**M-1 (túnel)**			
Medidas de Segurança contra Incêndio	**Extensão em metros (m)**			
	Até 200	**De 200 a 500**	**De 500 a 1.000**	**Acima de**
Segurança Estrutural contra Incêndio	X	X	X	X
Saídas de Emergência	X	X	X	X
Controle de Fumaça	X	X	X	X
Gerenciamento de Risco de incêndio	-	X	X	X
Saídas de Emergência	-	X	X	X
Iluminação de Emergência	-	X	X	X
Sistema de Comunicação	-	-	X	X
Sistema de Circuito de TV (monitoramento)	-	-	-	X
Sinalização de Emergência	X	X	X	X
Extintores	-	X	X	X
Hidrante e Mangotinhos	-	X	X	X

NOTAS ESPECÍFICAS:

1 – Túneis acima de 1.000 m de extensão devem ser regularizados mediante Comissão Técnica.

NOTAS GERAIS:
a – As instalações elétricas devem estar em conformidade com as normas técnicas oficiais;
b – Atender as exigências e condições particulares para as medidas de segurança contra incêndio de acordo com a IT-35;
c – Observar ainda as exigências para os riscos específicos das respectivas Instruções Técnicas.

TABELA 6M(2): EDIFICAÇÕES E ÁEAS DE RISCO DE DIVISÃO M-2 (QUALQUER ÁREA E ALTURA)

Grupo de ocupação e uso	GRUPO M – ESPECIAIS				
Divisão	M - 2 Líquidos e gases combustíveis e inflamáveis				
Medidas de Segurança Contra Incêndio	Tanques ou cilindros e processos		Plataforma de carregamento e descarregamento	Produtos acondicionados	
	Líquidos até 20m³ ou gases até 10m³ (b)	Líquidos acima de 20m³ ou gases acima de 10m³ (b)		Líquidos até 20m³ ou gases até 12.480kg	Líquidos acima de 20m³ ou gases acima de 12.480kg
Acesso de viaturas na edificação	X[1]	X	X	X[1]	X
Segurança Estrutural contra Incêndio	X[2]	X[2]	X	X[2]	X[2]
Compartimentação Horizontal ou de Áreas[8]	X[3]	X[3]	-	X[3]	X[3]
Compartimentação Vertical	X[4]	X[4]	-	X[4]	X[4]
Controle de Materiais de Acabamento	X[3]	X[3]	-	X[3]	X[3]
Saídas de Emergência	X	X	X	X	X
Gerenciamento de Risco de incêndio	-	X	-	-	X
Brigada de Incêndio	X[3]	X	X	X[3]	X
Iluminação de Emergência[5]	X[3;4]	X[3;4]	-	X[3;4]	X[3;4]
Detecção de Incêndio	-	-	-	-	X
Alarme de Incêndio	-	X	X	-	X
Sinalização de Emergência	X	X	X	X	X
Extintores	X	X	X	X	X
Hidrante e Mangotinhos	X[3;4]	X	X[7]	X[3;4]	X
Resfriamento	-	X	X[7]	-	X
Espuma	-	X[7]	X[7]	-	X[7]

NOTAS ESPECÍFICAS:

1 – Fica dispensado quando houver acesso a partir do passeio público com mangueira de 60 metros;
2 – Somente para áreas edificadas;
3 – Para edificações com área superior a 750 m²;
4 – Para edificações com altura superior a 12 metros;
5 – Luminárias à prova de explosão, nas áreas de risco;
6 – A área máxima de compartimentação deve abranger as áreas dos pavimentos e mezaninos interligados sem compartimentação;
7 – Somente para líquidos inflamáveis e combustíveis, conforme exigências da IT-25 (proteção para líquidos inflamáveis e combustíveis);
8 – Incluir Bombeiro Civil conforme Lei Estadual 7.410.

NOTAS GERAIS:

a – Devem ser verificadas as exigências quanto ao armazenamento e processamento (produção, manipulação etc.) constante da IT – 25, IT -28 e IT-29;
b – Considera-se volume, para efeito de gases inflamáveis, a capacidade total de água que o recipiente pode comportar, expressa em m³ (metros cúbicos);
c – As instalações elétricas, o SPDA e o controle das fontes de ignição devem estar em conformidade com as normas técnicas oficiais;
d – Os pavimentos ocupados devem possuir aberturas para o exterior (por exemplo: janelas, painéis de vidro, etc.), ou controle de fumaça dimensionados conforme o disposto na IT-15.

TABELA 6M(3): EDIFICAÇÕES E ÁREAS DE RISCO DE DIVISÃO M-3 COM ÁREA SUPERIOR A 750 m² OU ALTURA SUPERIOR A 12,00 m

Grupo de ocupação e uso	GRUPO M – ESPECIAL					
Divisão	M-3 (centrais de comunicação)					
Medidas de Segurança contra Incêndio	Classificação quanto à altura (em metros)					
	Térrea	H ≤ 6	6 < H ≤ 12	12 < H ≤	23 < H ≤	Acima de
Acesso de Viatura na Edificação	X	X	X	X	X	X
Segurança Estrutural contra Incêndio	X	X	X	X	X	X
Compartimentação horizontal e de áreas[2]	X	X	X	X	X	X
Compartimentação Vertical	-	-	-	X	X	X
Controle de Materiais de Acabamento	X	X	X	X	X	X
Saídas de Emergência	X	X	X	X	X	X
Gerenciamento de Risco de incêndio	-	-	-	X	X	X
Brigada de Incêndio[3]	X	X	X	X	X	X
Iluminação de Emergência	X	X	X	X	X	X
Detecção de incêndio	-	-	X	X	X	X
Alarme de Incêndio	X	X	X	X	X	X
Sinalização de Emergência	X	X	X	X	X	X
Extintores	X	X	X	X	X	X
Hidrante e Mangotinhos	X	X	X	X	X	X
Chuveiros automáticos	-	-	-	X[1]	X[1]	X

NOTAS ESPECÍFICAS:

1 – O sistema de chuveiros automáticos pode ser substituído por sistema de gases, através de supressão total do ambiente;
2 – A área máxima de compartimentação deve abranger as áreas dos pavimentos e mezaninos interligados sem compartimentação;
3 – Incluir Bombeiro Civil conforme Lei Estadual 7.410.

NOTAS GERAIS:

a – As instalações elétricas, o SPDA e o controle das fontes de ignição devem estar em conformidade com as normas técnicas oficiais;
b – Os subsolos dos pavimentos devem ser compartimentados em relação aos demais pisos contíguos. Para subsolos ocupados ver Tabela 7;
c – Observar ainda as exigências para os riscos específicos das respectivas Instruções Técnicas;
d – Os pavimentos ocupados devem possuir aberturas para o exterior (por exemplo: janelas, painéis de vidro, etc.), ou controle de fumaça dimensionados conforme o disposto na IT-15.

TABELA 6M(4): EDIFICAÇÕES E ÁREAS DE RISCO DE DIVISÃO M-4 e M-7

Grupo de ocupação e uso	GRUPO M – ESPECIAIS	
Divisão	M - 4 (canteiro em obras) e M - 7 (pátio de contêineres)	
Medidas de Segurança contra Incêndio	Classificação quanto à altura (em metros)	
	M - 4 (qualquer altura)	M - 7 (térreo – áreas externas)[2]
Acesso de viaturas na edificação	X	X
Saídas de Emergência	X[1]	X[1]

Brigada de Incêndio[4]	X	X
Gerenciamento de Risco de incêndio	-	X
Extintores	X	X
Sinalização de Emergência	X	X
Hidrante e Mangotinhos	-	X
Espuma	-	X[3]

NOTAS ESPECÍFICAS:

1 – Para M - 4 aceitam-se as próprias saídas da edificação, podendo as escadas ser do tipo NE. Para M - 7 aceitam-se os arruamentos entre as quadras de armazenamento;
2 – Para ocupações subsidiárias, verificar a proteção específica nos termos do Código de Segurança contra Incêndio e Emergência;
3 – Quando houver armazenamento de tanque portátil (isotanque) contendo líquidos combustíveis ou inflamáveis com capacidade total acima de 20 m³ (metros cúbicos);
4 – Incluir Bombeiro Civil conforme Lei Estadual 7.410.

NOTAS GERAIS:

a – Observar também as exigências da IT-36;
b – As áreas a serem consideradas para M - 7 são as áreas dos terrenos abertos (lotes) onde há depósito de contêineres;
c – Quando houver edificação (construção) dentro do terreno das áreas de riscos, deve-se também verificar as exigências particulares para cada ocupação. Casos específicos, adotar Comissão Técnica;
d – As instalações elétricas, o SPDA e o controle das fontes de ignição devem estar em conformidade com as normas técnicas oficiais;
e – Observar ainda as exigências para os riscos específicos das respectivas Instruções Técnicas;
f – Os pavimentos ocupados devem possuir aberturas para o exterior (por exemplo: janelas, painéis de vidro, etc.), ou controle de fumaça dimensionados conforme o disposto na IT-15.

TABELA 6M(5): EDIFICAÇÕES DE DIVISÃO M-5(QUALQUER ÁREA E ALTURA)

Grupo de ocupação e uso	**GRUPO M – ESPECIAL**					
Divisão	**M-5 (silos, armazenamento de grãos)**					
Medidas de Segurança contra Incêndio	**Classificação quanto à altura (em metros)**					
	Térrea	**H ≤ 6**	**6 < H ≤ 12**	**12 < H ≤**	**23 < H ≤**	**Acima de**
Acesso de Viatura na Edificação	X	X	X	X	X	X
Saídas de Emergência	X	X	X	X	X	X
Gerenciamento de Risco de incêndio	X[1]	X[1]	X[1]	X[1]	X[1]	X[1]
Brigada de Incêndio[5]	X	X	X	X	X	X
Iluminação de Emergência	X[2]	X[2]	X[2]	X[2]	X[2]	X[2]
Controle de Temperatura	X[3]	X[3]	X[3]	X[3]	X[3]	X[3]
Alarme de Incêndio	X	X	X	X	X	X
Sinalização de Emergência	X	X	X	X	X	X
Extintores	X	X	X	X	X	X
Hidrante e Mangotinhos	X[3]	X[3]	X[3]	X[3]	X[3]	X[3]
Chuveiros automáticos	X[3]	X[3]	X[3]	X[3]	X[3]	X[3]
Controle de Fumaça de Ignição	X[4]	X[4]	X[4]	X[4]	X[4]	X[4]
Controle de “Pós”	X[4]	X[4]	X[4]	X[4]	X[4]	X[4]
SPDA	X	X	X	X	X	X

NOTAS ESPECÍFICAS:
1 – As áreas de risco que possuam mais de um depósito de silagem;
2 – Somente para as áreas de circulação;
3 – Observar regras e condições particulares para essa medida na IT-27;
4 – Nas áreas com acúmulo de pós;
5 – Incluir Bombeiro Civil conforme Lei Estadual 7.410.

NOTAS GERAIS:
a – Observar ainda as exigências particulares da IT-27;
b – As instalações elétricas, o SPDA e o controle das fontes de ignição devem estar em conformidade com as normas técnicas oficiais;
c – Os subsolos dos pavimentos devem ser compartimentados em relação aos demais pisos contíguos. Para subsolos ocupados ver Tabela 7;
d – Observar ainda as exigências para os riscos específicos das respectivas Instruções Técnicas;
e – Os pavimentos ocupados devem possuir aberturas para o exterior (por exemplo: janelas, painéis de vidro, etc.), ou controle de fumaça dimensionados conforme o disposto na IT-15.

TABELA 6M(6): EDIFICAÇÕES DE DIVISÃO M-6 (QUALQUER ÁREA)

Grupo de ocupação e uso	GRUPO M – ESPECIAL
Divisão	M-6 (floresta nativa ou cultivada)
Medidas de Segurança contra Incêndio	Serão analisadas mediante Comissão Técnica.

TABELA 7: EXIGÊNCIAS ADICIONAIS PARA OCUPAÇÕES EM SUBSOLOS DIFERENTES DE ESTACIONAMENTO

Área ocupada (m²) no(s) subsolo(s)		Ocupação do subsolo	Medidas de segurança adicionais no subsolo
No primeiro ou segundo subsolo	Até 50m²	Todas	• Sem exigências adicionais
	Entre 50m² e 100m²	Depósito	• Depósitos individuais[1] com área máxima até 5m² cada, ou • Depósitos individuais[1] com área máxima até 25m² cada e detecção automática de incêndio no depósito, ou • Chuveiros automáticos[2] de resposta rápida no depósito, ou • Controle de fumaça nos ambientes ocupados.
		Divisões F-1, F-3, F-5, F-6, F-10 e F-11	• Ambientes subdivididos[1] com área máxima até 50m² e detecção automática de incêndio em todo o subsolo, ou • Chuveiros automáticos[3] de resposta rápida em todo subsolo, ou • Controle de fumaça nos ambientes ocupados.
		Outras ocupações	• Ambientes subdivididos[1] com área máxima até 50m² e detecção automática de incêndio nos ambientes ocupados, ou • Chuveiros automáticos[2] de resposta rápida nos ambientes ocupados, ou • Controle de fumaça nos ambientes ocupados.
	Entre 100m² e 250m²	Depósito	• Depósitos individuais[1] com área máxima até 5m² cada, ou • Ambientes subdivididos[1] com área máxima até 50m², detecção automática de incêndio no depósito e exaustão[4], ou • Chuveiros automáticos[3] de resposta rápida no depósito e exaustão[4] ou • Controle de fumaça nos ambientes ocupados.

		Divisões F-1, F-3, F-5, F-6, F-10 e F-11	• Detecção automática de incêndio em todo o subsolo, exaustão[4] e duas saídas de emergência ou • Chuveiros automáticos[3] de resposta rápida em todo o subsolo e exaustão[4], ou • Controle de fumaça nos ambientes ocupados.
		Outras ocupações	• Detecção automática de incêndio nos ambientes ocupados e exaustão [4], ou • Chuveiros automáticos[3] de resposta rápida nos ambientes ocupados e exaustão [4], ou • Controle de fumaça nos ambientes ocupados.
	Entre 250m² e 500m²	Depósito[5]	• Depósitos individuais[1], em edificações residenciais, com área máxima até 5m² cada, ou • Detecção automática de incêndio em todo o subsolo e exaustão[4] ou • Chuveiros automáticos[3] de resposta rápida em todo o subsolo e exaustão[4], ou • Controle de fumaça nos ambientes ocupados.
		Divisões F-1, F-3, F-5, F-6, F-10 e F-11	• Detecção automática de incêndio em todo o subsolo, exaustão[4] e duas saídas de emergência em lados opostos, ou • Chuveiros automáticos[3] de resposta rápida em todo o subsolo e exaustão[4], ou • Controle de fumaça nos ambientes ocupados.
		Outras ocupações	• Detecção automática de incêndio em todo o subsolo e exaustão[4] ou • Chuveiros automáticos[3] de resposta rápida em todo o subsolo e exaustão[4], ou • Controle de fumaça nos ambientes ocupados.
	Acima de 500m²	Depósito[5]	• Depósitos individuais[1], em edificações residenciais, com área máxima até 5m² cada, ou • Chuveiros automáticos[3] de resposta rápida e detecção automática de incêndio, em todo o subsolo, duas saídas de emergência em lados opostos e controle de fumaça.
		Outras ocupações	• Chuveiros automáticos[3] de resposta rápida e detecção automática de incêndio, em todo o subsolo, duas saídas de emergência em lados opostos e controle de fumaça.

TABELA 7: EXIGÊNCIAS ADICIONAIS PARA OCUPAÇÕES EM SUBSOLOS DIFERENTES DE ESTACIONAMENTO (Continuação)

Área ocupada (m²) no(s) subsolo(s)		Ocupação do subsolo	Medidas de segurança adicionais no subsolo
Nos demais subsolos	Até 100m²	Depósito	• Depósitos individuais[1] com área máxima até 5m² cada, ou • Depósitos individuais[1] com área máxima até 25m² cada e detecção automática de incêndio no depósito, ou • Chuveiros automáticos[2] de resposta rápida no depósito, ou • Controle de fumaça nos ambientes ocupados.

		Divisões F-1, F-3, F-5, F-6, F-10 e F-11	• Detecção automática de incêndio em todo o subsolo, exaustão[4] e duas saídas de emergência ou • Chuveiros automáticos[3] de resposta rápida em todo o subsolo e exaustão[4], ou • Controle de fumaça nos ambientes ocupados.
		Outras ocupações	• Detecção automática de incêndio nos ambientes ocupados e exaustão[4], ou • Chuveiros automáticos[2] de resposta rápida nos ambientes ocupados e exaustão[4], ou • Controle de fumaça nos ambientes ocupados.
	Acima de 100m²	Depósito[5]	• Depósitos individuais[1], em edificações residenciais, com área máxima até 5m² cada, ou • Chuveiros automáticos[3] de resposta rápida e detecção automática de incêndio, em todo o subsolo, e controle de fumaça[4].
		Outras ocupações	• Chuveiros automáticos[3] de resposta rápida e detecção automática de incêndio, em todo o subsolo, duas saídas de emergência[6] em lados opostos e controle de fumaça.

NOTAS ESPECÍFICAS:

1 – As paredes dos compartimentos devem ser construídas com TRRF igual ao da edificação e, no mínimo, 60 minutos;
2 – Pode ser interligado à rede de hidrantes pressurizada, utilizando-se da bomba e da reserva de incêndio dimensionada para o sistema de hidrantes;
3 – Pode ser interligado à rede de hidrantes pressurizada, utilizando-se da reserva de incêndio dimensionada para o sistema de hidrantes, entretanto a bomba de incêndio deve ser dimensionada considerando o funcionamento simultâneo de seis bicos e um hidrante. Havendo chuveiros automáticos instalados no edifício, não há necessidade de trocar os bicos de projeto por bicos de resposta rápida;
4 – Controle de fumaça nos ambientes ocupados, com as regras prescritas de edificação sem janelas da IT-15 (Controle de Fumaça);
5 – Somente depósitos situados em edificações residenciais;
6 – Se a rota de fuga tiver do ambiente ocupado, as proteções exigidas nessa tabela devem ser previstas em todo o subsolo.

NOTAS GERAIS:

a – Ocupações permitidas nos subsolos (qualquer nível) sem necessidade de medidas adicionais: garagem de veículos, lavagem de autos, vestiários até 100m², banheiros, áreas técnicas não habitadas (elétrica, telefonia, lógica, motogerador) e assemelhados;
b – Entende-se por medidas adicionais àquelas complementares às exigências prescritas ao edifício;
c – Além do contido neste COSCIE, os subsolos devem também atender às exigências contidas nos respectivos Códigos de Obras Municipais, principalmente quanto à salubridade e ventilação;
d – Para área total ocupada de até 500 m², se houver compartimentação de acordo com a IT- 9 entre os ambientes, as exigências desta tabela poderão ser consideradas individualmente para cada compartimento;
e – O sistema de controle de fumaça será considerado para os ambientes ocupados;
f – Para estações metroferroviárias não se aplica esta Tabela, devendo ser consultada a Tabela 6F(2).

Corpo de Bombeiros Militar de Alagoas

INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 01/2021

Procedimentos Administrativos
Parte 03: Vistorias técnicas, penalidades e direito de defesa

SUMÁRIO

1 Objetivo
2 Aplicação
3 Referências normativas e bibliográficas
4 Definições
5 Vistoria Técnica de Regularização
6 Vistoria Técnica de Fiscalização
7 Sanções Administrativas
8 Direito de Defesa
9 Prorrogação de Prazo
10 Termo de Autorização para Adequação do Corpo de Bombeiros (TAACB)

ANEXOS
A Fluxograma de Processo de Vistoria Técnica de Regularização
B Fluxograma de Processo de Vistoria Técnica de Fiscalização

1 OBJETIVO

Estabelecer os critérios e procedimentos para vistoria técnica e fiscalização do CBMAL, bem como regulamentar as sanções e recursos previstos no Decreto Estadual n° 55.175 de 15 de setembro de 2017 – INSTITUI O CÓDIGO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E EMERGÊNCIAS – COSCIE no Estado de Alagoas.

2 APLICAÇÃO

Esta Instrução Técnica (IT) aplica-se a todos os imóveis classificados em função das características arquitetônicas, da carga incêndio e da natureza das ocupações, sujeitos ao poder de polícia administrativo do CBMAL.

3 REFERÊNCIAS NORMATIVAS E BIBLIOGRÁFICAS

Constituição Federal da República Federativa do Brasil, de 5 de outubro de 1988, artigo 144, § 5°.
Lei Federal n° 7.256/84, de 3/12/1984, inciso 7, artigo 11.
Lei Estadual n° 7.456 de 21 de março de 2013 – Dispõe sobre a Prevenção contra Incêndio e Pânico nas edificações e áreas de risco no Estado de Alagoas.
Decreto Estadual n° 55.175 de 15 de setembro de 2017 – Institui o Código de Segurança contra Incêndio e Emergência no Estado de Alagoas.
Lei Estadual n° 6.161 de 26 de junho de 2000 - Regula o Processo Administrativo no Âmbito Da Administração Pública Estadual.
Lei Estadual n° 6.442 de 31 de dezembro de 2003 - Dispõe sobre taxas pelo exercício de Poder de Polícia e por serviços públicos da competência do Corpo de Bombeiros Militar.
CORPO DE BOMBEIROS DA POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO, Instruções Técnicas. São Paulo.
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, Normas Técnicas. Espírito Santo.
Meirelles, Hely Lopes - Direito Administrativo Brasileiro, 25ª edição - 2000 - Editora Malheiros.
Lazzarini, Álvaro - Estudos de Direito Administrativo – Editora Revista dos Tribunais – 2000.

4 DEFINIÇÕES

Para os efeitos desta Instrução Técnica, além das definições a seguir e as constantes da IT 04 - Terminologia de segurança contra incêndio e símbolos gráficos, aplicam-se os seguintes conceitos:

4.1 Advertência escrita: Ato administrativo que constitui a menor penalidade aplicada, a qual adverte o não cumprimento das exigências previstas no Código de Segurança contra Incêndio e Emergências.

4.2 Área de risco: área não construída, coberta ou não, associada ou não à edificação, que apresenta risco específico de ocorrência de incêndio ou emergências, tais como: armazenamento de produtos inflamáveis ou combustíveis, explosivos, subestações elétricas, pátio de contêineres, shows e eventos, instalações temporárias e similares.

4.3 Alvará de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB): documento final emitido pelo Corpo de Bombeiros Militar de Alagoas mediante vistoria técnica in loco e/ou de documentação comprobatória para as edificações que estejam inseridas em Processo Técnico ou Técnico Simplificado.

4.4 Alvará Simplificado do Corpo Bombeiros (ASCB): documento emitido pelo CBMAL que, após apresentação de documentação declaratória pelo proprietário ou responsável pelo uso, autoriza a ocupação e funcionamento da edificação ou área de risco nos termos do COSCIE.

4.5 Comissão Técnica (CT): Colegiado composto por no mínimo 3 (três) militares qualificados em segurança contra incêndio e emergências dos órgãos do Serviço de Segurança contra Incêndio e Emergências, devendo possuir ao menos um Oficial que será o presidente, responsável além de outras atribuições por julgar os recursos contra as penalidades aplicadas e emitir pareceres sobre consultas técnicas.
4.6 Comissão Técnica Especial (CTE): Colegiado presidido pelo Oficial superior responsável pelo órgão máximo do Serviço de Segurança contra Incêndio e Emergências composto por no mínimo 3 (três) oficiais qualificados em segurança contra incêndio e emergências, responsável além de outras atribuições por julgar os recursos contra a decisão proferida por Comissão Técnica.
4.7 Descarte: ato de dar destino adequado ao material apreendido com o mínimo de prejuízo ao meio ambiente, seja por reciclagem, retorno ao fabricante, incineração ou por qualquer outro método equivalente.
4.8 Destruição Sustentável: processo de destruição cujo objetivo é maximizar a reciclagem e a reutilização dos resíduos sólidos, bem como garantir a deposição ambientalmente adequada dos rejeitos (materiais que não podem ser reciclados ou reutilizados).
4.9 Doação: transferência gratuita de um bem, móvel ou imóvel, direito ou valor pertencente ao patrimônio de uma pessoa para o patrimônio de outra pessoa, sejam elas física ou jurídica.
4.10 Embargo: Ato administrativo que enseja na interrupção de execução de construções ou reformas em desacordo com o Código de Segurança contra Incêndio e Emergências.
4.11 Fiscalização: Ato administrativo realizado em cumprimento a ordem de vistoria técnica expedida pelos órgãos do Serviço de Segurança contra Incêndio e Emergências, onde é verificado se as medidas de segurança contra incêndio e emergências executadas nos imóveis estão em conformidade com o Código de Segurança Contra Incêndios e Emergência.
4.12 Imóvel: edificação ou área de risco sujeitas a fiscalização do Corpo de Bombeiros Militar de Alagoas.
4.13 Infrator: O proprietário, o responsável pelo uso ou construção do imóvel, pessoa física ou jurídica, que descumpre o Código de Segurança contra Incêndio e Emergências.
4.14 Interdição: Ato administrativo que determina fechamento total ou parcial do imóvel, para que não haja risco iminente em decorrência do descumprimento do Código de Segurança contra Incêndio e Emergências.
4.15 Multa: Sanção pecuniária aplicada ao infrator pelo descumprimento do Código de Segurança contra Incêndio e Emergências.
4.16 Notificação: Meio de comunicação formal entre o Corpo de Bombeiros Militar de Alagoas e o proprietário, responsável pelo uso ou construção do imóvel, para fins de correção de não conformidades verificadas em vistoria técnica.
4.17 Processo de vistoria técnica de regularização: ciclo de regularização que se inicia com pedido de vistoria técnica de regularização e se encerra com a emissão de AVCB ou com esgotamento dos retornos de vistoria técnica de regularização conferidos pelo Decreto nº 55.175/2017.
4.18 Risco iminente: é a constatação, fundamentada pelo bombeiro militar, de situação em que há a possibilidade imediata de ocorrer dano à vida, ao patrimônio ou ao meio ambiente, devido à exposição a perigo existente.
4.19 Vistoriador: bombeiro militar qualificado para o serviço de vistoria do Corpo de Bombeiros Militar de Alagoas**.**
4.20 Vistoria Técnica de Regularização: Ato administrativo de verificação in loco e/ou de documentação comprobatória do cumprimento das medidas de segurança contra incêndio e emergências de um imóvel, mediante processo solicitado pelo proprietário, responsável pelo uso ou responsável técnico.
4.21 Vistoria Técnica de Fiscalização: Ato administrativo realizado mediante denúncia, por iniciativa do CBMAL ou requisição de órgãos públicos para verificação uso ou ocupação do imóvel, bem como das licenças expedidas pelo CBMAL.

5 VISTORIA TÉCNICA DE REGULARIZAÇÃO

5.1 Disposições gerais

5.1.1 A vistoria técnica de regularização deve ser solicitada pelo proprietário ou responsável pelo uso do imóvel, podendo também ser por procurador ou responsável técnico.
5.1.2 Deve ser solicitada através do portal SAPS, sendo necessário anexar por meio de upload, em formato PDF, a documentação constante no item 5.2 desta IT.
Nota:
Para iniciar o atendimento, o usuário deve estar de posse do número do processo de segurança contra incêndio e emergências.
5.1.3 Os arquivos eletrônicos devem ser nomeados de acordo com seu tipo, exemplo: Atestado de Conformidade das Instalações Elétricas, CMAR, Atestado de Brigada de Incêndio, Laudo de Estanqueidade, entre outros, sem constar nome de empresa ou outra indicação no documento.
5.1.4 Em caso de não aceitação de documentação por estar incorreta ou sem validade deve ser realizado upload do novo arquivo.
5.1.5 É necessária a realização de criteriosa e detalhada inspeção visual e de ensaio dos sistemas de segurança contra incêndio e emergência, realizados por responsável técnico que atestará a instalação ou manutenção, de acordo com as normas técnicas vigentes, com as Instruções Técnicas específicas e declarado em ART/RRT.
5.1.6 Deve ser recolhida a respectiva taxa de vistoria de acordo com a Lei Estadual n° 6.442/2003.
5.1.7 O Serviço de Segurança Contra Incêndio e Emergência (SSCIE) tem o prazo máximo de trinta dias para a realização da vistoria técnica de regularização, a contar da data de pagamento de taxas.
5.1.7.1 O prazo de realização de vistoria para as ocupações temporárias deve ser a prevista conforme IT 03 – Eventos Temporários.

5.1.8 É permitido licenciamento do imóvel através de realização de vistoria técnica de regularização em área parcialmente construída, desde que a área a ser vistoriada seja isolada ou compartimentada do restante, em conformidade com o projeto técnico aprovado.
5.1.8.1 Na solicitação de vistoria de nova etapa de área construída a ser regularizada, esta deve ser unificada às áreas aprovadas anteriormente.
5.1.8.2 O serviço de vistoria deve verificar todas as medidas de segurança incluindo as medidas das áreas vistoriadas anteriormente e suas compatibilizações.
5.1.8.3 A taxa de vistoria deve ser calculada com base na área total a ser licenciada.
Notas:
1) A área a ser vistoriada deve ser preenchida em campo específico no SAPS.
2) O imóvel com áreas isoladas deve atender às exigências da IT 07 - Separação entre edificações;
3) O imóvel com áreas compartimentadas deve atender às exigências da IT 09 - Compartimentação horizontal e compartimentação vertical.
5.1.9 Para renovação do AVCB ou ASCB, o responsável deve solicitar nova vistoria ao CBMAL.
5.1.10 As alterações de dados referentes ao projeto técnico, que não impliquem a substituição, devem ser encaminhadas por meio de Formulário para Atendimento Técnico (FAT) juntamente com cópias de documentos que comprovem o teor da solicitação.
5.1.11 O interessado deve solicitar a renovação do AVCB ou ASCB diretamente no portal do SAPS.
5.1.12 O pagamento de taxa de vistoria dá direito à realização de uma vistoria e de dois retornos, caso sejam constatadas não conformidades pelo vistoriador, dentro do tempo máximo de 01 (um) ano a contar da data da primeira notificação.
5.1.13 O processo de vistoria técnica de regularização é encerrado sempre que se esgotar o tempo máximo de 01 (um) ano, a contar da data da primeira notificação, sendo necessária abertura de um novo processo de vistoria técnica de regularização, mediante pagamento de taxa.
5.1.14 O proprietário e/ou responsável pelo uso da edificação ou área de risco é responsável pela manutenção e funcionamento das medidas de segurança contra incêndio sob pena de cassação do AVCB ou ASCB, conforme previsto no Código de Segurança contra Incêndio e Emergência.
5.1.15 A documentação necessária para a solicitação de vistoria deve estar conforme a IT 01 – Parte 1.
5.1.16 As medidas de segurança contra incêndios e emergências instaladas no imóvel e não previstas no Projeto Técnico podem ser aceitas como medidas adicionais de segurança, desde que não interfiram na cobertura das medidas originalmente previstas no Projeto Técnico. Tais medidas não precisam seguir os parâmetros previstos em normas, porém, se não for possível avaliar no local da vistoria a interferência da medida de proteção adicional, o interessado deverá esclarecer posteriormente, por meio de Formulário para Atendimento Técnico (FAT) a medida adotada para avaliação no SSCIE.
5.2 Procedimentos
5.2.1 A primeira vistoria técnica de regularização deve ser realizada abrangendo-se todos os sistemas e medidas de segurança instaladas no imóvel, relacionando-se as não conformidades eventualmente encontradas no relatório de vistoria preenchido no SAPS.
5.2.2 Deve haver pessoa com conhecimento do funcionamento das medidas de segurança contra incêndio e emergências do imóvel para que possa manuseá-los quando da realização da vistoria além de ser responsável por apresentar e/ou receber qualquer documentação.
5.2.3 Na constatação do cumprimento das exigências quanto às medidas de segurança contra incêndio e emergências é emitido o Alvará de Vistoria do Corpo de Bombeiros – AVCB de forma eletrônica. O AVCB autoriza a ocupação e funcionamento da edificação ou área de risco nos termos do Código de Segurança Contra Incêndio e Emergências.
5.2.4 Na constatação de quaisquer não conformidades é expedida advertência escrita, materializada na primeira notificação, elencando todas as não conformidades encontradas sendo entregue uma via ao responsável pelo acompanhamento da vistoria.
5.2.5 De posse da advertência escrita, o responsável possui 30 (trinta) dias para sanar as não conformidades elencadas.
5.2.5.1 É permitida a prorrogação do prazo da primeira notificação para correção das não conformidades, conforme item 9 desta IT.
5.2.6 Quando solicitado ou após o término do prazo da primeira notificação, o CBMAL procede com o retorno da vistoria técnica de regularização.
5.2.7 Enquanto não acontecer o retorno da vistoria técnica de regularização, o responsável pode solicitar prorrogação de prazo e/ou apresentar defesa devidamente fundamentada caso discorde das não conformidades elencadas na primeira notificação.
5.2.8 No retorno de vistoria técnica de regularização, constatando não conformidades é aplicada multa, materializada na emissão da segunda notificação, desde que decorridos 30 (trinta) dias da formalização da advertência escrita nos termos do Decreto nº 55.175/2017.
5.2.8.1 O cálculo da multa é realizado nos termos do Anexo II do Decreto nº 55.175/2017.
5.2.8.2 A multa aplicada refere-se às infrações não sanadas da primeira notificação, avaliando a tipificação mais específica de cada medida de segurança contra incêndio e emergências nos termos do Anexo I do Decreto nº 55.175/2017.
5.2.8.3 É permitida a prorrogação do prazo da segunda notificação para correção das não conformidades, conforme item 9 desta IT.
5.2.9 Quando solicitado ou após o término do prazo da segunda notificação, o CBMAL procede com a terceira vistoria técnica de regularização.

5.2.10 Enquanto não acontecer a terceira vistoria técnica de regularização, o responsável pode solicitar prorrogação de prazo e/ou apresentar defesa devidamente fundamentada caso discorde das não conformidades elencadas na segunda notificação.
5.2.11 Na terceira vistoria técnica de regularização, constatando a persistência de não conformidades é emitida terceira notificação e encerrado o processo de vistoria técnica de regularização sendo necessária abertura de um novo processo de vistoria técnica de regularização, mediante pagamento de taxa.
5.2.12 Pode ser concedido o direito de realização de uma quarta vistoria técnica de regularização, quando solicitado pelo responsável pelo imóvel, desde que:
5.2.13 haja irregularidade não constatada em vistorias anteriores;
5.2.14 haja autorização do vistoriador na terceira notificação; ou
5.2.15 haja autorização do chefe do setor de vistoria técnica.
5.2.16 Caso seja concedido o direito da realização da quarta vistoria técnica de regularização é aplicada multa nos termos do Decreto nº 55.175/2017 em referência a terceira notificação.
5.2.16.1 A multa aplicada refere-se às infrações não sanadas da segunda notificação (constatadas na terceira notificação), avaliando a tipificação mais específica de cada medida de segurança contra incêndio e emergências nos termos do Anexo I do Decreto nº 55.175/2017.
5.2.16.2 Após o cálculo da multa, realizado nos termos do Anexo II do Decreto nº 55.175/2017, o valor deve ser dobrado conforme § 1º Art. 57 do referido decreto.
Nota:
No ato da solicitação da quarta vistoria é gerada a multa referente à terceira notificação e conferido prazo de 30 dias para o exercício do direito de defesa.
5.2.17 Sanadas as não conformidades é emitido o AVCB, sendo isentas as multas emitidas dentro do processo de vistoria técnica de regularização.
5.2.18 Uma vez realizada quarta vistoria técnica de regularização e constatada a persistência de não conformidades é emitida a quarta notificação e encerrado o processo de vistoria técnica de regularização sendo necessária abertura de um novo processo de vistoria técnica de regularização, mediante pagamento de taxa.
5.2.18.1 As multas geradas em processos de vistorias anteriores devem ser pagas ao final do processo da vistoria técnica de regularização, o qual teve todas as não conformidades sanadas, para que seja emitido o AVCB do imóvel.
5.2.19 Uma vez concedida prorrogação de prazo para a correção de não conformidades, as multas ficam suspensas até que seja solicitado o retorno de vistoria ou enquanto durar prazo concedido o que autoriza o CBMAL a realizar a vistoria ex-officio.
5.2.19.1 Sanadas as não conformidades é emitido o AVCB, sendo isentas as multas emitidas dentro do processo de vistoria técnica de regularização.
5.2.20 O responsável pelo uso e/ou proprietário deve manter cópia do AVCB vigente no estabelecimento em local de fácil visualização.

5.3 Prazos do AVCB

5.3.1 Para Construções Provisórias (F-7) o AVCB possui validade máxima de 06 (seis) meses, devendo ser fixada a data de início e término do evento na solicitação de vistoria técnica de regularização.
5.3.2 Para as demais ocupações o AVCB possui prazo de validade inicial (V_0) de 01 (um) ano.
5.3.3 Para fomentar o desenvolvimento da cultura prevencionista de segurança contra incêndio e emergências, o tempo compreendido entre a data da regularização e a data do tempo máximo para o encerramento do processo de vistoria técnica de regularização, é contabilizado ao prazo de validade do AVCB, obedecendo a fórmula abaixo:

$$\boldsymbol{Prazo\ de\ Validade\ final\ do\ AVCB = V_0 + T_r}$$
$$\boldsymbol{T_r = D_{t.máx} - D_r}$$

Onde:
$\boldsymbol{V_0}$ é o prazo de validade inicial do AVCB (01 ano);
$\boldsymbol{T_r}$ é o tempo compreendido entre a data da regularização e a data do tempo máximo para o encerramento do processo de vistoria técnica de regularização.
$\boldsymbol{D_{t.máx}}$ é a data prevista do tempo máximo (01 ano) para o encerramento do processo, contada a partir da primeira vistoria técnica de regularização.
$\boldsymbol{D_r}$ é a data da aprovação da vistoria técnica de regularização.

Exemplo:
Primeira vistoria realizada no dia 01/01/2020 (edificação notificada) => $\boldsymbol{D_{t.máx}}$ = 01/01/2021
Retorno de vistoria no dia 01/04/2020 (edificação aprovada) => $\boldsymbol{D_r}$ = 01/04/2020
$\boldsymbol{T_r = 9}$ **meses**

$$\boldsymbol{Prazo\ de\ Validade\ final\ do\ AVCB = 1\ ano\ e\ 9\ meses}$$

5.4 Retificação de AVCB ou do ASCB

5.4.1 A licença emitida pelo CBMAL pode ser retificada, quando forem identificados não conformidades ou erros nos dados constitutivos das licenças.

5.4.2 O pedido de retificação de dados deverá ser realizado no sistema SAPS por meio de Formulário de Atendimento Técnico (FAT).

6 VISTORIA TÉCNICA DE FISCALIZAÇÃO

6.1 Disposições gerais

6.1.1 A vistoria técnica de fiscalização é o ato de verificação do uso ou ocupação do imóvel, bem como das licenças expedidas pelo CBMAL a fim de iniciar o processo de regularização, podendo ser realizada mediante:

a) **Iniciativa –** são aquelas para atender a operações sazonais e áreas de interesse do Corpo de Bombeiros Militar;

b) **Denúncia –** são aquelas requeridas por falta de condições de segurança contra incêndio e emergências;

c) **Motivação** – são aquelas requeridas por autoridades que compõe órgãos da administração pública.

6.1.2 Na vistoria técnica de fiscalização o CBMAL possui a prerrogativa de adentrar ao local, obter relatórios ou informações verbais sobre a edificação, estrutura, processos, equipamentos, materiais e sobre o gerenciamento da segurança contra incêndio e emergências.

6.1.3 A vistoria técnica de fiscalização para fins de verificação das licenças expedidas pelo CBMAL pode ser realizada mediante consulta na base de dados do SAPS e demais sistemas integrados.

6.1.4 Não cabe a aplicação de vistoria técnica de fiscalização para emissão de licença, devendo obrigatoriamente para esta finalidade ser solicitada a vistoria técnica de regularização.

6.2 Procedimentos

6.2.1 A vistoria técnica de fiscalização deve ser acompanhada pelo proprietário ou responsável pelo uso do imóvel, devendo, na ausência destes, ser pelo funcionário de maior hierarquia funcional presente.

6.2.2 Na constatação de não conformidades em vistoria técnica de fiscalização é expedida advertência escrita, materializada na primeira notificação, elencando todas as não conformidades encontradas sendo entregue uma via ao responsável pelo acompanhamento da vistoria.

6.2.2.1 Caso haja recusa do recebimento da notificação, esta é considerada entregue, desde que o militar do CBMAL certifique esta ocorrência nas vias da notificação, tomar assinatura de 02 (duas) testemunhas.

6.2.2.2 Na impossibilidade da entrega nos moldes do item anterior, a notificação é considerada entregue após 05 (cinco) dias de sua publicação em Diário Oficial do Estado.

6.2.3 No caso de vistoria técnica de fiscalização em imóvel que esteja fechado, a notificação é emitida por edital publicado em Diário Oficial do Estado ou algum veículo de mídia de grande circulação.

6.2.3.1 O edital deve ser publicado por 03 (três) vezes no Diário Oficial do Estado, considerando efetivada a notificação 05 (cinco) dias após a última publicação.

6.2.4 No caso de vistoria técnica de fiscalização realizada por consulta na base de dados do SAPS, a notificação pode ser emitida por meio de cartas registrada com aviso de recebimento.

6.2.4.1 Antes da emissão de notificação, o CBMAL pode emitir aviso através de meio eletrônico digital, para fomentar o desenvolvimento de cultura prevencionista de segurança contra incêndio e emergências.

6.2.5 De posse da Notificação, o responsável possui 30 (trinta) dias para sanar as não conformidades elencadas.

6.2.5.1 A notificação que consta a exigência da solicitação de vistoria técnica de regularização é sanada quando há o pedido de vistoria com o recolhimento da respectiva taxa de acordo com a Lei Estadual n° 6.442/2003.

6.2.5.2 A notificação que consta e exigência de providenciar projeto aprovado junto ao CBMAL é sanada quando é emitido o Alvará de Construção do Corpo de Bombeiros (ACCB).

6.2.6 Para fins de desburocratização, o prazo da notificação da primeira vistoria técnica de fiscalização é prorrogado automaticamente por 30 (trinta) dias.

6.2.7 Cabe pedido de nova prorrogação do prazo apenas da notificação da primeira vistoria técnica de fiscalização, conforme item 9.1 desta IT.

6.2.8 O prazo da notificação que consta a exigência de providenciar projeto aprovado junto ao CBMAL é suspenso quando da entrada do pedido de análise e recolhimento da respectiva taxa de acordo com a Lei Estadual n° 6.442/2003 até que seja encerrado o processo de análise.

6.2.8.1 O processo de análise é encerrado quando é emitido o ACCB ou encerradas possibilidades de análise constantes no Art. 19 do Decreto nº 55.175/2017.

6.2.8.2 Uma vez encerrado o processo de análise sem aprovação, deve ser protocolado novo processo com recolhimento da respectiva taxa de acordo com a Lei Estadual n° 6.442/2003 e Art. 19 do Decreto nº 55.175/2017.

6.2.9 Encerrado o prazo da notificação e esta não tenha sido sanada, o CBMAL procederá com a realização da segunda vistoria técnica de fiscalização e emissão de multa.

6.2.10 O cálculo da multa é realizado nos termos do Anexo II do Decreto nº 55.175/2017.

6.2.10.1 A multa aplicada refere-se às infrações não sanadas da primeira notificação, avaliando a tipificação mais específica de cada medida de segurança contra incêndio e emergências nos termos do Anexo I do Decreto nº 55.175/2017.

6.2.10.2 O descumprimento da exigência de solicitação de vistoria técnica de regularização é enquadrada como infração de natureza grave.

6.2.11 Encerrado o prazo da segunda notificação e esta não tenha sido sanada, o CBMAL procederá com a realização da terceira vistoria técnica de fiscalização e emissão de nova multa.

6.2.11.1 A multa aplicada refere-se às infrações não sanadas da segunda notificação (constatadas na terceira notificação), avaliando a tipificação mais específica de cada medida de segurança contra incêndio e emergências nos termos do Anexo I do Decreto nº 55.175/2017.

6.2.11.2 Após o cálculo da multa, realizado nos termos do Anexo II do Decreto nº 55.175/2017, o valor deve ser dobrado conforme § 1º Art. 57 do referido decreto.
6.2.12 Havendo novas vistorias técnicas de fiscalização, para cada notificação emitida e não sanada, fica aplicada multa nos termos do item 6.2.11.
6.2.13 Encerrado o prazo da terceira notificação e esta não tenha sido sanada, o CBMAL encaminhará o processo ao Ministério Público, sem prejuízo da aplicação das demais sanções administrativas cabíveis.

7 SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

7.1 Generalidades

7.1.1 O CBMAL, no exercício do poder polícia que lhe compete, de acordo com a peculiaridade de cada situação previstas no Art. 6º e 7º da Lei Estadual nº 7.456, de 21 de março de 2013 e regulamentada pelo Decreto Estadual nº 55.175 de 15 de setembro de 2017, pode aplicar as seguintes penalidades, de forma cumulativa ou não:
a) advertência escrita;
b) multa;
c) interdição
d) embargo;
e) apreensão de materiais e equipamentos; e
f) cassação da licença do Corpo de Bombeiros.
7.1.2 Contra aplicação de quaisquer das penalidades administrativas caberá defesa e, se for o caso, recurso.
7.1.3 As sanções administrativas devem ser aplicadas pelos militares do CBMAL em ato de serviço.
7.1.4 A realização de fiscalização nas edificações e áreas de risco é atribuição das Unidades Bombeiros Militar dentro de suas áreas de atuação.
7.1.5 Excepcionalmente, por ato do Comandante Geral, o militar pode ser remanejado de área de atuação original, durante tempo previamente determinado, para atender demanda específica.

7.2 Advertência escrita

7.2.1 A advertência escrita se materializa por meio da Notificação e constitui-se na menor penalidade aplicada, a qual adverte o não cumprimento das exigências do COSCIE.
7.2.2 A Notificação é o ato formal de registro de não conformidades constatadas durante a vistoria técnica na edificação ou área de risco.

7.3 Multa

7.3.1 Decorridos 30 (trinta) dias da formalização da advertência escrita e constatada a conduta infracional em retorno de vistoria técnica é aplicado multa nos termos do Decreto nº 55.175/2017.
7.3.2 Persistindo a conduta infracional, nova multa é aplicada em dobro e cumulativamente, observando os critérios estabelecidos nesta IT.

7.4 Interdição

7.4.1 A Interdição é o ato formal, e urgente, de registro de autuação do bombeiro militar impedindo a utilização parcial ou total de uma edificação ou área de risco quando:
a) houver situação de risco iminente, devidamente fundamentado, sem prejuízo das demais sanções legais cabíveis, até o cumprimento total das exigências que descaracterizem a situação;
b) em eventos temporários e locais com características de boates e clubes noturnos, teatros em geral, cinemas e auditórios, ou similares não possuírem Alvará de Vistoria do Corpo de Bombeiros, ou equivalente, ou o mesmo tiver perdido sua validade.
c) a edificação ou estabelecimento que após reinteiradas notificações, aplicação das multas e cassação do AVCB ou ASCB (caso exista), permanecer em situação de irregularidade.
7.4.2 A interdição decorrente da alínea "a" do item 7.4.1 deve ser parcial sempre que for possível restringir a situação de risco iminente. Para ensejar em interdição total torna-se necessário promover uma análise sistemática das condições de segurança contra incêndio e emergência das edificações ou áreas de risco.
7.4.3 Nos locais com características de boates e clubes noturnos, teatros em geral, cinemas e auditórios, ou similares cujo AVCB tenha perdido a sua validade, a pena de interdição não será aplicada na primeira notificação, devendo haver implementação de medidas mitigadoras frente às não conformidades encontradas.
7.4.4 A interdição decorrente da alínea "c" do item 7.4.1 deve ser precedida de tratativas junto ao Ministério Público para fins de regularização.
7.4.5 O Auto de Interdição é o documento hábil para fundamentar e comunicar a aplicação da sanção de interdição, podendo ser substituído pela Notificação.
7.4.6 Nos casos de interdição total, a autoridade policial competente deve ser comunicada, uma vez que o descumprimento do Auto de Interdição sujeita o infrator às penalidades previstas no Código Penal Brasileiro.
Notas:
1) O descumprimento do Auto de Interdição sujeita o infrator às penalidades previstas no Código Penal Brasileiro nos artigos 166, 330 e 336.
2) O descumprimento de Auto de Interdição implicará ao infrator, além das sanções previstas, a autuação em flagrante e comunicação à autoridade policial para o devido processo.
3) Quando necessário, o vistoriador do CBMAL deverá registrar ocorrência junto a Secretária de Segurança Pública solicitando apoio Polícia Militar.

7.4.7 Durante o procedimento de interdição, para fins de manutenção e correção das não conformidades no local, pelo menos um dos acessos à edificação não deve ser lacrado.
7.4.8 A desinterdição deve ser procedida de documento que comunica a liberação do local que se encontrava interditado às partes envolvidas.
7.5 Embargo
7.5.1 O embargo é o ato formal de registro de autuação do Corpo de Bombeiros Militar interrompendo a execução de construção ou reforma de imóvel quando esta:
a) não possuir Alvará de Construção do Corpo de Bombeiros (ACCB), salvo os casos em que o ACCB não é exigido;
b) estiver em desacordo com projeto técnico de segurança contra incêndio e emergências devidamente aprovado pelo CBMAL;
c) estiver em situação de risco iminente, devidamente fundamentado.
7.5.2 Os embargos decorrentes das alíneas "a" e "c" do item 7.5.1 é de natureza cautelar, até o cumprimento total das exigências que descaracterizem a situação, sendo o auto lavrado de imediato e encaminhado ao setor de obras da prefeitura local.
7.5.3 O embargo decorrente da alínea "b" deve ser realizado após prazo de 30 (trinta) dias da notificação, caso esta não seja sanada, sendo o auto lavrado e encaminhado ao setor de obras da prefeitura local.
Nota: Caso o Projeto já esteja protocolado no CBMAL, o Chefe da Análise de Projeto deverá emitir parecer sobre a pertinência ou não da medida de embargo.
7.5.4 O Auto de Embargo é o documento hábil para fundamentar e comunicar a aplicação da sanção de embargo, podendo ser substituído pela Notificação.
Nota: O ato de embargo é executado por bombeiro militar e acompanhado de força policial quando necessário.
7.5.5 Será aplicada multa de 500 (quinhentos) UPFAL para o imóvel que funcione embargado, nos termos do Art. 60 do Decreto nº 55.175/2017.
7.5.6 O desembargo de imóvel é efetuado por bombeiro militar após correção de todas as causas que motivaram o embargo, devendo ocorrer tão logo haja comunicação formal ao CBMAL, por parte do responsável pelo imóvel.
7.5.6.1 O desembargo deve ser procedido de documento que comunica a liberação por parte do CBMAL da construção ou reforma.
Nota: O setor de obras prefeitura local deve ter ciência de que a construção ou reforma foi desembargada pelo CBMAL.
7.6 Apreensão
7.6.1 Os equipamentos de segurança contra incêndio e emergências em desacordo com as especificações técnicas ou utilizados indevidamente e que tragam riscos aos usuários implica ao infrator, além das sanções previstas, a apreensão pelo bombeiro militar no local, com comunicação aos órgãos competentes.
7.6.2 O armazenamento de materiais incompatível com o local e que crie situação de risco iminente implica ao infrator, além das sanções previstas, a apreensão pelo bombeiro militar no local, com comunicação aos órgãos competentes.
7.6.3 Sempre que for possível o cumprimento de exigências normativas que elimine a situação de risco, a pena de apreensão pode ser substituída por notificação ou interdição, sem prejuízo da comunicação aos órgãos competentes.
7.6.4 O CBMAL pode estabelecer fiel depositário para os equipamentos e materiais apreendidos, tomando por base critérios de segurança.
7.6.5 Quando as condições de segurança não permitirem a apreensão de imediato, o bombeiro militar deve aplicar a pena de interdição.
7.6.5.1 O CBMAL pode viabilizar junto a órgãos de competências correlatas as condições necessárias para que seja realizada a apreensão.
7.6.6 O Auto de Apreensão é o documento hábil para fundamentar e comunicar a aplicação da sanção de apreensão, podendo ser substituído pela Notificação.
7.6.7 O proprietário ou responsável pelo uso tem um prazo de 60 (sessenta) dias, a contar da data da apreensão, para requerer fundamentadamente a sua devolução, devendo ainda apresentar nota fiscal que comprove a propriedade do bem apreendido, bem como comprovante de recolhimento de taxas específicas na legislação em vigor.
7.6.7.1 O direito de prorrogação de prazo de notificação não altera o prazo máximo do item 7.6.6.
7.6.7.2 Findado o prazo do item 7.6.6 e não havendo manifestação para devolução com deferimento de comissão técnica, cabe ao CBMAL promover a destinação do material apreendido por meio de destruição sustentável, descarte ou doação.
7.6.7.3 Não cabe a devolução de equipamentos e materiais em desacordo com especificações técnicas ou fora de validade, devendo o CBMAL promover o descarte ou destruição sustentável, independente do prazo do item 7.6.6.
7.7 Cassação de Alvará
7.7.1 A Cassação de Alvará é o ato formal, que após constatação de não conformidades em vistoria técnica de fiscalização, invalida a licença emitida pelo CBMAL.
7.7.2 A Notificação decorrente de vistoria técnica de fiscalização implica na suspensão temporária de qualquer licença emitida pelo CBMAL.
7.7.3 A suspensão de licença retira temporariamente os efeitos legais dos alvarás emitidos pelo CBMAL, ficando o estabelecimento ou evento sujeito às demais sanções administrativas cabíveis, em especial à pena de interdição e embargo.
7.7.4 Sanadas as não conformidades no prazo da notificação, revoga-se a suspensão de licença retornando os efeitos legais dos alvarás emitidos pelo CBMAL.
7.7.5 Findo o prazo da notificação sem correção das não conformidades, o CBMAL iniciará o processo de cassação do alvará.

8 DIREITO DE DEFESA

8.1 Ao responsável pelo imóvel cabe o direito de defesa, através de contestação devidamente fundamentada das não conformidades elencadas em notificação ou das penalidades aplicadas pelo CBMAL.

8.2 A defesa deve ser protocolada nos órgãos do serviço de segurança contra incêndio e emergências, no prazo de 30 (trinta) dias do recebimento da notificação.

8.3 A defesa deve ser apreciada por Comissão Técnica que para proferir decisão deve analisar os aspectos técnicos e legais da matéria podendo determinar a realização de diligências, bem como solicitar do interessado que junte ao processo documentos indispensáveis à verificação dos fatos.

8.4 A Comissão Técnica tem o prazo de 30 (trinta) dias para proferir a decisão, podendo ser prorrogado por igual período.

8.4.1 Até que seja proferida decisão da Comissão Técnica sobre a defesa, fica suspenso o prazo estabelecido na notificação.

8.5 Da decisão proferida pela Comissão Técnica caberá recurso à Comissão Técnica Especial – CTE no prazo de 15 (quinze) dias, contado a partir da ciência ou divulgação oficial da decisão.

8.5.1 Para fins de desburocratização, dentro do prazo de 15 (quinze) dias, cabe pedido de reanálise à própria comissão técnica, desde que sejam acrescentados fatos novos que ensejem no deferimento do pedido.

8.5.2 Cabe ao Superintendente de Atividades Técnicas, assessorado pelo presidente da Comissão Técnica, o conhecimento da reanálise ou recurso interposto.

8.6 A Comissão Técnica Especial poderá confirmar, modificar, anular ou revogar, total ou parcialmente, a decisão recorrida.

9 PRORROGAÇÃO DE PRAZO

9.1 Para a prorrogação de prazo da notificação de vistoria técnica de fiscalização, o requerente deve protocolar o pedido devidamente fundamentado nos órgãos do Serviço de Segurança Contra Incêndio e Emergências, o qual deve ser apreciado por Comissão Técnica, que para proferir decisão deve analisar os aspectos técnicos e legais da matéria podendo determinar a realização de diligências, bem como solicitar do interessado que junte ao processo documentos indispensáveis à verificação dos fatos.

9.1.1 Nas notificações da segunda vistoria técnica de fiscalização e subsequentes não cabe pedido de prorrogação de prazo.

9.2 Para a prorrogação de prazo da notificação de vistoria técnica de regularização, o requerente deve protocolar o pedido nos órgãos do Serviço de Segurança Contra Incêndio e Emergências, os quais podem conceder conforme abaixo:

a) prorrogação de até 120 (cento e vinte dias) deferida diretamente no setor de atendimento ao público do órgão;

b) prorrogação acima de 120 (cento e vinte dias) apreciada por Comissão Técnica.

9.2.1 Para a prorrogação de prazo contido na alínea "b" do item 9.2, o requerente deve protocolar o pedido devidamente fundamentado nos órgãos do Serviço de Segurança Contra Incêndio e Emergências, o qual deve ser apreciado por Comissão Técnica, que para proferir decisão deve analisar os aspectos técnicos e legais da matéria podendo determinar a realização de diligências, bem como solicitar do interessado que junte ao processo documentos indispensáveis à verificação dos fatos.

9.2.2 Independente da prorrogação de prazo concedida não cabe novo pedido de prorrogação de prazo da mesma notificação.

9.2.3 A prorrogação total de prazo de vistoria técnica de regularização não deve ser superior a 01 (um) ano.

9.3 O processo de vistoria técnica de regularização é encerrado sempre que se esgotar o tempo máximo de 01 (um) ano, a contar da data da primeira notificação, sendo necessária abertura de um novo processo de vistoria técnica de regularização, mediante pagamento de taxa.

9.4 A prorrogação de prazo não substitui as licenças de ocupação e funcionamento do CBM/AL, bem como não isenta a pena de interdição.

10 TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA ADEQUAÇÃO DO CORPO DE BOMBEIROS (TAACB)

10.1 O processo administrativo para concessão do Termo de Autorização para Adequação do Corpo de Bombeiros (TAACB) objetiva excepcionalmente a concessão de prazo, mediante fundamentada razão, para implementação das medidas de segurança contra incêndio e emergências previstas na legislação vigente.

10.1.1 A Autorização para Adequação se destina exclusivamente à implementação de medidas de segurança contra incêndio e emergências constituídas por sistemas de proteção complexos para instalação, ou à implementação de medidas de segurança contra incêndio que impliquem a necessidade de realização de obras estruturais de grande porte na edificação ou ainda pela necessidade de processo licitatório ou por questões de desativação de áreas que impeçam o funcionamento da edificação ou área de risco.

10.1.2 A Autorização para Adequação pode ser avaliada por ocasião da penalidade de interdição perante o CBMAL nos casos que interfiram diretamente em serviços essenciais ininterruptos.

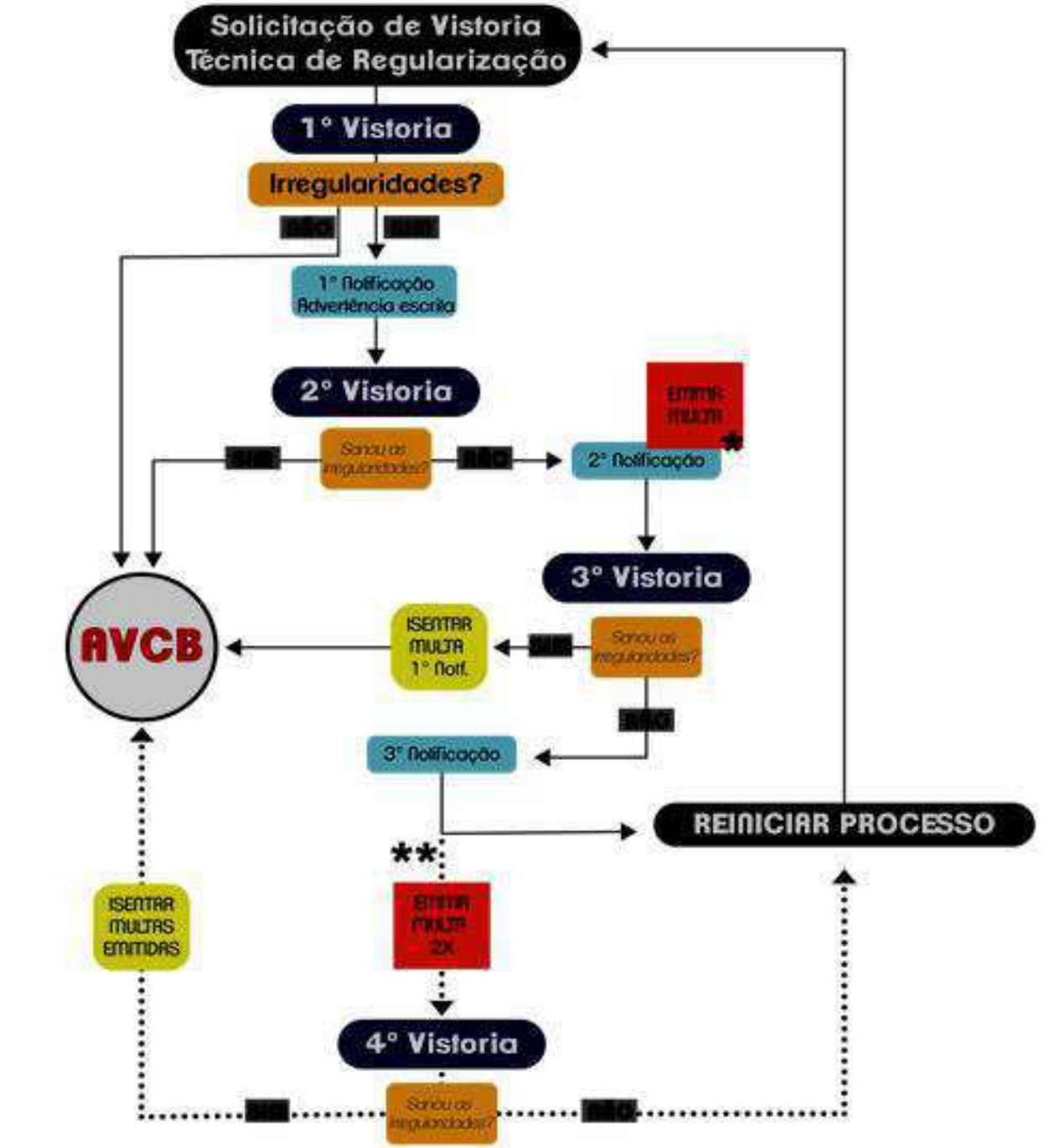
10.2 Consideram-se como medidas compensatórias de segurança contra incêndio, para efeitos de concessão de TAACB, aquelas medidas que, associadas às características da ocupação, propiciem a utilização segura da edificação ou da área de risco, até a execução das medidas de segurança contra incêndio de forma definitiva.

10.2.1 As medidas compensatórias possuem caráter temporário e devem atender aos objetivos constantes no Código de Segurança contra Incêndio das Edificações e Áreas de Risco.

10.3 Considera-se exclusivamente como interessado na regularização da edificação ou área de risco, apto a pleitear a concessão da Autorização para Adequação, o proprietário da edificação ou o responsável pelo uso, devidamente assistido por responsável técnico habilitado.
10.4 A solicitação de análise para TAACB somente pode ser protocolada para edificações e áreas de risco com PSCIE aprovados e mediante solicitação de vistoria técnica de regularização.
10.5 Para protocolar o pedido de análise para TAACB é necessário recolher previamente as taxas correspondentes ao processo de acordo com a legislação em vigor.
10.6 O pedido é analisado por Comissão Técnica Especial (CTE) nomeada pelo Comandante Geral do CBMAL.
10.7 O pedido deve conter:
a) As não conformidades identificadas pelo CBMAL lançadas em notificação;
b) A descrição do pedido e sua fundamentação;
c) As medidas compensatórias propostas, quando necessárias;
d) O cronograma de execução das medidas definitivas de segurança contra incêndio e emergências;
e) Declaração de compromisso do interessado com as propostas das medidas compensatórias;
f) Os dados do responsável técnico;
g) Relatório técnico das medidas preventivas instaladas (com as devidas anotações de responsabilidades técnicas, notas fiscais, laudos, etc);
h) Documento de Responsabilidade Técnica referente à implementação das medidas definitivas de segurança contra incêndio.
10.8 O prazo de análise de pedido de TAACB deve ainda ser adequado quanto à urgência da decisão, desde que esteja devidamente fundamentada, no requerimento, a necessidade do interessado.
10.9 Para fins de apreciação do TAACB, são consideradas como medidas básicas que devem estar em funcionamento:
a) extintores de incêndio;
b) iluminação de emergência;
c) sinalização de emergência;
d) alarme de incêndio;
e) instalações elétricas em conformidade com as normas técnicas;
f) brigada de incêndio;
g) hidrantes;
h) saída de emergência;

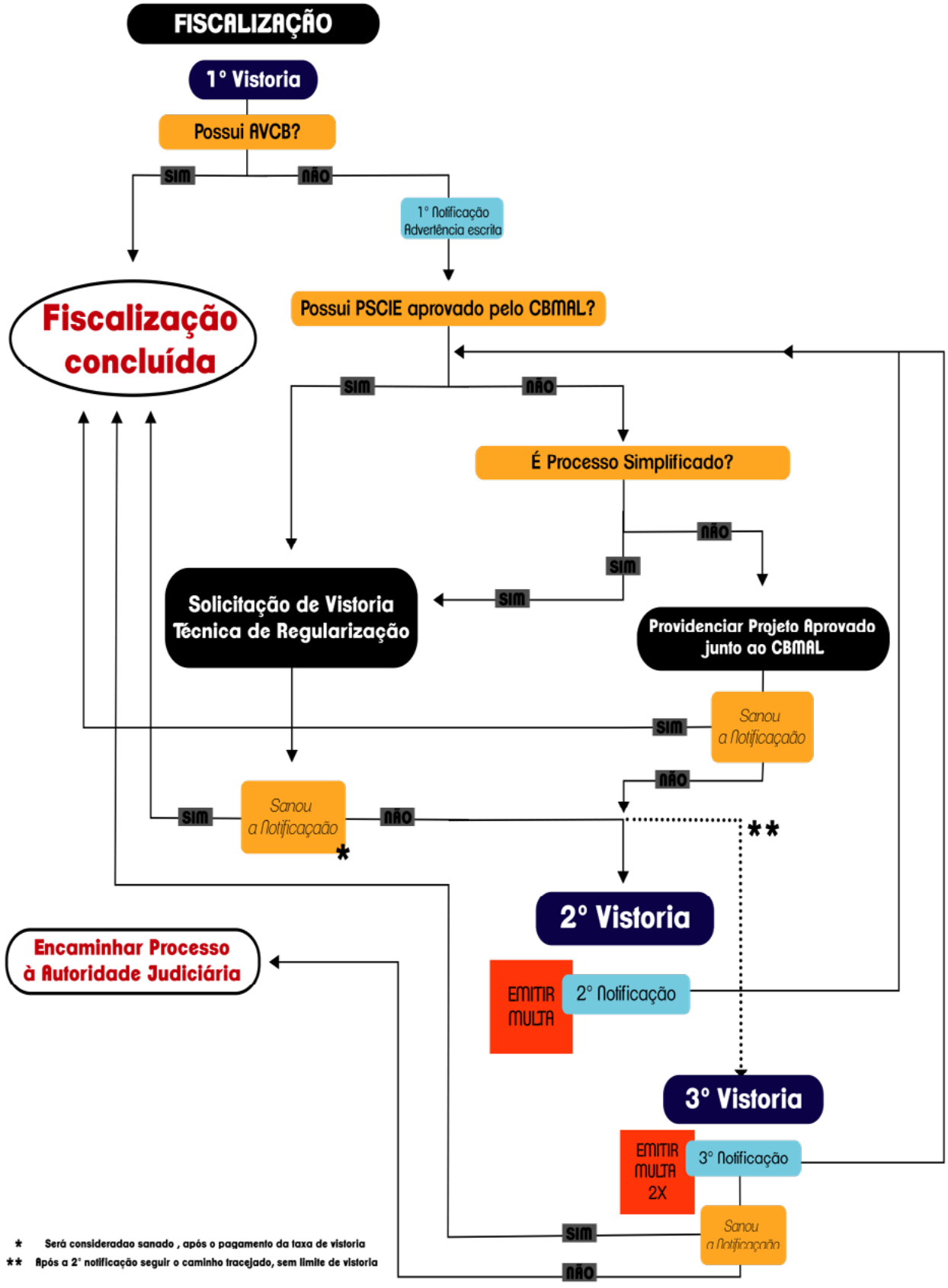
10.9.1 A CTE verificará as condições de segurança contra incêndio e da efetividade das medidas compensatórias propostas pelo interessado, emitindo o parecer técnico.
10.10 A CTE pode ajustar os prazos propostos pelo interessado, bem como definir nova exigência de medidas compensatórias, a fim de possibilitar condições mínimas de segurança contra incêndio para a utilização da edificação ou área de risco, até a finalização da instalação das medidas de segurança contra incêndio e emergências definitivas.
10.11 O parecer emitido pela CTE deve ser encaminhado para conferência e homologação pelo Comandante Geral do CBMAL que pode manter ou não os prazos e as medidas compensatórias deferidas pela CTE.
10.12 Independentemente do prazo concedido, o TAACB deve ser renovado anualmente mediante o pagamento das taxas previstas na Lei Estadual nº 6.442, de 2003.
10.13 O TAACB é expedido pelo CBMAL em caráter unilateral, discricionário e precário e, para a sua emissão, o interessado autorizará o Corpo de Bombeiros a fiscalizar, a qualquer tempo, a fiel execução do cronograma aprovado.
10.14 Em qualquer hipótese de violação das condições estipuladas, o TAACB será cassado pelo Corpo de Bombeiros Militar de Alagoas (CBMAL).
10.15 O TAACB equipara-se ao AVCB para todos os efeitos legais enquanto durar o seu prazo.

ANEXO A
Fluxograma de Processo de Vistoria Técnica de Regularização



★ Considerando as infrações que não foram sanadas e decorreu 30 dias da advertência escrita (1° notificação).
★★ Caso deferido o pedido de uma 4° vistoria

ANEXO B
Fluxograma de Processo de Vistoria Técnica de Fiscalização


FISCALIZAÇÃO
1° Vistoria
Possui AVCB?
SIM
NÃO
1° Notificação
Advertência escrita
Fiscalização concluída
Possui PSCIE aprovado pelo CBMAL?
SIM
NÃO
É Processo Simplificado?
NÃO
SIM
SIM
Solicitação de Vistoria Técnica de Regularização
Providenciar Projeto Aprovado junto ao CBMAL
Sanou a Notificação
SIM
NÃO
SIM
Sanou a Notificação
NÃO
*
**
2° Vistoria
Encaminhar Processo à Autoridade Judiciária
EMITIR MULTA
2° Notificação
3° Vistoria
EMITIR MULTA 2X
3° Notificação
Sanou a Notificação
SIM
NÃO
* Será consideradao sanado , após o pagamento da taxa de vistoria
** Após a 2° notificação seguir o caminho tracejado, sem limite de vistoria

Corpo de Bombeiros Militar de Alagoas

INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 02/2021

Processo Simplificado

SUMÁRIO

1 Objetivo
2 Aplicação
3 Referências normativas e bibliográficas
4 Definições
5 Classificação da complexidade do estabelecimento para enquadramento no processo simplificado
6 Procedimentos de regularização
7 Exigências Técnicas (equipamentos preventivos)
8 Considerações Finais

ANEXOS
A Formulário para Processo Simplificado (estabelecimentos de baixa complexidade)
B Procuração

1 OBJETIVO

Estabelecer diretrizes que permitam tratamento simplificado para regularização de estabelecimentos de baixíssima e baixa complexidade.

2 APLICAÇÃO

Esta Instrução Técnica aplica-se aos estabelecimentos cujas atividades econômicas são consideradas de baixo ou médio risco.

3 REFERÊNCIAS NORMATIVAS E BIBLIOGRÁFICAS

Lei Estadual nº 7.456, de 21 de março de 2013, que dispõe sobre a prevenção contra incêndio e pânico no estado, e dá outras providências.
Lei Complementar Federal nº 123, de 14 de dezembro de 2006, que institui o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte.
Lei nº 11.598, de 3 de dezembro de 2007, que dispõe sobre a simplificação do registro e da legalização de empresas e negócios.
Lei nº 13.874, de 20 de setembro de 2019, que institui a Declaração de Direitos de Liberdade Econômica.
Decreto Estadual nº 55.175 de 15 de setembro de 2017, que institui o Código de Segurança Contra Incêndio e Emergências no âmbito do estado de Alagoas.
Resolução nº 51 de 11 de junho de 2019 – Versa sobre a definição de baixo risco para os fins da Medida Provisória n° 881 de 30 de abril de 2019.
NBR 9.077 – Saídas de emergências em edifícios.
NBR 10.898 – Sistema de Iluminação de Emergência.
NBR 12.693 – Sistema de Proteção por Extintores.
NBR 13.434 – Sinalização de Segurança Contra Incêndio e Pânico.
NBR 13523 – Central predial de gás liquefeito de petróleo.
NBR 14.276 – Brigada de Incêndio.
NFPA 3 – Recommended practice for commissioning of fire protection and life safety systems. Massachusetts, 2015.
IT nº 10 – Controle de Materiais de Acabamento e Revestimento - CORPO DE BOMBEIROS DA POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO, Instruções Técnicas. São Paulo.
IT nº 11 – Saídas de Emergência - CORPO DE BOMBEIROS DA POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO, Instruções Técnicas. São Paulo.

4 DEFINIÇÕES

Para os efeitos desta Instrução Técnica, além das definições contidas na IT 04 – Terminologia de segurança contra incêndio e símbolos gráficos, aplicam-se os seguintes conceitos:

4.1 Alvará de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB): documento final emitido pelo Corpo de Bombeiros Militar de Alagoas mediante vistoria técnica in loco e/ou de documentação comprobatória para as edificações que estejam inseridas em Processo Técnico ou Técnico Simplificado.

4.2 Alvará Simplificado do Corpo Bombeiros (ASCB): documento emitido pelo CBMAL que, após apresentação de documentação declaratória pelo proprietário ou responsável pelo uso, autoriza a ocupação e funcionamento da edificação ou área de risco nos termos do COSCIE.

4.3 Área coberta: toda área dotada de piso e teto construídos, pertencentes ao imóvel, compreendendo a área delimitada pelo perímetro interno das paredes externas.

4.4 Área construída: somatório das áreas cobertas e ocupáveis de uma edificação.
4.5 Atividade econômica: ramo de atividade identificado a partir da Classificação Nacional de Atividades Econômicas - CNAE e da lista de estabelecimentos auxiliares a ela associados, se houver, editada pela Comissão Nacional de Classificação - CONCLA.
4.6 Comissionamento: é o processo de assegurar que os sistemas e componentes de uma edificação estejam projetados, instalados, testados, operados e mantidos de acordo com as necessidades e requisitos operacionais do proprietário ou responsável pelo uso e referências normativas.
4.7 Compartimentação: medida de proteção passiva, constituída de elementos de construção resistentes ao fogo, destinada a evitar ou minimizar a propagação do fogo, calor e fumaça, interna ou externamente ao edifício, no mesmo pavimento ou para pavimentos elevados consecutivos. Pode ser composta por paredes corta-fogo, portas corta-fogo, entrepisos ou lajes corta-fogo.
4.8 Documentação Comprobatória: documentação técnica elaborada por profissionais legalmente habilitados contendo relatórios das medidas de segurança (comissionamento e entrega dos sistemas de acordo com as normas vigentes), juntamente com notas fiscais, anotações de responsabilidade técnica e qualquer outro documento exigido pelo CBMAL que certifique o cumprimento das medidas de Segurança Contra Incêndio e Emergências (SCIE).
4.9 Documentação Declaratória: documentação em que o proprietário ou responsável pelo uso declara que o estabelecimento atende aos requisitos de prevenção contra incêndio e emergências.
4.10 Documentação de Responsabilidade Técnica: documentação emitida por responsável técnico para execução de um determinado serviço o qual garante que foram seguidas as normas técnicas oficiais vigentes.
4.11 Domicílio fiscal: é aquele em que as atividades não são exercidas no imóvel ou, caso sejam exercidas, não utilizam a estrutura física deste para recepção de pessoas ou armazenamento de produtos, sendo as atividades desenvolvidas apenas pelo(s) sócio(s) residente(s).
4.12 Edificação independente: edificação em lote ou bloco único, não inserida em galerias, shoppings, centros comerciais e assemelhados.
4.13 Empresa sem estabelecimento: empresa cujo exercício se dê exclusivamente em dependências de clientes ou contratantes sejam estas outros estabelecimentos ou residências.
4.14 Estabelecimento de baixíssima complexidade: imóvel cuja atividade apresente baixíssimo nível de perigo à integridade física da sociedade, ao meio ambiente ou ao patrimônio e que evidencie facilidade de execução dos sistemas e medidas de segurança contra incêndio e emergência previstos para edificação implicando em dispensa de licenciamento por parte do CBMAL.
4.15 Estabelecimento de baixa complexidade: imóvel cuja atividade apresente baixo nível de perigo à integridade física da sociedade, ao meio ambiente ou ao patrimônio e que evidencie facilidade de execução dos sistemas e medidas de segurança contra incêndio e emergência previstos para edificação, implicando licenciamento por meio de simples fornecimento de informações e declarações (documentação declaratória) pelo interessado, a fim de permitir o reconhecimento formal do atendimento aos requisitos de prevenção contra incêndio e emergências.
4.16 Estabelecimento de média e alta complexidade: imóvel cuja atividade econômica apresente nível elevado de perigo à integridade física da sociedade, ao meio ambiente ou ao patrimônio, evidenciando a necessidade de confecção de projeto técnico de segurança contra incêndio e emergência por profissional legalmente habilitado.
4.17 Estabelecimento: local que ocupa, no todo ou em parte, um imóvel individualmente identificado, com ou sem risco isolado, edificado ou não, onde é exercida atividade econômica em caráter permanente, periódico ou eventual.
4.18 Fiscalização: ato administrativo de verificação documental da regularidade das licenças expedidas pelo CBMAL, bem como de verificação do cumprimento de medidas de segurança contra incêndios e emergências em estabelecimento, independente de solicitação do proprietário ou responsável pelo uso.
4.19 Isolamento de risco: característica construtiva, concebida por arquiteto ou engenheiro, na qual se tem a separação física de uma edificação em relação às demais circunvizinhas, cuja qualidade básica é a impossibilidade técnica de uma edificação ser atingida pelo calor irradiado, conduzido ou propagado pela convecção de massas gasosas aquecidas, emanadas de outra edificação atingida por incêndio.
4.20 Leito: é o móvel em que se deita para repousar ou dormir (a própria cama).
4.21 Licenciamento simplificado: Processo que visa à emissão do ASCB para edificações que apresentem baixa complexidade, mediante a apresentação de documentos declaratórios pelo proprietário ou responsável pelo uso.
4.22 Mudança de ocupação: alteração de atividade exercida na edificação que resulte em mudança de classificação de risco, conforme parâmetros técnicos definidos pelo CBMAL.
4.23 Pavimento: plano de piso (andar) de uma edificação ou área de risco.
4.24 Processo de Segurança Contra Incêndio e Emergência (PSCIE): documentação que contém os elementos formais das medidas de segurança contra incêndio e emergência de uma edificação ou área de risco que deve ser apresentada no CBMAL para avaliação.
4.25 Processo Simplificado (PS): Processo de Segurança Contra Incêndio e Emergência para **estabelecimento de baixa complexidade** e com área de até 750m², onde se faz necessário, dentre outros, os seguintes sistemas: saídas de emergência, sistema de proteção por extintores, iluminação de emergência e sinalização de emergência, sendo dispensado de Projeto Técnico. Neste processo o ASCB é emitido após a apresentação de documentação declaratória.
4.26 Processo Técnico (PT): Processo de Segurança Contra Incêndio e Emergência para **estabelecimento de alta complexidade** elaborado por profissional habilitado, devidamente registrado por conselho regional competente, composto por memoriais, pranchas e outros documentos técnicos, acompanhados de Documento de Responsabilidade Técnica. Neste

processo o AVCB é emitido após vistoria técnica in loco e/ou de documentação comprobatória.
4.27 Processo Técnico Simplificado (PTS): Processo de Segurança Contra Incêndio e Emergência para **estabelecimento de média complexidade** elaborado por profissional habilitado, devidamente registrado por conselho regional competente, composto por memoriais, pranchas e outros documentos técnicos, acompanhados de Documento de Responsabilidade Técnica. Neste processo o AVCB é emitido após vistoria técnica de documentação comprobatória.
4.28 Proprietário: pessoa física ou jurídica que tem o direito exclusivo sobre determinado bem, podendo transformá-lo, construí-lo ou aliená-lo.
4.29 Representante legal: pessoa física ou jurídica que na ausência ou impossibilidade do proprietário ou responsável pelo uso, poderá apresentar documentos no Processo Simplificado, por meio procuração com firma reconhecida em cartório.
4.30 Responsável pelo uso: pessoa física ou jurídica que detém a posse e faz uso habitual da empresa/estabelecimento.
4.31 Responsável técnico: profissional legalmente habilitado perante o órgão de fiscalização profissional, responsável por elaboração de projetos e execução das medidas de segurança contra incêndio e emergências.
4.32 Subsolo: pavimento situado abaixo do perfil do terreno, cuja área de ventilação natural para o exterior seja de até 0,006 metros quadrados para cada metro cúbico de ar do compartimento e cuja laje de cobertura seja situada até 1,20 metros acima do perfil do terreno.
4.33 Vistoria: verificação do cumprimento dos requisitos de prevenção contra incêndio e emergências de um estabelecimento, antes ou depois do início do exercício da atividade econômica.

5 CLASSIFICAÇÃO DA COMPLEXIDADE DO ESTABELECIMENTO PARA ENQUADRAMENTO NO PROCESSO SIMPLIFICADO

Refere-se ao nível de perigo à integridade física da sociedade, ao meio ambiente ou ao patrimônio, bem como à avaliação do risco de incêndio e emergências devido à aglomeração de pessoas, além da facilidade de execução dos sistemas e medidas de segurança contra incêndio e emergência previstos para edificação.
São classificados em:
a) estabelecimento de baixíssima complexidade;
b) estabelecimento de baixa complexidade;
c) estabelecimento de média complexidade;
d) estabelecimento de alta complexidade.

5.1 Estabelecimento de baixíssima complexidade:

5.1.1 Considera-se baixíssima complexidade a atividade econômica desenvolvida em edificações com área total construída menor ou igual a 200 m², nas seguintes condições:
a) em edificações exclusivamente térreas, com saída dos ocupantes diretamente para a via pública, e que não possuam qualquer tipo de abertura para edificações adjacentes;
b) quando em edificações destinadas à reunião de público (Grupo F) e escolar (Grupo E), a lotação máxima não ultrapasse 100 (cem) pessoas. Não se aplica para boates (Divisão F-11) independente da capacidade de público;
c) quando em edificações do Grupo A, divisão A-3 (pensionatos, internatos, alojamentos, mosteiros, conventos, residências geriátricas), a quantidade de leitos não ultrapasse 16 (dezesseis). Não se aplica para hospitais e locais cujos pacientes necessitam de cuidados especiais independente da quantidade de leitos;
d) quando em edificações destinadas a hotéis, motéis, pensões, hospedarias, pousadas, albergues, casas de cômodos (Divisão B-1), a quantidade de leitos não ultrapasse 16 (dezesseis);
e) em estabelecimentos que não comercializam ou revendam gás liquefeito de petróleo (GLP);
f) em estabelecimentos que utilizem ou armazenem gás liquefeito de petróleo (GLP), quando em recipientes P13 a quantidade não ultrapasse 3 recipientes e quando em central de gás a quantidade não ultrapasse 190 Kg;
g) em estabelecimentos que não possuam quaisquer outros tipos de gases combustíveis em recipientes estacionários ou transportáveis;
h) em estabelecimentos que armazenam ou manipulam, no máximo, 1.000 litros de líquidos combustíveis ou inflamáveis em recipientes ou tanques.
i) em estabelecimentos que não manipulam ou armazenam produtos perigosos à saúde humana, ao meio ambiente ou ao patrimônio, tais como: explosivos, peróxidos orgânicos, substâncias oxidantes, substâncias tóxicas, substâncias radioativas, substâncias corrosivas e substâncias perigosas diversas.
5.1.1.1 A atividade econômica desenvolvida por microempreendedor individual (MEI), independentemente do local de sua instalação.
5.1.1.2 A atividade econômica exercida por empreendedor em área não edificada e transitória, como ambulantes, carrinhos de lanche em geral, foodtruck, barracas itinerantes, trios elétricos, carros alegóricos e similares.
5.1.1.3 A atividade econômica exercida por empreendedor em área não edificada (ambulante), mas possua ponto fixo durante determinado período do dia ou da noite e que faça uso de estruturas de tendas ou toldos como área de apoio com até 50 m².
5.1.1.4 Torres de transmissão, estações de antenas ou de serviços que não sejam locais de trabalho fixo, que não possuam características de local habitável e que não estejam posicionadas sobre edificações passíveis de fiscalização pelo CBMAL.
5.1.1.5 Atividades agropastoris, utilizadas na agricultura familiar, assim classificadas conforme diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais, independente de sua área tais como aviários, silos, armazéns, cocheiras, estábulos, chiqueiros, estrebarias, maternidades animais, garagens de

máquinas, estufas, depósitos, inclusive áreas de preparo e transformação de produtos ou embalagens.
5.1.1.6 O domicílio fiscal de empreendedor utilizado apenas para fins tributários e de correspondência.
5.1.1.7 A empresa sem estabelecimento, desde que não seja exercida qualquer atividade de risco no local, tais como fabricação, manutenção, montagem, depósito, venda, atendimento ao cliente, entre outros.
5.1.1.8 Para efeitos de desobrigação de licenças pelo Corpo de Bombeiros, o estabelecimento de baixíssima complexidade é equivalente ao estabelecimento de baixo risco, previsto na Lei nº 13.874, de 20 de setembro de 2019, que institui a Declaração de Direitos de Liberdade Econômica.
5.1.1.9 O proprietário ou responsável pelo uso é a pessoa responsável por garantir a segurança de seu ambiente de trabalho observando as normas vigentes, estando sujeito às sanções estabelecidas no Decreto Estadual nº 55.175 de 15 de setembro de 2017.
5.1.1.9.1 O proprietário ou responsável pelo uso é obrigado a cumprir as medidas de segurança contra incêndio previstas no item 7 desta instrução Técnica - EXIGÊNCIAS TÉCNICAS (EQUIPAMENTOS PREVENTIVOS).
5.2 Estabelecimento de baixa complexidade:
5.2.1 Considera-se **estabelecimento de baixa complexidade** aquele cujas atividades econômicas sejam desenvolvidas em imóvel com área total construída menor ou igual a 750 m², além de se enquadrar nas seguintes condições:
a) em edificações que possuem até 3 pavimentos, desconsiderando-se o subsolo utilizado exclusivamente para estacionamento de veículos, sem abastecimento no local;
b) quando em edificações destinadas à reunião de público (Grupo F), a lotação máxima não ultrapasse 200 (duzentas) pessoas. Não se aplica para boates (Divisão F-11) independente da capacidade de público;
c) quando em edificações do Grupo E (educacional), a lotação máxima não ultrapasse 200 (duzentas) pessoas, exceto para Divisão E-5 (Pré-escolas) e E-6 (Escolas para portadores de deficiências) as quais a lotação máxima não deve ultrapassar 100 (cem) pessoas e a edificação deve ser exclusivamente térrea;
d) quando em edificações do Grupo A, divisão A-3 (pensionatos, internatos, alojamentos, mosteiros, conventos, residências geriátricas), a quantidade de leitos não ultrapasse 16 (dezesseis). Não se aplica para hospitais e locais cujos pacientes necessitam de cuidados especiais independente da quantidade de leitos;
e) quando em edificações destinadas a hotéis, motéis, pensões, hospedarias, pousadas, albergues, casas de cômodos (Divisão B-1), a quantidade de leitos não ultrapasse 40 (quarenta);
f) em estabelecimentos que atendam aos critérios previstos nas letras "e", "f", "g", "h" e "i" do item 5.1.1.
5.2.1.1 O proprietário ou responsável pelo uso é a pessoa responsável por garantir a segurança de seu ambiente de trabalho observando as normas vigentes, estando sujeito às sanções estabelecidas no Decreto Estadual nº 55.175 de 15 de setembro de 2017.
5.2.1.2 Para garantir a proteção ao ambiente de trabalho, o proprietário ou responsável pelo uso deve se necessário, contratar profissional habilitado para projetar as instalações específicas de proteção contra incêndio, sendo dispensada a apresentação de projeto junto ao CBMAL.
5.2.1.3 Os estabelecimentos considerados de baixa complexidade são regularizados através de Processo Simplificado (PS) junto ao Corpo de Bombeiros Militar, por meio da emissão do ASCB.
5.3 Estabelecimentos de média e de alta complexidade:
5.3.1 Consideram-se **estabelecimentos de média e de alta complexidade** aqueles cujas atividades econômicas não se enquadrem nas definições de baixíssima e baixa complexidade (itens 5.1.1 e 5.1.2), devendo se enquadrar nos procedimentos de regularização contidos na Instrução Técnica nº 01.
5.3.2 Consideram-se como estabelecimentos de média e de alta complexidade as edificações ou áreas de risco onde haja a necessidade de comprovação de isolamento de risco ou de separação entre edificações e áreas de risco, conforme IT 07 – Isolamento de Risco.
5.3.3 Consideram-se ainda estabelecimentos de média e de alta complexidade aqueles que desenvolvem as atividades econômicas da **Tabela 1.**

Tabela 1: Atividades econômicas de média e alta complexidade.

CNAE	DENOMINAÇÃO
19xx-x/xx	Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis
203x-x/xx	Fabricação de resinas e elastômeros
205x-x/xx	Fabricação de defensivos agrícolas e desinfestantes domissanitários
207x-x/xx	Fabricação de tintas, vernizes, esmaltes, lacas e produtos afins
209x-x/xx	Fabricação de produtos e preparados químicos diversos
22xx-x/xx	Fabricação de produtos de borracha e de material plástico
35xx-x/xx	Eletricidade, gás e outras utilidades
4679-6/01	Comércio atacadista de tintas, vernizes e similares
4681-8/xx	Comércio atacadista de combustíveis sólidos, líquidos e gasosos, exceto gás natural e GLP
4682-6/xx	Comércio atacadista de gás liquefeito de petróleo (GLP)
4684-2/xx	Comércio atacadista de produtos químicos e petroquímicos, exceto agroquímicos
4686-9/xx	Comércio atacadista de papel e papelão em bruto e de embalagens
4687-7/01	Comércio atacadista de resíduos de papel e papelão
4687-7/02	Comércio atacadista de resíduos e sucatas não-metálicos, exceto de papel e papelão

473x-x/xx	Comércio varejista de combustíveis para veículos automotores
4784-9/xx	Comércio varejista de gás liquefeito de petróleo (GLP)
4789-0/06	Comércio varejista de fogos de artifício e artigos pirotécnicos
4789-0/09	Comércio varejista de armas e munições

Nota: Os CNAE da tabela que possuem "x" significa que qualquer algarismo dentro do valor representa alto risco.
Exemplos:
22xx-x/xx - Todas as atividades com o início 22 representam alto risco
111x-x/xx - Todas as atividades com o início 111 representam alto risco

5.3.3.1 Os CNAEs da Tabela 1 não se aplicam às atividades enquadradas para a modalidade de Micro Empreendedor Individual – MEI.

5.4 Estabelecimentos dentro de shoppings, galerias e assemelhados

5.4.1 Quando no projeto da edificação principal (galerias, edifícios comerciais e shopping centers) existir os sistemas preventivos de detecção automática e hidráulico de combate (hidrantes e chuveiros automáticos) e estes não cobrirem as áreas dos estabelecimentos menores, estes estabelecimentos serão considerados de baixa ou baixíssima complexidade, desde que se enquadrem no item 5.1 ou 5.2, respectivamente, devendo ser acrescentados os preventivos descritos no item 7.12 e 7.13.

5.4.2 Os estabelecimentos de menor porte enquadrados em 5.4.1 terão seus alvarás (ASCB) emitidos em dependência da regularização da edificação principal (galerias, edifícios comerciais e shopping centers).

5.4.2.1 A edificação principal deve possuir ao menos um AVCB já aprovado.

5.4.2.2 Caso o AVCB da edificação principal não esteja dentro do prazo de validade, este deve estar em processo de renovação conforme a Instrução Técnica nº 01, além do pagamento das taxas previstas na Lei Estadual nº 6.442, de 2003.

5.4.2.3 Os preventivos da edificação principal interligados aos dos estabelecimentos de menor porte devem estar em pleno funcionamento. Tal comprovação deverá ser feita através de Documento de Responsabilidade Técnica da instalação, acompanhada de relatório/laudo da instalação e teste de funcionamento com resultados obtidos.

5.4.3 Quando no projeto da edificação principal (galerias, edifícios comerciais e shopping centers) os sistemas preventivos contemplarem as áreas dos estabelecimentos menores, estes estabelecimentos ficam isentos de Processo de Segurança contra Incêndio e Emergência (PSCIE).

5.4.3.1 Para emissão de documento de isenção, é necessário que seja anexado ao pedido, Documento de Responsabilidade Técnica que comprove que os sistemas preventivos da edificação principal protegem o estabelecimento menor.

5.4.3.2 A emissão de documento de isenção dependerá de pagamento das taxas previstas na Lei Estadual nº 6.442, de 2003, além do cumprimento do item 5.4.2.

6 PROCEDIMENTOS DE REGULARIZAÇÃO

6.1 Para fins de licenciamento dos estabelecimentos comerciais ou empresariais, o CBMAL integra-se ao Sistema Estadual Integrador de Alagoas (Facilita Alagoas).

6.2 O processo de abertura de empresa pelo Facilita Alagoas iniciará com o protocolo de registro o qual enquadrará a complexidade do estabelecimento e definirá o rito do processo junto ao CBMAL.

6.2.1 Os ritos processuais serão classificados como:

a) Dispensa de licenciamento (estabelecimento de baixíssima complexidade);
b) Processo Simplificado (estabelecimento de baixa complexidade);
c) Projeto Técnico Simplificado (estabelecimento de média complexidade); e
d) Projeto Técnico (estabelecimento de alta complexidade).

6.2.2 As informações prestadas durante o protocolo de viabilidade são de responsabilidade privativa do proprietário ou responsável pelo uso.

6.3 Estabelecimentos enquadrados em dispensa de licenciamento (estabelecimento de baixíssima complexidade)

6.3.1 As empresas que se enquadrem em estabelecimento de baixíssima complexidade são dispensadas de licenciamento, porém, estão sujeitos à fiscalização por parte do CBMAL e devem manter no estabelecimento a seguinte documentação:

a) Comprovante CNPJ;
b) Comprovante de área emitido por órgão oficial ou por ele delegado;
c) Notas Fiscais dos equipamentos preventivos;
d) Documentação de Responsabilidade Técnica de execução das medidas de segurança contra incêndio e emergências.
e) Documentação de Responsabilidade Técnica de serviços especializados executados por profissional habilitado, como gás canalizado (instalação e teste de estanqueidade) e outros serviços especializados exigidos por esta instrução técnica e normas técnicas oficiais.

6.3.2 Para fins de controle e fiscalização, o Integrador Estadual (Junta Comercial do Estado de Alagoas) deve disponibilizar ao CBMAL os dados dos estabelecimentos dispensados da licença de funcionamento (estabelecimento de baixíssima complexidade).

6.3.3 A dispensa de licenciamento para o estabelecimento de baixíssima complexidade não exime o proprietário ou o

responsável pelo uso da edificação ou área de risco, ainda que sejam as mesmas pessoas física ou jurídica da empresa, de manter na edificação os preventivos de segurança contra incêndio previstos no item 7 desta Instrução Técnica.

6.4 Procedimentos de regularização para imóveis de baixa complexidade enquadrados em processo simplificado

6.4.1 Abertura de novas empresas - Através do Portal Facilita Alagoas (on-line) o proprietário ou responsável pelo uso deverá proceder da seguinte forma:

a) Iniciar o processo de licenciamento junto ao CBMAL;
b) Preencher questionário de avaliação de complexidade do estabelecimento;
c) Confirmar eletronicamente o termo de declaração (Anexo A);
d) Pagamento da taxa referente à emissão do ASCB;
e) Após a constatação do pagamento da taxa, o ASCB será emitido eletronicamente.

6.4.1.1 Documentação necessária - o proprietário ou responsável pelo uso da edificação deverá manter no estabelecimento, uma via física dos seguintes documentos:

a) Comprovante de CNPJ;
b) Cópia do documento de identidade e CPF do proprietário ou o responsável pelo uso do estabelecimento;
c) Documentação de Responsabilidade Técnica de execução das medidas de segurança contra incêndio e emergências.
d) Documentação de Responsabilidade Técnica de serviços especializados executados por profissional habilitado, como gás canalizado (instalação e teste de estanqueidade) e outros serviços especializados exigidos por esta instrução técnica e normas técnicas oficiais;
e) Comprovante de área emitido por órgão oficial ou por ele delegado;
f) Notas Fiscais dos equipamentos preventivos (compra ou recarga).

6.4.2 Demais Empresas ou Edificações já existentes - Para regularização das demais empresas ou edificações já existentes que se enquadrem no processo simplificado a abertura será no CBMAL (presencial ou on-line) e o proprietário ou responsável pelo uso deverá proceder da seguinte forma:

a) Iniciar o processo de licenciamento junto ao Corpo de Bombeiros Militar de Alagoas;
b) Preencher os dados do Formulário para Processo Simplificado disponibilizado no Portal do CBMAL (Anexo A);
c) Confirmar eletronicamente o termo de declaração;
d) Manter a documentação necessária conforme o item 6.4.1.1;
e) Pagar a taxa referente à emissão do ASCB;
f) Após a constatação do pagamento da taxa, o ASCB será emitido eletronicamente.

6.4.3 Os Processos Simplificados de estabelecimentos de baixa complexidade terão seus ASCB emitidos pelo CBMAL eletronicamente.

6.4.4 Para fins de controle e fiscalização, toda a documentação referente ao Processo Simplificado e sua aprovação deverá permanecer na edificação e poderá ser requisitada pelo CBMAL, sendo sua guarda de responsabilidade do proprietário ou locatário que faz uso do imóvel.

6.5 Fiscalização

6.5.1 O proprietário ou o responsável pelo uso deverá manter todos os sistemas preventivos em perfeitas condições de uso, independente de fiscalização.

6.5.2 As edificações poderão ser fiscalizadas a qualquer tempo.

6.5.3 Constatadas irregularidades na edificação ou área de risco, o proprietário ou responsável pelo uso sofrerá as sanções estabelecidas no Decreto Estadual nº 55.175 de 15 de setembro de 2017.

6.6 Manutenção dos preventivos

6.6.1 O proprietário ou o responsável pelo uso, independente do prazo de validade do ASCB, deverá realizar a manutenção periódica de todos os sistemas preventivos conforme especificado nas normas técnicas vigentes.

6.7 Prazo de validade do Alvará Simplificado do Corpo de Bombeiros (ASCB)

6.7.1 O Alvará Simplificado do Corpo de Bombeiros terá o prazo de validade de 01 (um) ano a partir da data de emissão.

6.8 Renovação do ASCB

6.8.1 Findo o prazo de validade do ASCB, a renovação do Processo Simplificado seguirá conforme o item 6.4.2.

6.9 Alteração do Processo Simplificado

6.9.1 Caso a edificação sofra mudança de área, número de pavimentos, ou alteração na classificação da atividade econômica (CNAE), o proprietário ou responsável pelo uso deverá reiniciar o processo reclassificando-o conforme item 5.

6.9.1.1 No caso da reclassificação, o processo se enquadrar como estabelecimento de média ou de alta complexidade, o Processo Simplificado será considerado nulo e o proprietário ou o responsável pelo uso deverá contratar um profissional legalmente habilitado para proceder à abertura de projeto técnico.

7 EXIGÊNCIAS TÉCNICAS (EQUIPAMENTOS PREVENTIVOS)

7.1 Saída de emergência:

7.1.1 A saída de emergência visa garantir a desocupação segura das pessoas em tempo hábil da edificação. Diante disso, devem ser atendidas as seguintes exigências:

a) A distância máxima que um ocupante deve percorrer de qualquer ponto dentro da edificação até a via porta de acesso ao logradouro público (via pública) deve ser de 40 metros. Esta distância pode ser aumentada para 50m caso haja mais de uma saída para o logradouro público;

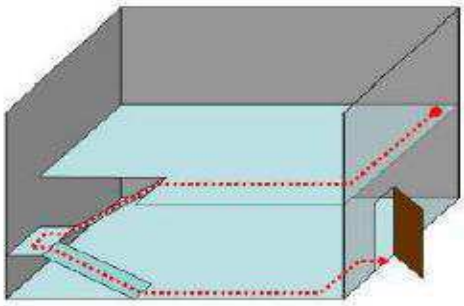


Figura 1: PERCURSO MÁXIMO

b) A largura dos corredores e das escadas (se houver) deverá ser de no mínimo 1,20 m;
c) Nas edificações classificadas como ESCOLARES a largura dos corredores e das escadas (se houver) deverá ser de no mínimo 2,20 m;
d) Para escadas que dão acesso a mezaninos ou ambientes com acesso restrito aos funcionários do estabelecimento a escada poderá ter largura mínima de 0,80 m (neste caso a quantidade de pessoas no mezanino não pode exceder a 20 pessoas);
e) A largura das portas (vão livre) que dão acesso ao logradouro (saída ao exterior da edificação) deve ser de no mínimo 1,00m;
f) Nas edificações classificadas como ESCOLARES a largura das portas (vão livre) que dão acesso ao logradouro (saída ao exterior da edificação) deve ser de no mínimo 2,00m;
g) As escadas, corredores, rampas, que podem vir a compor o trajeto a ser percorrido pelos ocupantes da edificação até o seu exterior, devem ser protegidos em ambos os lados por paredes ou por guarda-corpos;
h) Os guarda-corpos devem ter altura mínima de 1,10m e suas aberturas (se houver) não devem permitir a passagem de uma esfera com diâmetro maior que 15 cm;
i) A altura dos guarda-corpos, quando a mais de 12,00m acima do solo adjacente, deve ser de, no mínimo, 1,30 m;
j) O lado interno das escadas poderá ter guarda corpo com altura de 0,92 m, podendo ser utilizado como corrimão, desde que possua as dimensões adequadas;
k) As portas instaladas no trajeto a ser percorrido em situação de fuga devem abrir no sentido de trânsito de saída;
l) O corrimão deve permitir o contínuo deslizamento da mão ao longo de sua extensão;
m) Os corrimãos devem ser instalados a uma altura entre 0,80 e 0,92 m.

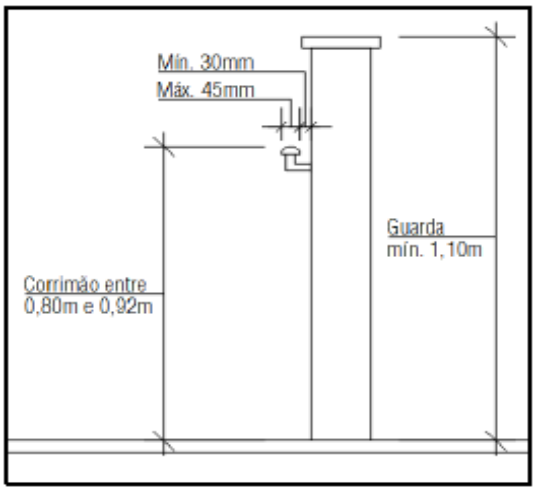


Figura 2: DETALHE CORRIMÃO E GUARDA-CORPO

7.2 Extintores de incêndio
7.2.1 Devem ser instalados extintores conforme a classe de fogo predominante na área a ser protegida, observando-se o seguinte:

Tabela 2: Classe de fogo e extintores recomendados

Classe de fogo	**Descrição dos materiais existentes na edificação**	**Extintor recomendado**
A	Materiais sólidos	Água / Pó ABC
B	Líquidos e gases inflamáveis	Gás carbônico / Pó BC / Pó ABC

C	Equipamentos energizados	Gás carbônico / Pó BC / Pó ABC

a) Cada pavimento deve possuir no mínimo dois extintores, sendo um para incêndio classe A e outro para incêndio classe B e classe C. É permitida a instalação de dois extintores de pó ABC com capacidade extintora de no mínimo 2-A:20-B:C.
b) Em edificações com área construída até 50m² pode ser instalada apenas uma única unidade extintora de pó ABC.
c) Consideram-se equipamentos energizados aqueles alimentados pela rede de energia elétrica (como microcomputadores, eletrodomésticos, etc);
d) A distância máxima a ser percorrida para se alcançar o extintor deve ser de 15 metros;
e) Deve ser instalado pelo menos um extintor de incêndio a uma distância máxima de 5 m tanto da entrada principal da edificação, bem como das escadas nos demais pavimentos;
f) O extintor quando for fixado na parede deve estar a uma altura máxima de 1,60 m do piso (medida a partir da alça de manuseio) e, quando estiver sobre o piso acabado, deverá ser apoiado em suporte (tripé) afixado ao solo;
g) Deve ser instalado em local de fácil acesso e visualização, permanecer desobstruído e protegido contra intempéries, devendo ainda possuir placa de sinalização para sua fácil localização;
h) Os extintores não devem ser instalados nos lanços das escadas ou de forma a reduzir a largura da rota de fuga;



Figura 3: DETALHE DE FIXAÇÃO E SINALIZAÇÃO DO EXTINTOR

7.2.2 Quantidade mínima de extintores exigidos:

Tabela 3: Quantidade mínima para aquisição de extintores por pavimento.

Edificação	**Extintores**	**Extintores**
	Opção 1	**Opção 2**
Pavimento com área de até **50m²**	01 (um) extintor de Pó ABC (2A:20B:C)	01 (um) extintor de Pó BC (20B:C) e 01 (um) extintor de Água (2A)
Pavimento com área superior a **50m²** e inferior a **400m²**	02 (dois) extintores de Pó ABC (2A:20B:C)	01 (um) extintor de Pó BC (20B:C) e 01 (um) extintor de Água (2A)
Pavimento com área superior a **400m²** e inferior a **750m²**	03 (três) extintores de Pó ABC (2A:20B:C)	02 (dois) extintores de Pó BC (20B:C) e 02 (dois) extintores de Água (2A)

Nota: Cada estabelecimento possui característica própria, neste caso, deve ser observado se as opções da Tabela 3 permitem uma boa cobertura dos extintores verificada através da distância exposta no item 7.2, alínea "e" (15 metros).

7.3 Sinalização de Emergência
7.3.1 A sinalização de emergência tem como finalidade garantir que sejam adotadas as ações adequadas à situação de risco, facilitando a localização dos equipamentos e das rotas de saída para abandono seguro da edificação em caso de incêndio.
a) A sinalização de extintores é obrigatória independente das características da edificação e deve ser instalada de modo que a sua base esteja a 1,80 m do piso acabado;

b) A sinalização de portas de saída de emergência não se aplica para edificações com um único pavimento (térrea), cuja área total construída seja inferior a 50 m²;
c) A sinalização de portas de saída de emergência deve ser localizada imediatamente acima ou diretamente na folha da porta, centralizada a uma altura de 1,80m medida do piso acabado à base da sinalização;
d) A sinalização de orientação das rotas de saída deve ser localizada a cada 15m ou a cada mudança de direção da rota e deve ser instalada de modo que a sua base esteja a 1,80 m do piso acabado;
e) As placas de sinalização de emergência quando penduradas ao teto devem possuir seus tirantes metálicos.

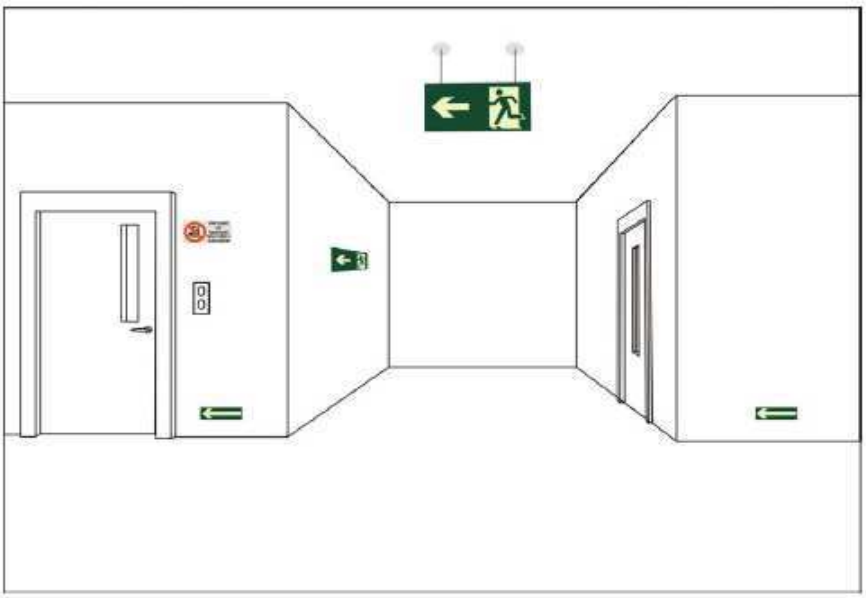


Figura 4: Exemplo de instalação de Placas de Sinalização pendurada pelo teto (com dupla face).

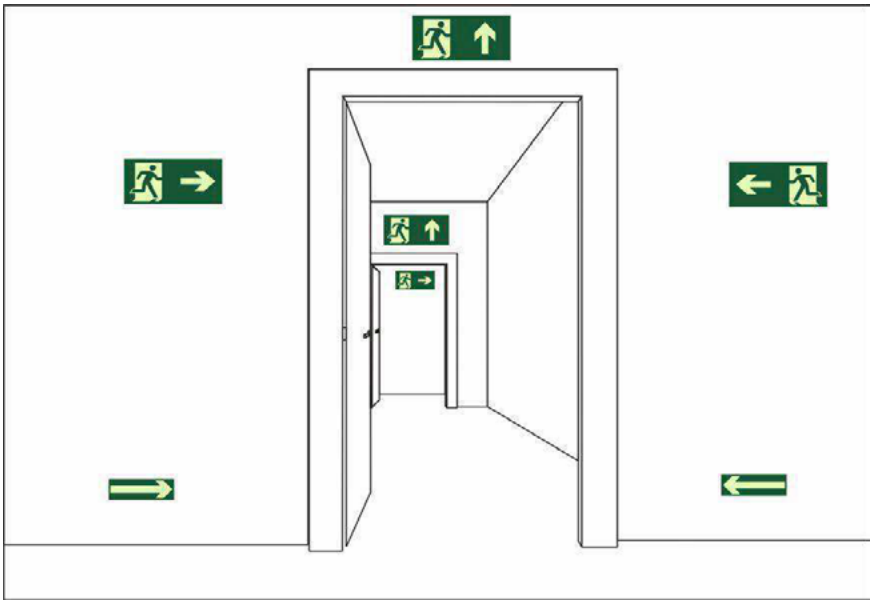


Figura 5: Exemplo de instalação de Placas de Sinalização acima da porta e na parede (Ref. NBR 13434-2)

7.3.2 Recomenda-se a utilização das seguintes placas de sinalização de emergência abaixo:

Tabela 4: Placas de sinalização de emergência.

PLACA	INDICAÇÃO	ONDE DEVE SER INSTALADA (ALTURA)
	Indica que aquela porta representa a saída de emergência do local	Acima (entre 2,20m e 2,50m) ou na folha (1,80m) da porta de saída de emergência
	Indica que a saída está à esquerda	Paredes (1,80m) ou pendurada pelo teto (com dupla face)
	Indica que a saída está à direita	Paredes (1,80m) ou pendurada pelo teto (com dupla face)
	Indica que a saída está a diante (frente)	Corredores (1,80m) ou pendurada pelo teto

	Indica que deve descer a escada para encontrar a saída de emergência	Paredes próximas a escadas (1,80m) ou pendurada pelo teto (com dupla face)
	Indicação de localização dos extintores de incêndio	Acima do extintor (1,80m); quando o extintor estiver em pilar, nas quatro faces.

Tabela 5: Quantidade mínima para instalação de sinalização de orientação das rotas de saída por pavimento.

Edificação	**Placas de saída**
Pavimento com área de até **50m²**	01 (uma) placa
Pavimento com área superior a **50m²** e inferior a **400m²**	02 (duas) placas
Pavimento com área superior a **400 m²** e inferior a **750m²**	03 (três) placas

Nota: Cada estabelecimento possui característica própria, neste caso, deve ser observado se o quantitativo da Tabela 5 permite uma boa cobertura das placas de sinalização de orientação das rotas de saída conforme exposto na alínea "d" do item 7.3.1.

7.4 Iluminação de emergência

7.4.1 A iluminação visa evitar acidentes e garantir a desocupação das pessoas da edificação em eventual situação de incêndio e pânico.

a) Recomenda-se a utilização de blocos autônomos como luminárias para garantir a iluminação de emergência da edificação, sobretudo na rota de fuga a ser percorrida pelos ocupantes em situação de incêndio e pânico;

b) A autonomia mínima de funcionamento das luminárias de emergência deve ser de 01 hora. A fixação dos pontos de luz e da sinalização deve ser rígida, de forma a impedir queda acidental ou remoção desautorizada;

c) Recomenda-se a instalação das luminárias a uma altura entre 2,20m e 2,50m;

d) Deverá ser instalada uma luminária a uma distância máxima de 5m da saída principal da edificação (saída de emergência);

e) Com base na altura de instalação recomendada, a distância máxima entre cada luminária de emergência deverá ser de 15m;

f) Exige-se, no mínimo, uma luminária de emergência em cada pavimento (escadas).

Tabela 6: Quantidade mínima para instalação de iluminação de emergência por pavimento.

Edificação	**Luminárias de Emergência**
Pavimento com área de até **50m²**	01 (uma) luminária
Pavimento com área superior a **50m²** e inferior a **400m²**	02 (duas) luminárias
Pavimento com área superior a **400 m²** e inferior a **750m²**	03 (três) luminárias

Nota:

(1) Cada estabelecimento possui característica própria, neste caso, deve ser observado se o quantitativo da Tabela 6 permite uma boa cobertura das luminárias de emergência conforme exposto na alínea "e" do item 7.4.1.

(2) Nos casos, onde a altura for *diferente da recomendada na alínea "c" do item 7.4.1 deve*-se observar os requesitos constantes na Instrução Técnica nº 18 – Iluminação de Emergência.

7.5 Uso de Gás Liquefeito de Petróleo ou Gás Natural

7.5.1 O armazenamento de recipientes transportáveis de GLP e as centrais de GLP devem atender ao prescrito na IT 28 – Manipulação, armazenamento, comercialização e utilização de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP).

7.5.2 Os estabelecimentos que consomem mais do que 3 (três) recipientes transportáveis P13 de gás liquefeito de petróleo (GLP) deverão providenciar a instalação de gás canalizado, sendo esta por Central (limitada a 190kg) ou Gás Natural.

7.5.3 Central de Gás Canalizado

7.5.3.1 As centrais podem ser de abastecimento a granel ou com cilindros transportáveis, e deverão ser instaladas por profissionais habilitados em locais seguros e ventilados, conforme as normas técnicas vigentes. Por ser um serviço especializado, é necessário apresentar ao CBMAL o laudo do teste de estanqueidade juntamente com Documento de Responsabilidade Técnica do profissional que executou a instalação.

7.5.4 Gás Natural

7.5.4.1 As instalações de gás natural deverão ser instaladas por profissionais habilitados conforme as normas técnicas vigentes. Por ser um serviço especializado, é necessário apresentar ao CBMAL o laudo do teste de estanqueidade juntamente com Documento de Responsabilidade Técnica do profissional que executou a instalação.

7.5.4.2 O Documento de Responsabilidade Técnica da instalação, bem como o laudo do teste de estanqueidade deverão seguir os parâmetros estipulados pelo CBMAL e conselhos afins.

7.6 Líquidos Combustíveis ou Inflamáveis

7.6.1 Os líquidos combustíveis ou inflamáveis devem ser protegidos por extintores de incêndio e atender às regras de armazenamento e de contenção previstas na IT 25 – Segurança contra incêndio para líquidos combustíveis e inflamáveis.

7.7 Proteção para hangares

7.7.1 Os hangares, com área construída de até 750 m², adicionalmente, devem possuir sistema de drenagem de líquidos nos pisos para bacias de contenção à distância, conforme IT 25.

7.7.2 A bacia de contenção de líquidos pode ser a própria caixa separadora (água e óleo) exigida pelos órgãos públicos pertinentes, conforme NBR 14605-7 e/ou outras normas técnicas oficiais afins.

7.7.3 Não é permitido o armazenamento de líquidos combustíveis ou inflamáveis dentro dos hangares.

7.8 Instalações elétricas

7.8.1 As instalações elétricas e o sistema de proteção contra descargas atmosféricas devem ser adequados de acordo com a IT 41 – Inspeção visual em instalações elétricas de baixa tensão para fins de vistoria.

7.8.2 Para fins de emissão do ASCB, a edificação enquadrada como PS fica dispensada da apresentação do Atestado de Conformidade das Instalações Elétricas e do respectivo Documento de Responsabilidade Técnica ao Corpo de Bombeiros.

7.9 Estoque

7.9.1 Os materiais devem ser armazenados e estocados de modo a não prejudicar o trânsito de pessoas e de trabalhadores, a circulação de materiais, o acesso aos equipamentos de combate a incêndio, não obstruir portas ou saídas de emergência e não provocar empuxos ou sobrecargas nas paredes, lajes ou estruturas de sustentação, além do previsto em seu dimensionamento.

7.9.2 Os materiais inflamáveis devem ser armazenados em locais apropriados e sinalizados.

7.9.3 Deve-se manter um afastamento de no mínimo 50 cm entre as paredes laterais e as pilhas de produtos e de 1 metro do teto, afastando os empilhamentos de fontes de calor e instalações elétricas.

7.10 Tratamento antichama (controle de materiais de acabamento e de revestimento)

7.10.1 As edificações que possuem atividades com serviço de hospedagem (hotel, pousada, motel e assemelhados), bem como reunião de público (igreja, restaurante, bar, lanchonete e assemelhados) além dos preventivos já previstos nesta IT, deverão possuir em seus acabamentos (forro, carpetes, pisos e afins), tratamento antichama. Por ser um serviço especializado, é necessário apresentar ao CBMAL o Laudo de ensaio dos materiais de acabamento e de revestimento juntamente com Documento de Responsabilidade Técnica do profissional que executou a instalação/tratamento.

7.10.2 O Documento de Responsabilidade Técnica da instalação, bem como o Laudo de ensaio dos materiais de acabamento e revestimento deverão seguir os parâmetros estipulados pelo CBMAL e conselhos afins.

7.11 Treinamento dos funcionários

7.11.1 Todas as edificações devem possuir funcionários treinados com conhecimentos básicos para atuar na prevenção e no combate ao princípio de incêndio, abandono de área e primeiros-socorros.

7.11.2 A **Tabela 5** apresenta o quantitativo de funcionários que devem receber treinamento de acordo com a quantidade total de funcionários.

Tabela 5: Quantitativo de funcionários treinados.

Quantidade total de funcionários	Quantidade de funcionários treinados
Até 04 (quatro)	02 (dois)
Até 06 (seis)	03 (três)
Até 08 (oito)	04 (quatro)
Acima de 08 (oito)	04 (quatro) + 1 (um) para cada grupo de 20 funcionários

Notas:

(1) Cada estabelecimento possui característica própria, neste caso, a quantidade de funcionários treinados pode ser superior a constante na Tabela 5.

(2) A contratação de um profissional legalmente habilitado para realizar treinamento específico no local é o recomendado.

7.11.3 Para fins de emissão do ASCB, a edificação enquadrada como PS fica dispensada da apresentação do Atestado de Brigada de Incêndio ao Corpo de Bombeiros.

7.12 Detecção Automática

7.12.1 Os estabelecimentos enquadrados no item 5.4.1 deverão possuir sistema de detecção automática conforme normas técnicas vigentes, instalado por profissional legalmente habilitado. Por ser um serviço especializado, é necessário apresentar ao CBMAL a Documento de Responsabilidade Técnica da instalação, bem como relatório da instalação e teste de funcionamento.

7.12.2 O Documento de Responsabilidade Técnica da instalação, bem como relatório da instalação e teste de funcionamento deverão seguir os parâmetros estipulados pelo CBMAL e conselhos afins.

7.13 Sistema Preventivo Hidráulico de Combate (hidrantes e/ou chuveiros automáticos)

7.13.1 Os estabelecimentos enquadrados no item 5.4.1 deverão possuir sistema preventivo hidráulico de combate (hidrantes e/ou chuveiros automáticos) conforme normas técnicas vigentes, instalado por profissional legalmente habilitado. Por ser um serviço especializado, é necessário apresentar ao CBMAL o Documento de Responsabilidade

Técnica da instalação, bem como relatório da instalação e teste de funcionamento.
7.13.2 O Documento de Responsabilidade Técnica da instalação, bem como relatório da instalação e teste de funcionamento deverão seguir os parâmetros estipulados pelo CBMAL e conselhos afins.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

8.1 Antes de iniciar o funcionamento, os estabelecimentos devem estar com as medidas de segurança contra incêndio e emergência instaladas conforme esta Instrução Técnica.
8.2 As instalações que demandarem serviço especializado deverão ser realizadas por profissionais legalmente habilitados pelos conselhos regionais competentes, sendo necessária a apresentação da Documento de Responsabilidade Técnica do profissional ou equivalente.
8.3 Além das orientações previstas nesta IT, o proprietário ou responsável pelo uso da edificação deve atender às exigências previstas em normas quanto à utilização de GLP/GN.
8.4 As medidas de segurança presentes nesta IT não impedem que haja novas exigências devidas a peculiaridade de cada edificação.
8.5 Havendo dúvidas quanto às orientações detalhadas nesta IT, o proprietário ou responsável pelo uso da edificação ou área de risco deverá dirigir-se ao setor de Atividades Técnicas do CBMAL.
8.6 O ASCB não exime o estabelecimento de ser fiscalizado.
8.7 O CBMAL pode fiscalizar o estabelecimento empresarial ou a edificação, a qualquer tempo, para verificar a natureza da atividade econômica desenvolvida, a compatibilidade de área e de endereço, bem como a instalação e o funcionamento das medidas de segurança contra incêndio.
8.8 Em caso de irregularidade, o Corpo de Bombeiros Militar deve dar início ao processo sancionatório, nos termos da legislação em vigor.
8.9 O processo de cassação da licença da atividade econômica e do Alvará Simplificado do Corpo de Bombeiros (ASCB) deve ser iniciado pelo Corpo de Bombeiros Militar, nas seguintes condições:
a) encerrado o prazo estabelecido para saneamento de irregularidades, apresentação ou retificação de documentos, não tenham sido sanadas as irregularidades, faltas ou inconsistências de documentação obrigatória;
b) recusa de atendimento, embaraço ou resistência por parte dos interessados no processo de fiscalização;
c) constatação em vistoria situação de risco iminente à vida, ao meio ambiente ou ao patrimônio;
d) constatação em vistoria de fraude ou não enquadramento da edificação nas condições de risco declaradas.
8.10 O Microempreendedor Individual – MEI possui isenção de taxas, emolumentos e demais custos relativos à abertura, à inscrição, ao registro, ao alvará, à licença, ao cadastro e aos demais itens relativos ao disposto na Lei Complementar nº 128/2008.
8.10.1 A isenção do que trata o item anterior não exime o Microempreendedor Individual – MEI a cumprir as medidas de segurança contra incêndio possui isenção de taxas, emolumentos e demais custos relativos à abertura, à inscrição, ao registro, ao alvará, à licença, ao cadastro e aos demais itens relativos ao disposto na Lei Complementar nº 128/2008
8.10.1.1 O Microempreendedor Individual – ME é obrigado a cumprir as medidas de segurança contra incêndio previstas no item 7 desta instrução Técnica - EXIGÊNCIAS TÉCNICAS (EQUIPAMENTOS PREVENTIVOS).

ANEXO A

	ESTADO DE ALAGOAS **SECRETARIA DE ESTADO DE SEGURANÇA PÚBLICA** **CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE ALAGOAS**			
FORMULÁRIO PARA PROCESSO SIMPLIFICADO **ESTABELECIMENTOS DE BAIXA COMPLEXIDADE** **TERMO DE DECLARAÇÃO DO PROPRIETÁRIO OU RESPONSÁVEL PELO USO**				
1. IDENTIFICAÇÃO DA EDIFICAÇÃO E/OU ÁREA DE RISCO				
Logradouro público: Complemento:			Nº	
Bairro: Município:				UF: AL
Proprietário ou Responsável pelo Uso: CPF/CNPJ: Fone: ( )	e-mail:			
Área construída do imóvel (m²):			N.º de pavimentos:	
1.1 QUANTO A INSERÇÃO EM GALERIAS E ASSEMELHADOS (conforme item 5.4 da IT 02 – Processo Simplificado)				
( ) Estabelecimento em edificação independente; ou ( ) Estabelecimento inserido em galeria ou assemelhado contendo: ( ) Sistema de detecção automática (possui Documento de Responsabilidade Técnica de instalação/execução); ( ) Sistema de preventivo hidráulico de combate (possui Documento de Responsabilidade Técnicade instalação/execução); ou				

( ) Não possui sistema de detecção automática nem sistema preventivo hidráulico de combate.

1.2 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Descrição do uso ou ocupação:
CNAE (principal)
CNAE (secundários):

2. RISCOS ESPECIAIS

	Armazenamento ou manipulação de líquidos inflamáveis/combustíveis até 1000 litros.
	Uso de de até 3 (três) recipientes P13 de gás liquefeito de petróleo (GLP).
	Uso de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP) até 190Kg.
	Outro:

3. AVALIAÇÃO DA CLASSIFIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Declaro que a presente edificação se classifica como sendo de estabelecimento de baixíssima complexidadde, nos termos do item 5.1 da Instrução Técnica nº 02 - Processo Simplificado, e que atende às seguintes especificações:

a) edificação possui área construída total menor ou igual a 750 m^2;

b) em edificações que possuem até 3 pavimentos, desconsiderando-se o subsolo utilizado exclusivamente para estacionamento de veículos, sem abastecimento no local;

c) quando em edificações destinadas à reunião de público (Grupo F), a lotação máxima não ultrapasse 200 (duzentas) pessoas. Não se aplica para boates (Divisão F-11) independente da capacidade de público;

d) quando em edificações do Grupo E (educacional), a lotação máxima não ultrapasse 200 (duzentas) pessoas, exceto para Divisão E-5 (Pré-escolas) e E-6 (Escolas para portadores de deficiências) as quais a lotação máxima não deve ultrapassar 100 (cem) pessoas e a edificação deve ser exclusivamente térrea;

e) quando em edificações do Grupo A, divisão A-3 (pensionatos, internatos, alojamentos, mosteiros, conventos, residências geriátricas), a quantidade de leitos não ultrapasse 16 (dezesseis). Não se aplica para hospitais e locais cujos pacientes necessitam de cuidados especiais independente da quantidade de leitos;

f) quando em edificações destinadas a hotéis, motéis, pensões, hospedarias, pousadas, albergues, casas de cômodos (Divisão B-1), a quantidade de leitos não ultrapasse 40 (quarenta);

g) estabelecimento não comercializa ou revende gás liquefeito de petróleo (GLP);

h) estabelecimento utiliza ou armazena (Central), no máximo, 190 Kg de gás liquefeito de petróleo (GLP);

i) estabelecimento não possui quaisquer outros tipos de gases combustíveis em recipientes estacionários ou transportáveis;

j) estabelecimentos armazena ou manipulam, no máximo, 1.000 litros de líquidos combustíveis ou inflamáveis em recipientes ou tanques. É permitido o armazenamento em tanques enterrados em qualquer quantidade; e

k) estabelecimentos que não manipulam ou armazenam produtos perigosos à saúde humana, ao meio ambiente ou ao patrimônio, tais como: explosivos, peróxidos orgânicos, substâncias oxidantes, substâncias tóxicas, substâncias radioativas, substâncias corrosivas e substâncias perigosas diversas.

4. AVALIAÇÃO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA

Declaro que as saídas de emergências se encontram de acordo o constante no item 7.1 da Instrução Técnica nº 02 - Processo Simplificado.

5. AVALIAÇÃO DOS EXTINTORES DE INCÊNDIO

Declaro que os extintores de incêndio foram instalados na edificação de acordo com o item 7.2 da Instrução Técnica nº 02 - Processo Simplificado e encontram-se com prazo de validade e inspeção em dia.

6. AVALIAÇÃO DA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Declaro que a sinalização de emergência foi instalada na edificação de acordo com o item 7.3 da Instrução Técnica nº 02 - Processo Simplificado.

7. AVALIAÇÃO DA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Declaro que a iluminação de emergência foi instalada na edificação de acordo com o item 7.4 da Instrução Técnica nº 02 - Processo Simplificado.

8. AVALIAÇÃO DO USO DE GÁS (GLP OU GN) (se houver)

Declaro que a instalação o uso de gás atende ao disposto no item 7.5 da Instrução Técnica nº 02 - Processo Simplificado.

9. AVALIAÇÃO DO USO DE LÍQUIDOS COMBUSTÍVEIS OU INFLAMÁVEIS (se houver)

Declaro que o armazenamento e/ou manipulação de líquidos combustíveis ou inflamáveis atende ao disposto no item 7.6 da Instrução Técnica nº 02 - Processo Simplificado.

10. AVALIAÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Declaro que as instalações elétricas estão em conformidade com as exigências da Instrução Técnica nº IT 41 - Inspeção visual
em instalações elétricas de baixa tensão e normas afins.

11. AVALIAÇÃO DO CONTROLE DE MATERIAL DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO

Declaro que os materiais de acabamento e revestimento utilizados atendem ao disposto no item 7.10 da Instrução Técnica nº 02 - Processo Simplificado.
12. DECLARAÇÕES GENÉRICAS
Declaro estar ciente de que o Corpo de Bombeiros pode, a qualquer tempo, verificar as informações e declarações prestadas, inclusive por meio de vistorias e de solicitação de documentos. Declaro estar ciente de que não devem ser alteradas as características da edificação e da ocupação apresentadas. Declaro estar ciente de que o Corpo de Bombeiros pode iniciar o processo de cassação da Licença, sem prejuízo da comunicação ao Ministério Público Estadual e demais órgãos, sempre que: **a.** houver qualquer irregularidade, inconsistência ou falta de documentação obrigatória; **b.** houver algum embaraço, resistência ou recusa de atendimento na edificação; **c.** for constatado o não enquadramento do estabelecimento comercial nas regras para concessão de licença prévia à vistoria, com Declaração do Proprietário ou Responsável pelo uso, de acordo com a Instrução Técnica nº 02 Projeto Técnico Simplificado; **d.** for constatado, em vistoria, situação de risco iminente à vida, ao meio ambiente ou ao patrimônio; **e.** for constatado, em vistoria, o não atendimento das exigências do Código de Segurança contra Incêndio e Emergências.
13. AVISO
O registro de informações inverídicas pode acarretar ao usuário o crime de falsidade ideológica, tipificado no Artigo 299 do Código Penal, com previsão de pena de um a cindo anos de reclusão e multa, sem prejuízo das providências administrativas e cíveis cabíveis.
_____ de _____ de 20_____. Ass.: _____ (Nome) Proprietário ou Responsável pelo uso da edificação

REGISTRO DA EDIFICAÇÃO NO SAPS (PREENCHIDO PELO CBMAL)		
Nº _____	DATA / /	_____ Militar do Atendimento CBMAL

ANEXO B

PROCURAÇÃO
(MODELO)

Pelo presente instrumento particular de procuração, a empresa ___ _____(razão social)_____, também denominada _____(nome fantasia)_____, CNPJ nº _____ situada à _____ _____, nomeia e constitui como bastante procurador (nome completo do procurador) , maior, portador da cédula de Identidade n.º _____, CPF nº _____, nacionalidade _____, (Estado Civil) , residente e domiciliado à _____, _____, a quem confere poder com fito específico de apenas efetuar abertura e/ou renovação de Processo Simplificado junto ao Corpo de Bombeiros Militar de Alagoas, podendo, para este fim, tão somente apresentar documentação requerida pela Instrução Técnica 40 - CBMAL, assumindo o outorgante integral e irrestrita responsabilidade sobre as informações prestadas.

_____
(Local e Data)

_____
(Assinatura)

Obs.: Firma reconhecida (indispensável)
**O procurador deverá apresentar-se munido de documento original de identidade (RG) e CPF.

Corpo de Bombeiros Militar de Alagoas

INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 03/2021
Eventos Temporários

SUMÁRIO

1 Objetivo
2 Aplicação
3 Referências normativas e bibliográficas
4 Definições
5 Locais e áreas de eventos
6 Classificação dos eventos temporários
7 Procedimentos
8 Medidas de segurança contra incêndio e emergências
9 Responsabilidades
10 Requisitos de segurança para gerenciamento de público
11 Saídas de emergência
12 Estruturas provisórias
13 Iluminação de emergência
14 Sinalização de emergência
15 Extintores
16 Instalações elétricas
17 Espetáculo pirotécnico e efeitos especiais
18 Trios elétricos e similares
20 Procedimentos para circos e parques de diversões
21 Bombeiro civil
22 Plano de emergência
23 Atendimento Pré-Hospitalar
24 Dos prazos
25 Dos documentos exigidos
26 Emissão de alvarás

ANEXOS
A Declaração de responsabilidade para evento de risco mínimo
B Declaração de responsabilidade para evento de risco baixo
C Laudo Técnico de segurança contra incêndio e emergência de Evento Temporário

1 OBJETIVO

Esta Instrução Técnica tem por objetivo estabelecer os requisitos mínimos de segurança necessários para a realização de eventos temporários em áreas públicas ou privadas, edificadas ou não, visando à proteção da vida humana e do patrimônio quanto ao risco de incêndio e emergência.

2 APLICAÇÃO

A presente Instrução Técnica aplica-se a todos os recintos situados em edificações permanentes ou construções provisórias, fechados, cobertos ou ao ar livre, onde sejam realizados eventos temporários.

2.1 Esta instrução técnica não se aplica:

a) aos eventos em edificações permanentes que sejam atividades secundárias, sem modificações que alterem a eficiência das medidas de segurança contra incêndio e pânico.

b) a feiras e assemelhados, ao ar livre, com previsão de público de até 1.000 pessoas.

c) a passeatas e manifestações.

2.2 Não serão consideradas como eventos temporários as atividades destinadas a confraternizações, festas religiosas, comemorações de datas festivas, festas juninas, competições esportivas, apresentações artístico-culturais, artes cênicas, lutas de exibição, artes plásticas, apresentação de música, poesia, literatura e assemelhados, realizadas em edificações permanentes com previsão de público restrito aos seus ocupantes e convidados, em que não há especial interesse público.

3 REFERÊNCIAS NORMATIVAS E BIBLIOGRÁFICAS

Lei nº 6.839, de 30 de outubro de 1980 – Dispõe sobre o registro de empresas nas entidades fiscalizadoras do exercício de profissões.
Lei nº 10.671, de 15 de maio de 2003 – Estatuto de Defesa do Torcedor.
Lei nº 15.778, de 26 de outubro de 2005 – Uso Obrigatório de Aparelho Desfibrilador Cardíaco.

Lei Estadual nº 7.410, de 04 de setembro de 2012 - Dispõe sobre a obrigatoriedade de contratação de bombeiros civis, no âmbito do Estado de Alagoas.
Decreto nº 6.795, de 16 de março de 2009 – Regulamenta o art. 23 do Estatuto de Defesa do Torcedor.
Instrução Técnica nº 33 – Eventos temporários. Corpo de Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais.
Instrução Técnica CBPMESP nº 11 – Saída de Emergência em Edificações.
Instrução Técnica CBPMESP nº 12 – Centros Esportivos e de Exibição: Requisitos de Segurança Contra Incêndio e Pânico.
Instrução Técnica CBPMESP nº 16 – Plano de Intervenção de Incêndio.
Instrução Técnica CBPMESP nº 18 – Iluminação de Emergência.
Instrução Técnica CBPMESP nº 20 – Sinalização de Emergência.
Instrução Técnica nº 28 – Manipulação, Armazenamento, Comercialização e Utilização de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP)
Instrução Técnica nº 30 – Fogos de Artifício e Pirotecnia.
Norma de Procedimento Administrativo nº 05 – Regularização de Eventos. Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Paraná.
NBR 9050 – Acessibilidade a Edificações, Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos.
NBR 9077 – Saídas de Emergências em Edifícios.
NBR 10.898 – Sistema de Iluminação de Emergência.
NBR 13.434-1 – Sinalização de Segurança Contra Incêndio e Pânico.
NBR 13.434-2 – Símbolos Gráficos para Sinalização Contra Incêndio e Antipânico.
NBR 13570 – Instalações elétricas em locais de afluência de público – Requisitos específicos.
NBR 14.276 – Programa de Brigadas de Incêndios.
NBR 14.561 – Veículos para Atendimento a Emergências Médicas e Resgate.
NBR 15.219 – Plano de Emergência contra Incêndio – Requisitos.
NBR 15.926 – Equipamentos de Parques de Diversão.
R-105 – Exército Brasileiro – Regulamento para a Fiscalização de Produtos Controlados.
REG/T 02 – Exército Brasileiro – Fogos de Artifício, Pirotécnicos, Artifícios Pirotécnicos e Artifícios Similares.
REG/T 03 – Exército Brasileiro – Espetáculos Pirotécnicos.
Resolução nº 232 – CONTRAN, de 30 de março de 2007 - Estabelece procedimentos para a prestação de serviços por Instituição Técnica Licenciada - ITL e Entidade Técnica Pública ou Paraestatal – ETP, para emissão do Certificado de Segurança Veicular - CSV, de que trata o art.106 do Código de Trânsito Brasileiro.
Resolução nº 80/2007 – Secretaria de Estado de Saúde e Defesa Civil / RJ – SESDEC – Dispõe sobre as normas gerais de ação para a análise do projeto de atendimento médico e demais procedimentos para obtenção de autorização para realização de eventos especiais com estimativa de público superior a 1 (um) mil pessoas.
Portaria nº 2.048, de 05 de novembro de 2002 – Ministério da Saúde – Aprova o Regulamento Técnico dos Sistemas Estaduais de Urgência e Emergência.
Portaria nº 1.014/2012 – Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo – Estabelece as normas para a elaboração de planos de atenção médica em eventos temporários públicos privados ou mistos na cidade de São Paulo.
Resolução nº 1.671/2003 – Conselho Federal de Medicina – CFM – Dispõe sobre a regulamentação do atendimento pré-hospitalar e dá outras providências.
Resolução nº 1.980/2011 – Conselho Federal de Medicina – CFM – Fixa regras para cadastro, registro, responsabilidade técnica e cancelamento para as pessoas jurídicas.
Decisão normativa nº 52, de 25 de agosto de 1994 – Conselho Federal de Engenharia e Agronomia – Dispõe sobre a obrigatoriedade de Responsável técnico pelas instalações das empresas que exploram parques de diversões.
Nota Técnica de Referência em Prevenção Contra Incêndio e Pânico em Estádios e Áreas Afins – Secretaria Nacional de Segurança Pública – 2010.

4 DEFINIÇÕES

Para entendimento desta Instrução Técnica, aplicam-se as definições abaixo, além daquelas contidas nas referências normativas e na IT 04 – Terminologia de segurança contra incêndio e símbolos gráficos:

4.1 Eventos: São todos os acontecimentos previamente planejados, organizados e coordenados de forma a contemplar o maior número de pessoas expectadoras em um mesmo espaço físico e temporal e em locais que possam oferecer risco a pessoas e bens, por ocasião da própria atividade a ser desenvolvida e/ou pela aglomeração do público. Podendo ser categorizados, dentre outros, como:

a) Circos: organizado em uma espécie de arena ou picadeiro, com assentos em seu entorno, podendo ser itinerantes, e costumam se apresentar sob uma tenda ou lona.

b) Competições Esportivas: é o desenvolvimento de atividade desportiva com público expectador, podendo ser com ou sem utilização de equipamentos, motorizados ou não, em locais previamente construídos ou adaptados a realização da competição.

c) Desfiles: é um evento comemorativo onde pessoas ou objetos móveis atravessam determinado caminho, sucedendo-se uns aos outros de forma coordenada, com a presença de expectadores.

d) **Espetáculos e Shows Artísticos e Culturais**: ainda chamado de show ou concerto é uma representação pública que impressiona e é destinada a entreter a plateia. Pode ser uma apresentação teatral, musical, cinematográfica, circense, ou até mesmo uma exibição de trabalhos artísticos.
e) **Eventos Religiosos**: composto e produzido para expressar a crença religiosa, individual ou comunitária que o promotor tem por objetivo.
f) **Exposições**: é uma apresentação de objetos ao público, podendo ser de caráter comercial, industrial, cultural, tecnológico ou recreativo.
g) **Feiras**: é um evento em local e período pré-determinado em que pessoas expõem e vendem mercadorias.
h) **Festas Típicas Populares**: São manifestações realizadas e baseadas em fatos e atos populares, podendo ser oficializadas pelo poder público com intenção de homenagear datas, hábitos, fatos ou personalidades marcantes de determinada região.
i) **Festas Universitárias**: eventos em geral com temas definidos pelas faculdades promotoras (comissões de formatura, centros acadêmicos ou semelhantes), com execução de música ao vivo ou mecânica, comercialização/fornecimento de bebidas incluídas ou não no valor do ingresso, objetivando angariar recursos financeiros para as formaturas das turmas promotoras.
j) **Parque de Diversões**: é um centro de entretenimento, que visa trazer aos seus visitantes momentos de lazer, podendo ser itinerante ou fixo. Constituído por uma variedade de atrações, que tem como objetivo proporcionar ao visitante novas experiências e diferentes sensações. Um parque de diversão pode ser conhecido também como parque temático. Neste, o parque define um tema específico, e reproduz um ambiente baseado em uma realidade ou irrealidade. A característica comum está na grande quantidade de estruturas mecânicas utilizadas na montagem das atrações.
k) **Rodeio/Vaquejada/Cavalhada**: são práticas culturais envolvendo animais, como um cavalo ou boi. O local em geral possui cercas definindo áreas destinadas ao público (arquibancadas fixas ou móveis, taludes ou similares), área de competição e de manejo/trato dos animais.
4.2 **Projeto Técnico**: projeto de segurança contra incêndio e emergências apresentado por profissional legalmente habilitado exigido no Processo Técnico (PT) e no Processo Técnico Simplificado (PTS).
4.3 **Responsável técnico do projeto:** profissional legalmente habilitado perante o órgão de fiscalização profissional, responsável pela elaboração do projeto técnico do evento.
4.4 **Responsável técnico do evento:** profissional legalmente habilitado perante o órgão de fiscalização profissional, responsável pela execução das medidas de segurança contra incêndio e emergências no evento.
4.5 **Organizador do evento:** pessoa física ou jurídica responsável pela organização e realização do evento, respondendo diretamente perante os órgãos públicos.
4.6 **Coordenador geral do evento:** bombeiro civil ou profissional habilitado em segurança contra incêndio e emergências, com capacidade de liderança e respaldo da organização do evento.

5 LOCAIS E ÁREAS DE EVENTOS

5.1 Os locais e áreas destinadas a reunião de público para eventos serão classificadas conforme segue:
a) Domínio: Público ou privado.
b) Limite de acesso: Aberto/livre ou limitado/fechado.
c) Estrutura: Construída/fixa, Montada/Provisória/Itinerante ou sem estrutura.
d) Cobertura: Coberta ou descoberta.
e) Tipo: Praça, logradouro, edificação, estacionamento, parques, áreas naturais, terra nua, pastagens.

6 CLASSIFICAÇÃO DOS EVENTOS TEMPORÁRIOS

Os eventos são classificados em níveis de risco aos espectadores, considerando a atividade desenvolvida, o público estimado, as características específicas do evento, as características específicas do local (edificações, áreas de risco, estruturas) além de garantir as condições mínimas de segurança contra incêndio e emergências.

6.1 Eventos de risco mínimo

Eventos com público até 1.000 pessoas, que atendam a todos os seguintes requisitos:
6.1.1 Local do evento seja ao ar livre, sem delimitação por barreiras que impeçam o trânsito livre de pessoas.
6.1.2 Não haja previsão de público sobre estruturas provisórias como arquibancadas, camarotes e similares, sendo admitida a montagem de estruturas temporárias como palco e similares, para uso específico da coordenação do evento e apresentações artísticas e culturais.
6.1.3 Não haja espetáculo pirotécnico ou utilização de brinquedos mecânicos.
6.1.4 Não haja público sob tendas com área total superior a 150 m².
6.1.5 A atração artística ou motivo de reunião de pessoas seja compatível ao público estimado.

6.2 Eventos de risco baixo

Eventos que não se enquadram como de risco mínimo e eventos com público até 3.000 pessoas. Devem atender a todos os seguintes requisitos:
6.2.1 Local do evento seja ao ar livre, sendo admitida delimitação por barreiras.
6.2.2 Não haja público sob tendas com área total superior a 150 m².

6.2.3 Não haja previsão de público sobre estruturas provisórias como arquibancadas, camarotes e similares, sendo admitida a montagem de estruturas temporárias como palco e similares, para uso específico da coordenação do evento e apresentações artísticas e culturais.

6.2.4 Não haja espetáculo pirotécnico ou utilização de brinquedos mecânicos, sendo admitida camas elásticas, piscinas de bolinhas e tobogãs infláveis desde que mantida supervisão de responsável pelo brinquedo.

6.3 Eventos de risco médio

Eventos que não se enquadram como risco mínimo ou baixo e eventos com público de até 5.000 pessoas.

6.4 Eventos de risco alto

Eventos com público acima de 5.000 e até 40.000 pessoas.

6.5 Eventos de risco especial

Eventos com público acima de 40.000 pessoas.

7 PROCEDIMENTOS

7.1 Quando os eventos temporários forem realizados no interior de edificações permanentes, essas deverão atender a todas as exigências do Código de Segurança contra Incêndio e Emergência, incluindo Alvará de Vistoria do Corpo de Bombeiros - AVCB, além das exigências para as atividades temporárias que se pretendam desenvolver em seu interior.

7.2 Para eventos realizados em área externa das edificações permanentes, sem utilização de áreas construídas da edificação, aplicam-se as exigências desta IT para o evento temporário, sem o condicionante do AVCB para a edificação permanente.

Nota: Apesar de não haver a exigência do AVCB para a edificação permanente, para o caso descrito acima, o mesmo é exigido para as atividades rotineiras da edificação, podendo ser alvo de fiscalização pelo CBMAL a qualquer momento.

7.3 Serão considerados intempestivos os processos que não cumprem os prazos previstos nesta IT, acarretando ao responsável pela realização do evento as consequências subsequentes.

7.4 Com o intuito de garantir a segurança do público, os chefes do Serviço de Segurança contra Incêndio e Emergência - SSCIE poderão requerer a realização de reuniões de planejamento com os organizadores de evento e responsável técnico pelo evento, para esclarecimentos e formalização de exigências e condições de segurança.

7.5 Os eventos temporários em edificações permanentes autorizadas para a mesma ocupação/uso deverão utilizar a própria licença da edificação (AVCB). Nos casos em que houver adaptações no interior da edificação, essas devem ser acompanhadas por Responsável Técnico, sendo obrigatória a emissão de documento de responsabilidade técnica, que deverá ser apresentado ao CBMAL, por ocasião de vistoria de fiscalização.

7.5.1 O responsável técnico deve atentar para que as adaptações não interfiram na eficiência das medidas de segurança contra incêndio e pânico, devendo avaliar a necessidade de alocação de equipamentos complementares.

7.6 A aprovação do evento temporário em vistoria pelo CBMAL não exime o organizador do evento da regularização junto a outros órgãos.

7.7 Equivalência de Processo de Segurança contra Incêndio e Emergência (PSCIE)

7.7.1 Os eventos temporários serão equiparados aos PSCIE conforme a Tabela 1.

Tabela 1: Equiparação do nível de evento com a modalidade de PSCIE.

Nível de risco do evento	Modalidade do PSCIE	Modalidade de Avaliação	Licença final do CBMAL
Risco Mínimo	Dispensado de PSCIE	Necessidade de comunicação do evento ao CBMAL	Dispensado
Risco Baixo	Processo Simplificado	Vistoria técnica de documentação comprobatória	Alvará Simplificado do Corpo de Bombeiros - ASCB
Risco Médio	Processo Técnico Simplificado (PTS)	Análise Técnica e vistoria técnica de documentação comprobatória	Alvará de Vistoria do Corpo de Bombeiros - AVCB
Risco Alto Risco Especial	Processo Técnico (PT)	Análise Técnica e vistoria técnica in loco	

7.7.2 A tramitação dos PSCIE dos eventos temporários terá início com o protocolo de entrada nos setores de atividades técnicas, devidamente instruído com os documentos pertinentes contidos nesta IT.

7.7.2.1 O responsável pelo PSCIE deverá apresentar a documentação pertinente em prazo hábil conforme item 24, bem como pagar as taxas previstas na Lei Estadual nº 6.442 de 2003, para a devida tramitação do processo.

7.7.2.2 Para o cômputo das taxas de análise e vistoria técnicas, o cálculo da área é realizado de acordo com a área delimitada a ser ocupada pelo evento, incluindo as áreas edificadas, arenas, estandes, barracas, arquibancadas, palcos e similares, excluindo-se as áreas destinadas a estacionamentos descobertos.

7.7.2.3 Para os eventos de risco baixo, o cálculo da área pode ser realizado em função da capacidade de público utilizando o parâmetro de 2 (duas) pessoas por 1 (um) metro quadrado.

Exemplo: Evento com público de 1500 pessoas.

$$Área = \frac{Público}{2} = \frac{1500}{2} = 750m^2$$

7.8 Evento de risco mínimo

7.8.1 Para os eventos classificados como risco mínimo não haverá necessidade de apresentação de PSCIE, todavia, o organizador do evento deverá garantir as condições de segurança e manter as características do evento.

7.8.2 Não haverá vistoria para fins de liberação, no entanto, o organizador do evento deve manter no local os documentos necessários para apresentação ao CBMAL durante fiscalização.

7.8.3 É exigida comunicação ao CBMAL, devendo o organizador do evento protocolar no portal SAPS a declaração de responsabilidade para evento de risco mínimo, conforme anexo A.

7.8.4 As instalações elétricas devem estar de acordo com as normas técnicas oficiais, devendo ser comprovado através de Documento de Responsabilidade Técnica.

7.8.5 Quando houver instalação de palco ou estrutura similar destinada à apresentação artístico-cultural e sonorização é exigido Documento de Responsabilidade Técnica da montagem.

7.8.6 O organizador do evento deve fazer o upload no portal SAPS dos Documentos de Responsabilidade Técnica junto com a declaração de responsabilidade para evento de risco mínimo (Anexo A).

7.8.7 Para fins de fiscalização, o organizar deve manter no local do evento os respectivos Documentos de Responsabilidade Técnica junto com a declaração de responsabilidade devidamente assinada.

7.8.7.1 A ausência de Documento de Responsabilidade Técnica acarreta na interdição da estrutura.

7.8.8 As barracas, palcos ou estruturas montadas, utilizadas em eventos de risco mínimo devem ser protegidas por extintores com agente adequado à classe de incêndio.

7.8.9 Não será exigida a contratação de responsável técnico em eventos de risco mínimo.

7.9 Evento de risco baixo

7.9.1 Para os eventos classificados como risco baixo não haverá necessidade de apresentação de Projeto Técnico, todavia, o organizador do evento deverá garantir as condições de segurança e manter as características do evento, devendo contratar profissional habilitado (responsável técnico pelo evento) para elaborar o laudo técnico, conforme anexo C.

7.9.2 As instalações elétricas devem estar de acordo com as normas técnicas oficiais, devendo ser comprovado através de Documento de Responsabilidade Técnica.

7.9.3 Quando houver instalação de palco ou estrutura similar destinada à apresentação artístico-cultural e sonorização é exigido Documento de Responsabilidade Técnica da montagem.

7.9.4 O organizador do evento deve fazer o upload no portal SAPS do laudo técnico (Anexo C), da declaração de responsabilidade para evento de risco baixo (Anexo B) junto com os Documentos de Responsabilidade Técnica.

7.9.4.1 Após a vistoria técnica da documentação comprobatória será emitido o ASCB.

7.9.5 O organizador do evento deve manter no local os documentos necessários para apresentação ao CBMAL durante fiscalização.

7.9.6 As barracas, palcos ou estruturas montadas, utilizadas em eventos de risco baixo devem ser protegidas por extintores com agente adequado à classe de incêndio.

7.10 Evento de risco médio

7.10.1 Para os eventos classificados como risco médio deve ser apresentado Processo Técnico Simplificado elaborado por responsável técnico, acompanhado da documentação prevista no item 25.1.3.1 desta IT para que seja analisado pelo CBMAL.

7.10.2 Para a realização do evento, após aprovação do PSCIE, deve ser solicitada vistoria técnica da documentação comprobatória das medidas de segurança executadas.

7.10.2.1 O organizador do evento deve fazer o upload no portal SAPS do laudo técnico (Anexo C) junto com os Documentos de Responsabilidade Técnica e outros conforme item 25.1.3.2.

7.10.2.2 Após a vistoria técnica da documentação comprobatória será emitido o AVCB.

7.10.3 Caso no evento haja público sob local coberto com as estruturas laterais fechadas, além da vistoria técnica da documentação comprobatória é indispensável a vistoria técnica in loco.

7.10.4 O responsável técnico do evento ou o organizador deve garantir a segurança dos espectadores acompanhando toda a realização do evento.

7.11 Evento de risco alto e especial

7.11.1 Para os eventos classificados como risco alto e especial deve ser apresentado Processo Técnico elaborado por responsável técnico, acompanhado da documentação prevista no item 25.1.3.1 desta IT para que seja analisado pelo CBMAL.

7.11.2 O evento de risco especial deve ser precedido de planejamento conjunto entre os órgãos e os demais envolvidos na segurança do evento.

7.11.2.1 A reunião terá como objetivo antecipar eventuais problemas durante o evento.

7.11.2.2 As deliberações sobre eventos especiais deverão levar em conta o histórico de eventos ocorridos anteriormente.

7.11.3 Para realização do evento, após aprovação do PSCIE, deve ser solicitada vistoria técnica para avaliação das medidas de segurança instaladas.
7.11.3.1 O organizador do evento deve fazer o upload no portal SAPS do laudo técnico (Anexo C) junto com os Documentos de Responsabilidade Técnica e outros conforme item 25.1.3.2.
7.11.3.2 Após a vistoria técnica in loco e da documentação comprobatória será emitido o AVCB.
7.11.4 O responsável técnico do evento ou o organizador deve garantir a segurança dos espectadores acompanhando toda a realização do evento.
7.11.5 A vistoria para liberação do evento deve ser acompanhada pelo responsável técnico, organizador ou coordenador geral do evento.

8 MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E EMERGÊNCIAS

8.1 Evento de risco mínimo: as medidas de segurança consideradas básicas para os eventos que se enquadrem neste risco são:
a) Extintores: nas estruturas provisórias permitidas para o risco, não sendo necessário para as áreas de concentração de público.
b) Bombeiro civil: é exigida a contratação de bombeiros civis de acordo com a tabela 2.

Tabela 2: Quantidade de Bombeiros Civis por evento

Público estimado	Quantidade de Bombeiros Civis
Até 500 pessoas	03
De 501 a 1000 Pessoas	05

8.2 Evento de risco baixo: as medidas de segurança consideradas básicas para os eventos que se enquadrem neste risco são:
a) Saídas de emergência: o dimensionamento das saídas de emergência em eventos temporários ao ar livre deverá atender a IT 12;
b) Iluminação de emergência: deve atender o item 13 desta IT;
c) Sinalização de emergência: deve atender o item 1413 desta IT;
d) Extintores: nas estruturas provisórias permitidas para o risco, não sendo necessário para as áreas de concentração de público.
e) Bombeiro civil: é exigida a contratação de bombeiros civis de acordo com a tabela 3.

Tabela 3: Quantidade de Bombeiros Civis por evento

Público estimado	Quantidade de Bombeiros Civis
Até 500 pessoas	03
De 501 a 1000 Pessoas	05
De 1001 a 1500 Pessoas	06
De 1501 a 2000 Pessoas	07
De 2001 a 3000 Pessoas	08

8.3 Eventos de risco médio, alto e especial: na implementação das medidas de segurança, quando da apresentação do projeto técnico, os eventos devem apresentar as medidas de segurança consideradas obrigatórias conforme abaixo:
a) Acesso de Viatura na Edificação;
b) Controle de Materiais de Acabamento e Revestimento;
c) Saídas de Emergência;
d) Plano de Emergência (somente para locais com público acima de 1.000 pessoas);
e) Bombeiro civil (de acordo com a **Tabela 4**);
f) Iluminação de Emergência;
g) Sinalização de Emergência;
h) Extintores.

Tabela 4: Quantidade de Bombeiros Civis por evento

Público estimado	Quantidade de Bombeiros Civis
Até 500 pessoas	03
De 501 a 1.000 Pessoas	05

De 1.001 a 1.500 Pessoas	06
De 1.501 a 2.000 Pessoas	07
De 2.001 a 3.000 Pessoas	08
De 3.001 a 5.000 Pessoas	10
De 5.001 a 7.500 Pessoas	13
De 7.501 a 10.000 Pessoas	15
Acima de 10.000 Pessoas	15 + 1 bombeiro civil para cada grupo de 500 pessoas que ultrapasse o limite de 10.000 pessoas

8.4 Disposições gerais sobre as medidas de segurança para qualquer evento:
a) As instalações elétricas e o SPDA devem estar em conformidade com as normas técnicas oficiais.
b) Para subsolos ocupados ver Tabela 7 da IT 01 – Parte 2.
c) Estruturas com altura superior a 6 (seis) metros será submetida à Comissão Técnica para definição das medidas de segurança.
d) Observar ainda as exigências para os riscos específicos das respectivas ITs, em especial a IT-12.

9 RESPONSABILIDADES

9.1 Organizador do evento

9.1.1 Ao organizador do evento, independentemente da sua classificação, cabe a adoção de todas as exigências necessárias previstas nesta IT, devendo contratar serviços técnicos profissionais específicos e garantir sua efetiva atuação durante o evento, sob pena de incorrer nas sanções administrativas previstas na legislação estadual, além das sanções previstas na Lei Federal nº 8.078/1990 – Código de Defesa do Consumidor.
9.1.2 O organizador deve planejar seu evento com antecedência suficiente que permita sua regularização nos órgãos responsáveis, observando os prazos limites estabelecidos nesta IT.
9.1.3 Cabe ao organizador do evento garantir que o local destinado a receber os espectadores ofereça as condições mínimas de segurança, devendo, para isso, contratar profissional habilitado para assumir a responsabilidade técnica relativa ao evento.
9.1.3.1 Cabe ao organizador do evento prover condições para que seja operacionalizado o plano de emergência (quando exigido) adotando todas as medidas necessárias em caso de emergência para o evento.
9.1.3.2 Para eventos classificados como risco mínimo é dispensada a contratação de profissional habilitado como responsável técnico ou coordenador geral, cabendo ao organizador do evento atender as exigências de segurança previstas nesta IT.
9.1.4 Havendo aplicação da sanção de interdição, antes do início do evento, cabe a seu organizador providenciar divulgação aos espectadores sobre a não realização do evento, em tempo hábil, para evitar aglomeração de pessoas próximas ao local do evento.
9.1.5 Sempre que houver emissão de notificação para correção de irregularidades, cabe ao organizador do evento providenciar as adequações necessárias, em tempo hábil, para garantir a segurança do público.
9.1.6 Quando houver controle de público, o organizador deve garantir e manter controle sobre a quantidade de público no local do evento, respeitando o limite máximo estabelecido.
9.1.7 Quando houver no local do evento piscina, lago ou similares, o organizador do evento deverá garantir a segurança do público contra afogamentos através de barreira física para evitar o acesso do público ao meio líquido ou providenciar pessoal capacitado para prevenir afogamentos conforme o espaço necessário para vigilância.

9.2 Proprietário de edificação permanente

9.2.1 O proprietário não poderá permitir a realização de evento temporário no interior de edificação permanente sob sua responsabilidade, sem que tenha sido emitido o ASCB ou AVCB para a edificação.
9.2.2 Quando a edificação permanente possuir ASCB/AVCB, porém não destinado à realização de eventos, o proprietário deverá exigir do organizador a regularização prévia do evento no Corpo de Bombeiros Militar.
9.2.3 O proprietário que permitir a realização irregular de evento temporário no interior de edificação sob sua responsabilidade estará sujeito a sanções administrativas e penais previstas em lei.

9.3 Responsável técnico do projeto

9.3.1 O responsável técnico do projeto é o profissional habilitado pelo respectivo Conselho Profissional incumbido de elaborar o Projeto Técnico atendendo as exigências dispostas no Código de Segurança Contra Incêndio e Emergência (COSCIE), em especial esta Instrução Técnica.

9.4 Responsável técnico do evento

9.4.1 O responsável técnico do evento é o profissional habilitado pelo respectivo Conselho Profissional incumbido de garantir a eficiência das medidas de segurança executadas para o evento, de coordenar a atuação da brigada de incêndio, além de adotar outras providências necessárias para a segurança do evento e prevenção de sinistros.

9.4.2 Ao responsável técnico do evento cabe a operacionalização do plano de emergência (quando exigido) devendo adotar todas as medidas necessárias para os casos de emergência no evento.
9.4.2.1 Quando da necessidade de evacuação em decorrência de sinistro, será o responsável por coordenar a orientação do público. Esta orientação deve ser feita por sistema de som e deve permitir ao público saber o motivo da evacuação, além de indicar as saídas de emergência mais próximas.
9.4.3 Deve atender às determinações do Corpo de Bombeiros Militar em razão de relatório em vistoria, visando adequações imediatas das medidas de segurança e eliminação de eventuais situações de risco.

9.5 Coordenador geral do evento

9.5.1 O coordenador geral do evento é o responsável pela execução e manutenção das ações de emergência, com respaldo do plano de emergência (quando houver) e da organização do evento.
9.5.1.1 Quando da necessidade de evacuação em decorrência de sinistro, na ausência do responsável técnico do evento, será o responsável por coordenar a orientação do público. Esta orientação deve ser feita por sistema de som e deve permitir ao público saber o motivo da evacuação, além de indicar as saídas de emergência mais próximas.

10 REQUISITOS DE SEGURANÇA PARA GERENCIAMENTO DE PÚBLICO

10.1 Conceitos Gerais

10.1.1 O leiaute do espaço destinado ao evento deve ser elaborado considerando os requisitos de segurança dos espectadores quanto à entrada e acomodação, bem como saída e dispersão.
10.1.2 A capacidade máxima de público em um evento deve ser determinada de forma a impedir a superlotação, garantir entrada e saída seguras em condições normais, e evacuação com segurança em caso de emergência.
10.1.3 Em áreas de eventos com grande concentração de público, é importante considerar as seguintes situações que representam risco ou perigo ao público:
a) Esmagamento entre pessoas e de pessoas contra estruturas fixas.
b) Pisoteamento.
c) Correria desordenada e ondas de movimentos na área de concentração de público.
d) Deslocamento em locais íngremes.
e) Piso mal iluminado ou em condições inadequadas.
f) Movimento do público obstruído por filas ou acúmulo de pessoas.
g) Movimento de veículos no mesmo espaço destinado a pedestres.
h) Colapso de barreiras e estruturas provisórias.
i) Cruzamento entre fluxo de pessoas em direção a instalações auxiliares (sanitários, bares, etc.) e movimento da multidão.
j) Falha de equipamentos, como catracas, sistema de iluminação, etc.
k) Superlotação (no evento como um todo ou em locais específicos).
10.1.4 Quando o evento ocorrer em via pública ou em locais sem delimitação por barreiras, com acesso franco, o controle de entradas pode ser dispensado, devendo, entretanto, serem avaliadas as condições do local, a fim de se evitar superlotação e garantir a evacuação do público em caso de emergência.
10.1.4.1 Para ser dispensado do controle de acesso, deve haver, no mínimo, escape em duas direções distintas.
10.1.5 Nos eventos realizados em locais delimitados por barreiras devem ser instalados mecanismos de controle de acesso de público, de forma a se garantir a lotação prevista em projeto.
10.1.6 É vedada a realização de eventos com acesso franco em locais delimitados por barreiras sem o devido controle de acesso e lotação máxima.
10.1.7 A entrada das pessoas no evento, quando houver delimitação do local, deve ser organizada por meio de filas, com utilização de barreiras e emprego de pessoas responsáveis pelo controle do público.
10.1.8 As filas não podem obstruir o fluxo de pessoas nem impedir a saída do público do interior do evento em situação de emergência.
10.1.9 Para evitar aglomeração excessiva de pessoas na entrada do evento, as entradas devem ser dimensionadas para permitir o acesso de todo o público previsto em um tempo máximo de 1 hora, com a devida agilidade e atendimento aos procedimentos de segurança.
10.1.9.1 Para este cálculo, deve ser considerada uma capacidade máxima de 660 espectadores por mecanismo de controle de acesso de público por hora.
10.1.10 Nos acessos à área do evento devem ser planejadas áreas de acúmulo de público, suficientemente dimensionadas para conter o público com segurança, organizado em filas antes de passar pelos mecanismos de controle de público.
10.1.11 Para garantir a eficiência dos acessos ao local do evento, tanto para ingresso de espectadores como para saída, devem existir:
a) Rotas diretas para deslocamento do público, em uma única direção, para evitar que pessoas adotem atalhos por áreas não autorizadas e evitar o fluxo de pessoas em mais de uma direção.
b) Distribuição de fluxos de pessoas tanto para a entrada no local do evento quanto para a saída, proporcional à sua respectiva capacidade.
c) Rotas sem estreitamento e sem divisão de fluxo. Os grupos de pessoas podem se separar e causar congestionamento em outros pontos.
d) Rotas acessíveis a pessoas com dificuldade de locomoção.

10.1.12 É recomendável a distribuição ou venda antecipada de ingressos para evitar tumulto próximo às entradas.
10.1.13 Estacionamento de veículos, área de manobras ou carga e descarga, venda de ingressos, estruturas provisórias e postos de informação não devem ser localizados a menos de 5 metros das entradas e saídas do evento, a fim de se reduzir o risco de congestionamento do público.
10.1.14 Os locais destinados às rotas de fuga não devem ser usados para tráfego de veículos. As rotas de saída de veículos de emergência devem permanecer desobstruídas.
10.1.15 Deve ser evitado que a rota de entrada do público passe por pontos estratégicos do evento (como próximo ao palco ou outro tipo de atração), fazendo com que ocorra acúmulo de pessoas e, consequentemente, bloqueio da entrada do público restante.
10.1.16 É necessário prever movimentos e comportamentos indesejáveis de grupos no local de concentração de público, podendo ser utilizadas barreiras para criar desvios, permitir aos brigadistas direcionar o deslocamento do público e acessar pessoas na multidão, além de evitar pressão excessiva nas pessoas próximas às áreas de maior concentração.
10.1.17 Em eventos com público superior a 10.000 pessoas, é recomendável a instalação de telas de projeção que permitam ao público visualizar a apresentação, a fim de evitar o aumento da densidade de público próximo ao palco e risco de tumulto e asfixia dos espectadores.
10.1.18 Os responsáveis pelo controle de entrada de público devem estar aptos a informar aos responsáveis pela segurança do evento quanto ao número de pessoas no interior do mesmo, além de garantir que não seja permitida a entrada de público acima do limite estipulado para a área, de forma a evitar alocação de público em locais ou setores com a capacidade máxima já atingida.
10.1.19 As estruturas provisórias (estandes, palco, camarotes, torres, barracas, entre outras) devem possuir espaço suficiente que permita o fluxo de pessoas em sua proximidade.
10.1.20 Todos os envolvidos na segurança do evento devem estar familiarizados com os procedimentos e suas respectivas atribuições em situação normal e em caso de emergência. Para isso, o responsável técnico do evento deve reunir os profissionais para instrução e orientações necessárias antes do início das atividades.
10.1.21 Em eventos ao ar livre, com previsão de público sentado (exceto em arquibancadas), é recomendável haver distância suficiente entre as fileiras que permita o movimento livre dos espectadores.

10.2 Monitoramento e controle de público

10.2.1 Um monitoramento eficiente do público pode evitar problemas de superlotação e permitir corrigir falhas na disposição da estrutura do evento e de seu gerenciamento. Devem ser monitorados:
a) O número total de pessoas, de forma a não ultrapassar o limite estabelecido.
b) Espaço disponível entre as pessoas.
c) Contagem estimada de pessoas em uma área mensurável e ampliação em escala proporcional à área do evento.
d) Taxa de fluxo de pessoas que entram e saem de determinada área (ex.: nº de pessoas que passam por um ponto definido).
e) A distribuição das pessoas, para que não ocorra a superlotação em áreas específicas.
f) Problemas potenciais relacionados ao público como desordem, acesso às áreas não autorizadas, movimentos de grupo de pessoas dentro do público, etc.
10.2.2 Algumas áreas também devem permanecer constantemente monitoradas:
a) Entradas e saídas;
b) Áreas com alta densidade de público;
c) Áreas com filas;
d) Áreas confinadas ou fechadas;
e) Áreas com gargalos (escadas, rampas, portas, estreitamentos e outras).
10.2.3 O sistema de controle da entrada de público deve possuir ao menos um dos seguintes mecanismos:
a) Catracas/roletas reversíveis associadas ou não a sistema de contagem automática.
b) Sistema computadorizado associado a sensores nos pontos de entrada.
c) Distribuição de pulseiras, ingressos ou similares para permitir o acesso ao evento e/ou setores específicos, aliados a sistema de contagem manual ou automática.
10.2.4 Por ocasião de fiscalização do Corpo de Bombeiros, o organizador do evento deve emitir documento que ateste o público existente.
10.2.5 As arenas destinadas às apresentações musicais, localizadas no interior de grandes áreas de eventos, como o caso dos parques de exposição, quando não for feito o controle interno de migração de público, devem possuir dimensões suficientes para comportar no mínimo 70% de todo o público previsto para o evento.
10.2.6 As áreas destinadas às pessoas portadoras de necessidades especiais devem possuir acesso rápido e desobstruído até a saída mais próxima, sendo importante a presença de brigadistas para auxiliar na evacuação.
10.2.7 Em eventos de risco alto e especial, durante a fase de planejamento, deve ser considerada a possibilidade de que a quantidade de espectadores seja superior ao público total estimado. Nestes casos, o organizador do evento deve:
a) Efetuar o acesso à área do evento somente por ingressos ou similares, mesmo que seja gratuito;
b) Divulgar a informação de que a entrada ao local do evento somente ocorrerá com ingressos ou similares;
c) Planejar, em conjunto com os órgãos responsáveis pelo trânsito, o transporte urbano para o evento;

d) Manter monitoramento da quantidade de pessoas que chega ao local do evento;

e) Providenciar divulgação na mídia, nas centrais de transporte e nas proximidades do local do evento de que já se encontra com público máximo.

10.3 Setorização de público

10.3.1 Em eventos que envolvam apresentação ou exibição, com concentração de pessoas na mesma direção, com público superior a 10.000 pessoas, é necessário setorizar o público em zonas de segurança, através de barreiras, a fim de se evitar superlotação e movimentos simultâneos de grande quantidade de pessoas. A capacidade máxima de cada zona de segurança é de 10.000 pessoas.

10.3.2 Quando o público estiver sentado, as fileiras devem possuir quantidade máxima de 60 assentos, exceto quando houver corredor em apenas um dos lados, situação em que a capacidade fica reduzida para 30 assentos. Deve ser adotada a quantidade máxima de 50 fileiras por setor, formando blocos de no máximo 3.000 pessoas.

10.3.3 Os corredores dos setores de público sentado, entre os blocos, devem ser proporcionais à quantidade de pessoas que passa por eles, respeitando a largura mínima de 1,20 m.

10.3.4 A instalação de barreiras antiesmagamento para setorização de público em pé deve formar corredores de segurança com largura mínima de 2,50 m, para permitir atuação de socorristas e da brigada de incêndio, além do CBMAL.

10.3.5 Em eventos especiais, a setorização do público por barreiras e a instalação de corredores de segurança deve ser definida durante a fase de planejamento com o envolvimento do CBMAL e demais órgãos de segurança.

10.3.6 Em eventos com exibição ou apresentação classificados como risco alto ou especial, quando houver previsão de público próximo ao palco, devem ser instaladas barreiras antiesmagamento, criando corredor de segurança junto ao palco com largura mínima de 2,50 m.

10.3.7 Quando o público total for superior a 10.000 pessoas, a separação entre os setores próximos ao palco e os demais deve ser feita utilizando-se barreiras antiesmagamento paralelas ou convexas (nunca côncava).

10.4 Barreiras antiesmagamento

10.4.1 Barreiras antiesmagamento devem possuir as seguintes características:

a) Ter alturas entre 1,10 m e 1,22 m.

b) Não possuir pontas ou bordas agudas.

c) Ter resistência mecânica e funcionalidade atestadas por profissional habilitado.

d) Suportar carga de no mínimo 3 kN/m.

e) Possuir plataforma de apoio mais alta que o piso, para atuação de brigadistas.

10.4.2 Para setorização de público e instalação de corredores de segurança não devem ser utilizados fechamentos com grades, gradis ou outra estrutura que não suporte o esforço horizontal do público.

Figuras 1 e 2: Modelos de barreiras antiesmagamento com plataformas de apoio





Fonte: http://www.productionworks.com.au

11 SAÍDAS DE EMERGÊNCIA

11.1 O dimensionamento das saídas de emergência em eventos temporários ao ar livre deve obedece a IT-12.

11.2 Os demais casos devem ser enquadrados nas IT 11 e IT 12 de acordo com as definições e aplicações das duas normas.

11.3 Os eventos realizados em edificações permanentes devem atender aos requisitos do PSCIE aprovado.

11.4 Acomodação de público:

11.4.1 Em todos os recintos e setores destinados ao público deve haver saídas suficientes, em função da população existente.

11.4.2 Quando houver mais de um local para acesso ao evento, os ingressos disponibilizados devem conter as informações necessárias para facilitar o direcionamento correto do público.

12 ESTRUTURAS PROVISÓRIAS

12.1 Generalidades

12.1.1 Os espaços vazios abaixo das estruturas temporárias destinadas ao público, tais como arquibancadas, camarotes e instalações similares devem atender às seguintes prescrições:

a) Ser mantidos limpos, livres de material combustível, sendo proibida qualquer forma de cocção naquele espaço.

b) Não podem ser utilizados como áreas úteis, depósitos de materiais combustíveis e não combustíveis, comércio, instalações sanitárias e outros, devendo permanecer com isolamento e ser acessado somente por pessoas autorizadas.

c) Os vãos (espelhos) entre os assentos das arquibancadas que possuam alturas superiores a 11cm devem ser fechados com materiais de resistência mecânica compatível, de forma que impeçam a passagem de pessoas.

d) Não podem ser utilizados como rota de fuga do público do evento.

12.1.2 Nas estruturas provisórias (desmontáveis) pode ser aceito piso em madeira, desde que possua resistência mecânica compatível, característica antiderrapante, seja fixado de forma que não permita sua remoção sem o auxílio de ferramentas ou que permitam desprendimento das partes, bem como mantenham a superfície plana, sem ressaltos ou aberturas. Se montados por intermédio de placas, estas devem ser afixadas de forma a permanecerem alinhadas em um mesmo plano.

12.1.3 Nas barreiras ou alambrados que separam a arena de outros locais acessíveis ao público devem ser previstos acessos e/ou passagens que permitam aos espectadores sua utilização em caso de emergência, mediante sistema de abertura acionado pelos componentes do serviço de segurança ou da brigada de incêndio.

12.1.4 Os elementos estruturais devem apresentar resistência mecânica compatível com as ações e solicitações a que estão sujeitos, levando-se em consideração a resistência e comportamento do solo que receberá as cargas, prevendo-se inclusive as ações das intempéries, especialmente do vento. Atenção especial deve ser dada às estruturas provisórias que possuam fechamento lateral, devido ao acréscimo na carga horizontal gerado pelo vento.

12.1.5 Os elementos de suporte estrutural das tendas ou outras coberturas flexíveis devem possuir características de resistência ao fogo, de forma a garantir a necessária eficiência na evacuação do público.

12.1.6 Os elementos estruturais devem apresentar resistência mecânica compatível com as ações e solicitações a que são sujeitos (conforme normas da ABNT), considerando inclusive cargas dinâmicas.

12.1.7 A estabilidade estrutural das construções provisórias em que haja previsão de público sobre estruturas (arquibancadas, camarotes e similares) deve ser comprovada em laudo técnico específico, emitido por profissional capacitado e habilitado, constando materiais empregados e norma técnica de referência.

12.1.8 A montagem das arquibancadas e demais estruturas provisórias deve ser acompanhada pelo responsável técnico da execução, devendo ser emitida a Anotação de Responsabilidade Técnica.

12.1.9 Os materiais utilizados em acabamentos e revestimentos, elementos de decoração e coberturas flexíveis (lonas) de recintos cobertos destinados a receber público devem atender aos requisitos da IT 10.

12.2 Tendas

12.2.1 As tendas e demais estruturas tensionadas destinadas ao público do evento, com área total superior a 150 m², devem atender aos requisitos desta IT.
12.2.2 Devem ser instaladas sob supervisão de profissional habilitado, com o devido dimensionamento de estabilidade, devendo ser considerados os seguintes requisitos para a garantia da segurança das pessoas:
a) Ancoragem.
b) Ação do vento.
c) Característica retardante dos materiais.
d) Inspeção da estrutura no local.
12.2.3 É vedada a utilização e armazenamento de produtos inflamáveis e fogos de artifício no interior de tendas.
12.2.4 A utilização de GLP para cocção de alimentos deve ser feita fora das tendas destinadas ao público.
12.2.4.1 Em caso de utilização de GLP, em barracas pode ter até no máximo 2 (dois) botijões instalados no interior desde que separadas entre si por uma distância mínima de 3 (três) metros ou fazer uso de central de GLP.
12.2.4.2 É admitida a instalação de até 3 recipientes de 0,032m³ (P-13), no exterior da edificação, excepcionalmente, desde que em área ventilada e que a mangueira entre o aparelho e o botijão seja do tipo metálica flexível, de acordo com normas pertinentes, sendo vedado o uso de mangueira plástica ou borracha.
12.2.5 O material utilizado na cobertura, paredes, carpetes e materiais decorativos utilizados internamente devem possuir característica retardante de propagação de chamas, comprovadas através de emissão de Documento de Responsabilidade Técnica de profissional qualificado.
12.2.6 As áreas externas próximas à área destinada à descarga do público devem ser mantidas desobstruídas. Quando possuir portas, as mesmas devem abrir no sentido de fluxo de saída e permanecerem destrancadas e desobstruídas.
12.2.7 Quando a tenda não possuir portas, aberturas na própria tenda devem ser demarcadas para fácil identificação visual, devendo ser abertas por componentes da brigada de incêndio ou responsável pela segurança.
12.2.8 Em caso de emergência deve ser mantido nível de iluminância suficiente para evacuação segura (3 a 5 lux, conforme o caso), através de iluminação de emergência.
12.2.9 As rotas de fuga devem possuir condições mínimas de luminosidade permanente, de forma a garantir o deslocamento seguro das pessoas, sendo necessária a adoção de sinalização de emergência, conforme IT-20.

13 ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

13.1 Todo evento realizado em recintos fechados no interior de edificações permanentes e provisórias cobertas, com área igual ou menor que 100 m², deve possuir sistema de iluminação de emergência convencional e locais com área superior a 100 m² devem possuir sistema tipo holofote, que garanta nível de mínimo de iluminância suficiente para evacuação segura do público, observando a IT 18.
13.2 No caso de eventos realizados ao ar livre, a exigência de iluminação de emergência é feita somente quando sua duração abranger, mesmo que parcialmente, o período noturno. Ficam isentos dessa exigência os eventos de risco mínimo.
13.3 O sistema de iluminação de emergência deve abranger todo evento e garantir a visibilidade em locais importantes para segurança como:
a) Rotas de fuga, inclusive portas e portões.
b) Postos médicos.
c) Qualquer local que ofereça risco durante a evacuação, como desníveis, obstáculos, geradores, etc.
d) Placas de sinalização.
e) Recintos fechados, como camarotes, camarins, etc.
13.4 Nos eventos realizados ao ar livre em vias públicas, a iluminação de emergência fica obrigatória apenas para as estruturas provisórias e locais de acesso, devendo ser avaliada a instalação em pontos sensíveis.
13.5 A iluminação do ambiente do evento deve ser mantida acesa até a saída total do público, devendo seu desligamento ser efetuado apenas após consulta aos responsáveis pela segurança do evento.
13.6 No término do evento, o sistema de iluminação de emergência deve ser acionado até a saída total do público, devendo seu desligamento ser efetuado apenas após consulta aos responsáveis pela segurança do evento.
13.7 O nível de iluminância em eventos deve atender aos requisitos da IT 18.

14 SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

14.1 Para as construções provisórias cobertas, como camarotes, circos e tendas, com área superior a 100 m², deve ser observado na íntegra a IT 20.
14.2 Para os eventos realizados ao ar livre pode ser utilizada a sinalização de saída através de faixas, que deverão atender as seguintes exigências:
a) Atender as dimensões mínimas conforme IT 20.
b) Em eventos que ocorram em período noturno, possuir iluminação garantida em caso de emergência.
c) Serem instaladas em alturas que garantam visibilidade aos espectadores e fixadas de forma a não ter sua visualização prejudicada em função de intempéries (chuva e vento).
14.3 Em eventos de risco alto e especial, a demarcação e identificação de pontos estratégicos e de setores de público são necessárias para o gerenciamento da segurança e para rápida resposta dos brigadistas e demais envolvidos na segurança, em situação de emergência.

14.4 Em palcos com apresentação artística é exigido sinalização indicativa no piso, com largura mínima de 2,50 cm ou outro dispositivo, de forma a evitar queda durante apresentação.

15 EXTINTORES

15.1 A proteção por extintores deverá atender aos parâmetros da IT 21, admitindo-se as adaptações desta IT.
15.2 As estruturas montadas utilizadas em quaisquer tipos de eventos devem ser protegidas por extintores com agente adequado à classe de incêndio predominante.
15.3 Deve-se evitar a instalação de extintores nas áreas de concentração de público.
15.4 Nos locais de acesso de público para assistência aos eventos, os extintores devem ser instalados em locais supervisionados e de fácil acesso aos bombeiros civis e ao pessoal de segurança. Permite-se um percurso máximo (caminhamento) de 35 m para se alcançar os extintores.
15.4.1 Quando os extintores estiverem em salas ou armários, estes não devem ser trancados, devendo o ambiente ser supervisionado.

16 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

16.1 As instalações elétricas e o sistema de proteção contra descargas atmosféricas devem ser adequados de acordo com a IT 41 – Inspeção visual em instalações elétricas de baixa tensão para fins de vistoria.
16.1.1 Deve ser observada em locais de eventos temporários a NBR 13570 (Instalações Elétricas em Locais de Afluência de Público – Requisitos Específicos).
16.1.2 É necessária a comprovação através de Documento de Responsabilidade Técnica.
16.2 Quando houver sistema de proteção contra descargas atmosféricas, deve ser atendida a NBR 5419.
16.3 Os disjuntores não podem ser afixados sobre materiais combustíveis, devendo ser instalados em local adequado e fora do alcance do público.
16.4 Nos locais destinados aos espectadores e rotas de fuga todas as fiações e os circuitos elétricos devem estar devidamente isolados e protegidos do público, conforme normas pertinentes.
16.5 As instalações elétricas não podem constituir obstáculos nas rotas de fuga.
16.6 Nos eventos atendidos por grupo motogerador, quando o tempo de comutação do sistema for superior ao estabelecido pela NBR 10898, deve ser previsto sistema centralizado por bateria ou bloco autônomo.
16.7 Para eventos com público superior a 5.000 pessoas, é obrigatória a instalação de um grupo moto gerador de energia para a manutenção de todos os sistemas elétricos do evento, inclusive iluminação de emergência.

17 ESPETÁCULOS PIROTÉCNICOS E EFEITOS ESPECIAIS

17.1 Nos eventos em que forem realizados espetáculos pirotécnicos, com utilização de fogos de artifício, pirotécnicos, artifícios pirotécnicos e artefatos similares, devem ser observadas as exigências previstas na IT 30 – Fogos de Artifício.

18 TRIOS ELÉTRICOS E SIMILARES

18.1 No caso de utilização de "Trio Elétrico", "Veículo de Apoio", "Carro Alegórico para Sonorização" ou veículos similares, em via pública, o organizador do evento deve providenciar previamente autorização junto ao órgão de trânsito, não sendo a autorização/documentação alvo de análise e inspeção pelo CBMAL.
18.2 No caso de eventos até risco baixo, é admitida a utilização de veículo estacionado utilizado para sonorização ou como palco, desde que o veículo permaneça estacionado em local plano. Neste caso não é considerado como trio elétrico, para fins de modificação quanto à classificação de risco desta IT.
18.3 O deslocamento desses veículos não deve ocorrer em locais próximos à rede elétrica, com passagem de público no interior de túneis, locais com deficiência de ventilação, pontes, aclives ou declives acentuados.
18.4 Quando o deslocamento do veículo se der em áreas de grande aglomeração de pessoas, deve ser guardada uma distância mínima de 2,0 m entre o público e o veículo.
18.5 Deve existir proteção por aparelhos extintores nas áreas do palco e compartimentos que abriguem os geradores de energia e aparelhos de sonorização. Cada nível do veículo deve possuir no mínimo um extintor tipo ABC, com capacidade extintora mínima 2-A; 20-B:C.
18.6 As áreas destinadas à apresentação devem possuir barreiras nas partes laterais, anterior e posterior do trio elétrico, que impeçam a queda de pessoas, com altura mínima de 92 cm. É recomendável a adoção dos parâmetros específicos para guarda-corpos, observando a IT 12.
18.7 O licenciamento do evento pelo CBMAL não isenta o proprietário de regularizar o veículo junto aos órgãos competentes.

19 PARQUES DE DIVERSÕES

19.1 Os parques de diversão devem ser projetados de forma a garantir a saída segura dos espectadores, devendo ainda atender às exigências técnicas da NBR 15926.
19.2 Os parques de diversões devem possuir Laudo Técnico circunstanciado, emitido por profissional habilitado, acerca das condições de operacionalidade e de qualidade técnica de montagem e instalação.

19.3 Nos parques de diversões onde houver subestação de energia elétrica, deve haver um Responsável Técnico por sua manutenção, sendo este serviço objeto de Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, firmada por profissional habilitado e registrado no conselho profissional.

20 PROCEDIMENTOS PARA CIRCOS E PARQUES ITINERANTES

20.1 Devem protocolar o respectivo projeto técnico no setor responsável para análise técnica.
20.2 Após primeira liberação em vistoria técnica, quando não houver mudança no PSCIE para evento temporário, o responsável pelo evento pode apresentar cópia do PSCIE aprovado pelo CBMAL, na próxima localidade de destino, sendo necessária apenas a solicitação da vistoria técnica.
20.3 Para a solicitação de subsequentes vistorias técnicas, o responsável pelo evento deve protocolar a solicitação de vistoria técnica e a Anotação de Responsabilidade Técnica pela montagem das estruturas.
20.4 Na solicitação da vistoria técnica deve ser apresentado croqui georeferenciado das instalações do evento com a identificação das edificações vizinhas.
20.5 A responsabilidade de manter as características aprovadas no projeto técnico e garantir a segurança dos espectadores é do organizador do evento.
20.6 Quando as características do local diferirem daquelas aprovadas em Projeto Técnico, comprometendo a segurança dos usuários, o organizador deverá protocolar novo Projeto Técnico, de acordo com esta IT.
20.6.1 No caso de parques itinerantes, a mudança da disposição dos brinquedos mecânicos não constitui alteração para atualização de projeto técnico, desde que o novo leiaute não comprometa a segurança dos usuários.
20.7 O projeto técnico aprovado dos eventos itinerantes terá validade indeterminada desde que as medidas de segurança contra incêndio e emergências estejam de acordo com as normas vigentes e atendam a realidade do local de instalação.

21 BOMBEIRO CIVIL

21.1 Todos eventos devem contar com equipe de bombeiros civis, devendo ser observado o contido nesta IT e na Lei Estadual nº 7.410/2012.
21.2 A atuação dos bombeiros civis durante o evento deve ser coordenada pelo coordenador geral do evento.
21.3 Durante atuação decorrente de atividades preventivas ou em operações, os bombeiros civis e o coordenador geral do evento devem ter suas ações coordenadas pelo CBMAL.
21.4 Os bombeiros civis devem ser distribuídos preferencialmente em duplas, em locais onde há risco para os espectadores, incluindo:
a) Corredores de segurança.
b) Próximo ao palco.
c) Corredores de saída e portas de saída final da área do evento.
d) Entrada do evento.
e) Camarotes.
f) Tendas.
g) Acessos radiais.
21.5 As equipes de bombeiros civis distribuídas devem estar guarnecidas de recursos suficientes para atuação nos locais distantes dos postos médicos e ambulâncias.
21.6 Os bombeiros civis devem possuir uniforme de fácil identificação no local do evento e que não seja semelhante ao uniforme do CBMAL.
21.7 Os bombeiros civis em eventos temporários devem ter as seguintes atribuições e responsabilidades:
a) Conhecer o leiaute do local e estarem aptos para atender e orientar o público.
b) Estarem cientes da localização das entradas, saídas e postos médicos.
c) Auxiliar a organização de evento para que não haja superlotação em qualquer parte do evento através de intervenções e direcionamento do público, sobretudo nas entradas e saídas do evento ou do recinto.
d) Auxiliar a organização do evento para manter os acessos radiais dos corredores de segurança livres durante todo o evento.
e) Auxiliar a organização do evento para manter as rotas de fuga desobstruídas.
f) Manter comunicação com o coordenador geral do evento.
g) Ter conhecimento do plano de emergência.
h) Ter condições de atuar em princípios de incêndios, conhecendo a localização de equipamentos no setor onde estiver atuando.
i) Monitorar o comportamento do público, de forma a evitar reações inadequadas.
j) Em caso de necessidade de evacuação, orientar o público, observando o disposto no plano de emergência.
k) Ter condições de dar suporte básico de vida a vítimas no local do evento.

22 PLANO DE EMERGÊNCIA

22.1 Para os eventos com público acima de 1.000 pessoas e classificados como risco médio ou maior, deve ser apresentado anexo ao PSCIE o plano de emergência constando:
a) O plano de abandono, detalhando as rotas de fuga e as condições de saída do local do evento à área externa.

b) Plano de emprego dos bombeiros civis, com vistas a garantir a rápida saída do público e apoio na atuação do CBMAL em situação de emergência.
c) Materiais empregados nas rotas de fuga e em construções provisórias (camarotes, camarins e outros).
d) Localização e forma de utilização de produtos inflamáveis ou que ofereçam qualquer tipo de risco à integridade física dos ocupantes.
e) Condições de acessibilidade a ocupantes com dificuldade de locomoção.
f) Características construtivas (estrutural e acabamento) da edificação onde se realizará o evento.
g) Recursos humanos e logísticos (materiais, equipamentos, veículos e outros) disponíveis para apoio em situação de emergência e sua localização.
h) Localização de outros riscos.
i) Hospital de referência para atendimento a possíveis vítimas e tempo de deslocamento.
j) Quartel do CBMAL mais próximo.
22.2 Para elaboração do plano de emergência deverão ser utilizadas como base a IT 16.
22.3 O plano de emergência deve garantir a rápida atuação dos envolvidos na segurança do evento em uma situação de emergência, permitindo o abandono seguro do público em tempo hábil.
22.4 Antes do início de cada evento e durante os intervalos, o público presente deve ser orientado através do sistema de som quanto à localização das saídas de emergência para cada setor e sobre os procedimentos de segurança em caso de emergência.
22.5 Em situação de emergência deve ser utilizado sistema de som para alertar o público. É importante que as mensagens de alerta aos espectadores sejam precisas, claras e objetivas, devendo constar no plano de emergência o procedimento para seu acionamento e o contato do responsável.
22.6 Para padronizar a informação e permitir a rápida assimilação da emergência, recomenda-se que a mensagem de alerta ao público siga os seguintes dizeres:
"Senhoras e senhores, por motivo de segurança, este local precisa ser evacuado. Por favor, saiam pela saída mais próxima. Os brigadistas irão auxiliá-los."

22.7 Após realização do evento**,** deve ser elaborado pelo responsável técnico pelo evento relatório contendo informações sobre a execução do planejamento durante o evento, constando, dentre outros aspectos importantes:
a) Número de atendimentos nos postos médicos e causas prováveis.
b) Número de atendimentos por ambulâncias e causas prováveis.
c) Atuações e intervenção da brigada de incêndio.
d) Situações de risco avaliadas e corrigidas.
e) Emprego de recursos não previstos no plano de intervenção.
f) Público total durante o evento.
g) Destino das vítimas atendidas e transportadas.
22.8 Em eventos com público a partir de 15.000 pessoas é exigido que o relatório seja encaminhado ao CBMAL pelo responsável técnico do evento, no prazo de 5 dias úteis.

23 ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR

23.1 Os serviços de atendimento pré-hospitalar através de posto médico, ambulâncias e profissionais, devem atender às exigências de legislação específica.

24 DOS PRAZOS

24.1 A declaração de responsabilidade para eventos de risco mínimo deve ser protocolada no portal SAPS antes da realização do evento.
24.2 O prazo para protocolar o laudo técnico com as respectivas anotações e/ou registros de responsabilidade técnica para os eventos de risco baixo é de, no mínimo, 02 dias úteis de antecedência ao evento.
24.3 Os Projetos Técnicos devem ser protocolados no setor responsável do CBMAL para análise técnica com no mínimo 10 dias úteis de antecedência ao evento.
24.3.1 Para que o setor responsável possa dar início na análise técnica do projeto em tempo hábil, o pagamento das taxas previstas na Lei Estadual nº 6.442 de 2003 deve ser realizado com no mínimo 10 dias úteis de antecedência ao evento.
24.4 Havendo despacho de pendência em análise técnica, o projeto técnico deve ser reapresentado ao CBMAL com as devidas correções para nova análise em 02 dias úteis, a contar da data da pendência.
24.5 As correções de pendências devem ser sanadas de forma que a aprovação do projeto técnico ocorra com, no mínimo, 03 dias úteis de antecedência ao evento.
24.6 O PSCIE será cancelado após análise técnica quando:
a) As irregularidades constantes no despacho de pendências não forem sanadas no prazo máximo de 02 dias úteis a contar da data sua emissão.
b) Possuir mais que 02 despachos de pendência.
24.6.1 Para os PSCIE protocolados com prazo maior do que o contido no item 24.3.1, o analista técnico pode decidir pelo não cancelamento do processo, bem como permitir o retorno do 3º despacho de pendência, desde que seja cumprida a possibilidade da aprovação com, no mínimo 03 dias úteis de antecedência ao evento.

24.6.2 No caso do cancelamento do PSCIE, o projetista poderá realizar uma nova apresentação do projeto técnico, desde que a solicitação seja devidamente fundamentada levando em conta os aspectos técnicos e legais da matéria, além do pagamento de nova taxa de análise nos termos da Lei Estadual nº 6.442 de 2003.
24.7 A solicitação de vistoria técnica deve ser feita com no mínimo 02 dias úteis de antecedência ao evento.
24.7.1 Para que o setor responsável possa dar início na vistoria técnica em tempo hábil, o pagamento das taxas previstas na Lei Estadual nº 6.442 de 2003 deve ser realizado com no mínimo 01 dia útil de antecedência ao evento.
24.7.2 Em casos excepcionais, o setor de atividades técnicas do CBMAL pode permitir a entrada de solicitação de vistoria técnica fora do prazo, desde que esta seja realizada durante o expediente do setor e devidamente fundamentada levando em conta os aspectos técnicos e legais da matéria.
24.7.3 No ato da solicitação de vistoria deve ser protocolada toda a documentação exigida no item 25 de acordo com o risco do evento.
24.8 Todas as medidas de segurança aprovadas em projeto técnico devem estar em condições de serem vistoriadas até o último dia útil antes do início do evento.
24.9 A não emissão do AVCB resulta na interdição do evento, de acordo com o Decreto Estadual nº 55.175 de 2017.
24.10 Constatando-se a intempestividade em relação aos prazos estabelecidos nesta IT, o setor de atividades técnicas competente emitirá ofício informando da impossibilidade de tramitação para regularização, que deve ser recebido pelo responsável do evento ou responsável técnico do projeto no referido setor.

25 DOS DOCUMENTOS EXIGIDOS

25.1 Os eventos devem ser cadastrados no Portal SAPS via internet com o link disponível no site oficial do Corpo de Bombeiros Militar de Alagoas, inserindo a documentação pertinente conforme os riscos.
25.1.1 Para os eventos classificados como risco mínimo deve ser apresentado:
a) declaração de responsabilidade (anexo A);
b) Documento de Responsabilidade Técnica das instalações elétricas;
c) Documento de Responsabilidade Técnica instalação de palco ou estrutura similar destinada a apresentação artístico cultural e sonorização.
d) documentos complementares quando solicitados pelo setor de atividades técnicas.
25.1.2 Para os eventos classificados como risco baixo deve ser apresentado:
a) declaração de responsabilidade (anexo B);
b) laudo técnico de segurança contra incêndio e emergências (anexo C);
c) Documento de Responsabilidade Técnica das instalações elétricas;
d) Documento de Responsabilidade Técnica instalação de palco ou estrutura similar destinada a apresentação artístico cultural e sonorização;
e) documentos complementares quando solicitados pelo setor de atividades técnicas.
25.1.3 Para os eventos classificados como risco médio, alto e especial deve haver apresentação de documentos para análise e vistoria técnicas.
25.1.3.1 Para a análise técnica, deve ser apresentado PSCIE composto pelos seguintes documentos:
a) pasta do Projeto Técnico;
b) formulário de segurança contra incêndio e emergências;
c) procuração do proprietário quando este transferir seu poder de signatário;
d) Documento de Responsabilidade Técnica do responsável técnico sobre a elaboração do Projeto Técnico;
e) memorial descritivo contendo as informações sobre as medidas de segurança aplicadas ao evento;
f) quadro resumo das medidas de segurança aplicadas;
g) prancha contendo planta de situação e planta de implantação;
h) prancha contendo planta das medidas de segurança contra incêndio e emergência com detalhamentos das medidas de segurança e os aplicados ao evento;
i) documentos complementares quando solicitados pelo setor de atividades técnicas.

25.1.3.2 Para a vistoria técnica devem ser apresentados os seguintes documentos:
a) laudo técnico de segurança contra incêndio e emergências (anexo C);
b) nota fiscal de compra, manutenção ou locação das placas de sinalização de emergência, luminárias de emergência e extintores;
c) cópia de contrato/documento de vinculação dos bombeiros civis;
d) cópia dos certificados dos bombeiros civis;
e) plano de emergência;
f) Documento de Responsabilidade Técnica de instalação e/ou manutenção do controle do material de acabamento e revestimento de acordo com a IT 10;
g) Documento de Responsabilidade Técnica das instalações elétricas;
h) Documento de Responsabilidade Técnica de instalação de palcos, arquibancadas, camarotes ou estruturas similares;
i) Documento de Responsabilidade Técnica de instalação dos brinquedos de parques de diversão;
j) Documento de Responsabilidade Técnica de instalação e estabilidade das armações de circos;

k) Documento de Responsabilidade Técnica de outros sistemas, quando solicitados pelo setor de atividades técnicas;
l) documentos complementares quando solicitados pelo setor de atividades técnicas.

25.1.3.3 O detalhamento dos documentos necessários para análise técnica e vistoria técnica deve estar de acordo com o que preconiza a IT 01.

26 EMISSÃO DE ALVARÁS

26.1 Os eventos de risco mínimo são dispensados de alvará, mas devem cumprir todas as medidas de segurança contra incêndio e emergências contidas nesta IT, podendo ser penalizados à luz do Decreto Estadual nº 55.175 de 2017.
26.2 Após a aprovação em vistoria técnica de documentação comprobatória é emitido o ASCB para os eventos de risco baixo.
26.2.1 Para todos os efeitos legais, o ASCB se equivale ao AVCB.
26.3 Após análise técnica e aprovação do PT ou PTS é emitido o Alvará de Construção do Corpo de Bombeiros – ACCB.
26.3.1 Somente após a emissão do ACCB que pode ser solicitada a vistoria técnica.
26.4 Após aprovação em vistoria técnica é emitido o AVCB para os eventos de risco médio, alto e especial.
26.5 Os alvarás simplificados e de vistoria do Corpo de Bombeiros são válidos somente para o período estabelecido e endereço do evento e pode ter o prazo máximo de validade de 06 meses.

ANEXO A

	ESTADO DE ALAGOAS **SECRETARIA DE ESTADO DE SEGURANÇA PÚBLICA** **CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE ALAGOAS**

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE PARA EVENTO DE RISCO MÍNIMO

1. IDENTIFICAÇÃO DO EVENTO	
Denominação do Evento:	
Endereço:	
Complemento:	
Bairro:	
Município:	UF: AL
Organizador ou responsável pelo evento:	
CPF/CNPJ:	
Fone: ( )	e-mail:
Período do evento: De _____ / _____ / _____ às _____h _____min Até _____ / _____ / _____ às _____h _____min	Área estimada utilizada: Público:

2. DESCRIÇÃO DO EVENTO

3. AVALIAÇÃO DA CLASSIFICAÇÃO DO EVENTO

Declaro que o evento acima discriminado atende às especificações:
a) possui capacidade de público máxima de até 1.000 pessoas.
b) será realizado ao ar livre, sem delimitação por barreiras que impeçam o trânsito livre de pessoas.
c) não haverá público sobre estruturas provisórias como arquibancadas, camarotes e similares.
d) não haverá espetáculo pirotécnico ou utilização de brinquedos mecânicos.
e) não haverá público sob tendas com área total superior a 150 m².
f) o uso de palco e estruturas similares é específico para coordenação do evento e apresentações artísticas e culturais.
g) a atração artística ou motivo de reunião de pessoas é compatível ao público estimado.

4. AVALIAÇÃO DOS PALCOS E ESTRUTURA SIMILARES

Declaro que a instalação de palco e estruturas similares é para uso específico para coordenação do evento e apresentações artísticas e culturais, com montagem acompanhada por Responsável Técnico, sendo emitido Documento de Responsabilidade Técnica.

5. AVALIAÇÃO DOS EXTINTORES DE INCÊNDIO

Declaro que os extintores de incêndio foram instalados no evento de acordo com o item 7.8.8 da Instrução Técnica nº 02 – Eventos Temporários e encontram-se com prazo de validade e inspeção em dia.

6. AVALIAÇÃO DA APLICAÇÃO DE BOMBEIRO CIVIL

Declaro que foi contratado o quantitativo de bombeiros civis de acordo com a Tabela 3 da Instrução Técnica 02 – Eventos Temporários.

7. AVALIAÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Declaro que as instalações elétricas estão em conformidade com as exigências do item 16 da Instrução Técnica 02 – Eventos Temporários e com a Instrução Técnica nº IT 41 - Inspeção visual em instalações elétricas de baixa tensão e normas afins.

8. DECLARAÇÕES GENÉRICAS

1. Declaro estar ciente de que o Corpo de Bombeiros pode, a qualquer tempo, verificar as informações e declarações prestadas, inclusive por meio de vistorias e de solicitação de documentos.
2. Declaro estar ciente de que não devem ser alteradas as características do evento apresentado.
3. Declaro estar ciente de que, em caso de irregularidades, o evento está sujeito às sanções previstas no Decreto Estadual nº 55.175/2017.

9. AVISO

O registro de informações inverídicas pode acarretar ao usuário o crime de falsidade ideológica, tipificado no Artigo 299 do Código Penal, com previsão de pena de um a cindo anos de reclusão e multa, sem prejuízo das providências administrativas e cíveis cabíveis.

_____, _____ de _____ de 20_____.

Ass.: _____
(Nome)
Organizador do Evento

REGISTRO DO EVENTO NO SAPS (PREENCHIDO PELO CBMAL)

Nº _____	DATA / /	_____ _____ Militar do Atendimento CBMAL

ANEXO B

ESTADO DE ALAGOAS
SECRETARIA DE ESTADO DE SEGURANÇA PÚBLICA
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE ALAGOAS

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE PARA EVENTO DE RISCO BAIXO

1. IDENTIFICAÇÃO DO EVENTO	
Denominação do Evento:	
Endereço:	
Complemento:	
Bairro:	
Município:	UF: AL
Organizador ou responsável pelo evento:	
CPF/CNPJ:	
Fone: ( )	e-mail:
Período do evento: De _____ / _____ / _____ às _____h _____min Até _____ / _____ / _____ às _____h _____min	Área estimada utilizada: Público:

2. DESCRIÇÃO DO EVENTO

3. AVALIAÇÃO DA CLASSIFICAÇÃO DO EVENTO

Declaro que o evento acima discriminado atende às especificações:
a) possui capacidade de público máxima de até 3.000 pessoas.
b) será realizado ao ar livre, sendo admitida a delimitação por barreiras.
c) não haverá público sobre estruturas provisórias como arquibancadas, camarotes e similares.
d) não haverá espetáculo pirotécnico ou utilização de brinquedos mecânicos, exceto camas elásticas, piscinas de bolinhas e tobogãs infláveis desde que mantida supervisão de responsável pelo brinquedo.
e) não haverá público sob tendas com área total superior a 150 m².
f) o uso de palco e estruturas similares é específico para coordenação do evento e apresentações artísticas e culturais.

4. AVALIAÇÃO DOS PALCOS E ESTRUTURA SIMILARES

Declaro que a instalação de palco e estruturas similares é para uso específico para coordenação do evento e apresentações artísticas e culturais, com montagem acompanhada por Responsável Técnico, sendo emitido Documento de Responsabilidade Técnica.

5. AVALIAÇÃO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA

Declaro que há saídas suficientes para escape emergencial do público de acordo com o item 1115 da Instrução Técnica nº 02 – Eventos Temporários.

6. AVALIAÇÃO DA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Declaro que há iluminação de emergência no evento de acordo com o item 13 da Instrução Técnica nº 02 – Eventos Temporários.

7. AVALIAÇÃO DA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Declaro que há sinalização de emergência de acordo com o item 1415 da Instrução Técnica nº 02 – Eventos Temporários.

8. AVALIAÇÃO DOS EXTINTORES DE INCÊNDIO

Declaro que os extintores de incêndio foram instalados no evento de acordo com o item 7.9.6 da Instrução Técnica nº 02 – Eventos Temporários e encontram-se com prazo de validade e inspeção em dia.

9. AVALIAÇÃO DA APLICAÇÃO DE BOMBEIRO CIVIL

Declaro que foi contratado o quantitativo de bombeiros civis de acordo com a Tabela 4 da Instrução Técnica 02 – Eventos Temporários.

10. AVALIAÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Declaro que as instalações elétricas estão em conformidade com as exigências do item 16 da Instrução Técnica 02 – Eventos Temporários e com a Instrução Técnica nº IT 41 - Inspeção visual em instalações elétricas de baixa tensão e normas afins.

11. DECLARAÇÕES GENÉRICAS

1. Declaro estar ciente de que o Corpo de Bombeiros pode, a qualquer tempo, verificar as informações e declarações prestadas, inclusive por meio de vistorias e de solicitação de documentos.
2. Declaro estar ciente de que não devem ser alteradas as características do evento apresentado.
3. Declaro estar ciente de que, em caso de irregularidades, o evento está sujeito às sanções previstas no Decreto Estadual nº 55.175/2017.

12. AVISO

O registro de informações inverídicas pode acarretar ao usuário o crime de falsidade ideológica, tipificado no Artigo 299 do Código Penal, com previsão de pena de um a cindo anos de reclusão e multa, sem prejuízo das providências administrativas e cíveis cabíveis.

_____, _____ de _____ de 20_____.

Ass.: _____
(Nome)
Organizador do Evento

REGISTRO DO EVENTO NO SAPS (PREENCHIDO PELO CBMAL)

Nº _____	DATA / /	_____ _____ Militar do Atendimento CBMAL

ANEXO C

LAUDO TÉCNICO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E EMERGÊNCIA DE EVENTO TEMPORÁRIO Nº ___/20__				
1. IDENTIFICAÇÃO DO EVENTO				
Denominação do Evento:				
Descrição do Evento:				
Endereço:				
Complemento:				
Bairro:				
Município:		UF: AL		
Organizador ou responsável pelo evento:				
CPF/CNPJ:				
Fone: ( )		e-mail:		
Período do evento: De _____ / _____ / _____ às _____h _____min Até _____ / _____ / _____ às _____h _____min		Área utilizada: Público:		
2. AVALIAÇÃO DA CLASSIFICAÇÃO DE PÚBLICO E RISCO DO EVENTO				
2.1 CAPACIDADE DE PÚBLICO:	**( ) até 3.000**	**( ) até 5.000**	**( ) até 40.000**	**( ) acima de 40.000**
2.2 RISCO DO EVENTO:	**( ) Baixo**	**( ) Médio**	**( ) Alto**	**( ) Especial**

3. AVALIAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DO EVENTO		
REQUISITO	**SIM**	**NÃO**
3.1 Local do evento é ao ar livre ou em área externa à edificação?		
3.2 O acesso do público é distinto das saídas de emergência?		
3.3 O acesso de viaturas é independente das saídas de emergência e encontra-se desobstruído?		
3.4 Há mecanismo de controle de público? Especificar nas observações.		
3.5 As rotas de fuga estão sinalizadas e desimpedidas?		
3.6 As saídas de emergência possuem dimensões suficientes para evacuação do público esperado?		
3.7 Há previsão de público sobre estruturas provisórias como arquibancadas, camarotes e similares?		
3.8 Há instalação de palco e similares, para uso específico da coordenação do evento e apresentações artísticas e culturais?		
3.9 As estruturas do evento foram instaladas por profissional habilitado sendo recolhida Documento de Responsabilidade Técnica?		
3.10 Há extintores distribuídos nos palcos e nas estruturas montadas do evento?		
3.11 Há previsão de público sob tendas ou estruturas similares com área total superior a 150m²?		
3.12 O material utilizado na cobertura, paredes, carpetes e materiais decorativos de tendas ou estruturas similares com área acima de 150m² possuem características retardante de propagação de chamas sendo recolhido Documento de Responsabilidade Técnica de profissional qualificado? Especificar o procedimento nas observações.		
3.13 Há espetáculo pirotécnico? Se houver, indicar nas observações o número do PSCIE aprovado ou descrever que serão utilizadas bitolas abaixo de duas polegadas com as distâncias de segurança previstas em norma.		

3.14 Há utilização de brinquedos mecânicos? Se houver, anexar Documento de Responsabilidade Técnica de instalação. Não considerar camas elásticas, piscinas de bolinhas e tobogãs infláveis.		
REQUISITO	**SIM**	**NÃO**
3.15 As instalações elétricas foram executadas por profissional habilitado sendo recolhido Documento de Responsabilidade Técnica?		
3.16 O sistema de iluminação de emergência abrange as estruturas provisórias e locais de acesso?		
3.17 O sistema de iluminação de emergência abrange locais importantes para a segurança do evento como rotas de fuga, postos médicos, recintos fechados, entre outros conforme item 13 da Instrução Técnica 02 – Eventos Temporários?		
3.18 No evento existem equipes de bombeiros civis dimensionadas com a capacidade de público de acordo com a Instrução Técnica 02 – Eventos Temporários e Lei Estadual nº 7.410/2012?		
3.19 Há extintores distribuídos no local do evento instalados em locais supervisionados e de fácil acesso para as equipes de bombeiros civis?		
3.20 O Evento possui plano de emergência operacionalizado de acordo com o planejamento do evento? (para risco médio ou maior e com público acima de 1.000 pessoas)		
3.21 Os riscos específicos do evento foram avaliados? Descrever nas observações caso houver.		
3.22 A utilização de GLP atende os requisitos de segurança das normas técnicas?		

4. OBSERVAÇÕES

5. ANEXOS (DOCUMENTOS COMO ART OU RRT)

1- ART de elaboração do presente laudo
2- ……. (numerar os documentos na ordem anexada)

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO LAUDO TÉCNICO		**Documento de Responsabilidade Técnica:**
Nome:		**Nº Conselho:**
Endereço: (Rua, Av.)	**Nº**	**Compl.**
Bairro:	**Município:**	
E-mail:	**Fone:**	

_____, _____ de _____ de 20_____.

Ass.: _____
(Nome)

ORGANIZADOR DO EVENTO:	**RG:**
Assinatura:	

Corpo de Bombeiros Militar de Alagoas

INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 04/2021

Terminologia de segurança contra incêndio e símbolos gráficos para projeto de segurança contra incêndio

SUMÁRIO

1 Objetivo
2 Aplicação
3 Referências normativas e bibliográficas
4 Definições
5 Procedimentos - Símbolos gráficos para projeto de segurança contra incêndio

1 OBJETIVO

Padronizar os símbolos gráficos, termos e definições a serem utilizados nos projetos de segurança contra incêndio das edificações e áreas de risco, atendendo ao previsto no Decreto Estadual nº 55.175/2017 – Código de segurança contra incêndio e emergência das edificações e áreas de risco do Estado de Alagoas.

2 APLICAÇÃO

2.1 Esta Instrução Técnica (IT) aplica-se a todos os projetos de segurança contra incêndio, por ocasião da regularização perante ao Corpo de Bombeiros.

2.2 Adota-se a NBR 14100 – Proteção contra incêndio – símbolos gráficos para projeto, com as inclusões e adequações de exigências constantes nesta IT.

3 REFERÊNCIA NORMATIVA

NBR 14100 – Proteção contra incêndio – símbolos gráficos para projeto.
Instrução Técnica 04 do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo.
Constituição da República Federativa do Brasil, de 5 de outubro de 1988, artigo 144, § 5°.
NBR 13860/97 - Glossário de termos relacionados com a segurança contra incêndio;
ISO 8421-1 (1987) General terms and phenomena of fire;
ISO 8421-2 (1987) Strutural fire protection;
ISO 8421-3 (1989) Fire detection and alarm;
ISO 8421-4 (1990) Fire extinction equipment;
ISO 8421-5 (1988) Smoke control;
ISO 8421-6 (1987) Evacuation and means of escape;
ISO 8421-7 (1987) Explosion detection and suppression means;
ISO 8421-8 (1990) Terms specific to fire-fighting, rescue services and handling hazardous materials.
Instrução Técnica 03 do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo.

4 DEFINIÇÕES

Para efeitos desta Instrução Técnica, aplicam-se os seguintes termos e definições:

4.1 **Abafamento:** método de extinção de incêndio destinado a impedir o contato do ar atmosférico com o combustível e a liberação de gases ou vapores inflamáveis.

4.2 **Abandono de edificação:** conjunto de ações que visam remoção rápida, segura, de forma ordenada e eficiente de toda a população fixa e flutuante da edificação, em caso de uma situação de sinistro.

4.3 **Abertura de ventilação:** abertura em uma parede ou cobertura de uma edificação concebida para retirar o calor e a fumaça.

4.4 **Abertura desprotegida:** porta, janela ou qualquer outra abertura não dotada de vedação com o índice exigido de proteção ao fogo. Considera-se, ainda, qualquer parte da parede externa da edificação com índice de resistência ao fogo menor que o exigido para a face exposta da edificação.

4.5 **ABIQUIM:** Associação Brasileira da Indústria Química.

4.6 **ABNT:** Associação Brasileira de Normas Técnicas.

4.7 **Abrigo:** compartimento, embutido ou aparente, dotado de porta, destinado a armazenar mangueiras, esguichos, carretéis ou outros equipamentos de combate a incêndio, capaz de proteger contra intempéries e danos diversos.

4.8 **Acantonamento: 1.** Volume livre de fumaça compreendido entre o chão e o teto/telhado, delimitado por painéis de fumaça. **2.** Construção ou grupo de construções não militares, particulares ou públicas, utilizadas para alojar, temporariamente, organizações militares.

4.9 **Aceite:** documento em que a Prefeitura local aceita as obras e serviços realizados pelo loteador.

4.10 Acesso para bombeiros: áreas ou locais que proporcionem facilidades de acesso para bombeiros e equipamentos, no interior das edificações e áreas de risco, em caso de emergência.
4.11 Acesso para viaturas: vias trafegáveis com prioridade para a aproximação e operação dos veículos e equipamentos de emergência juntos às edificações e instalações industriais.
4.12 Acesso: caminho a ser percorrido pelos usuários do pavimento ou do setor, constituindo a rota de saída horizontal, para alcançar a escada ou rampa, área de refúgio ou descarga para saída do recinto do evento. Os acessos podem ser constituídos por corredores, passagens, vestíbulos, balcões, varandas e terraços.
4.13 Acionador manual de alarme: dispositivo de alarme de incêndio, operado manualmente, o qual proporciona um alarme de incêndio sonoro e/ou visual.
4.14 Acionador manual: dispositivo destinado a dar partida a um sistema ou equipamento de segurança contra incêndio, pela interferência do elemento humano.
4.15 Acompanhante do vistoriador: pessoa com conhecimento da operacionalidade dos sistemas de segurança contra incêndios instalados na edificação que acompanha o vistoriador, executando os testes necessários na vistoria.
4.16 Adaptação: junta de união usada para conectar mangueiras com conexões diferentes.
4.17 Adução e recalque d'água: transferência de água de uma fonte de abastecimento para o local do incêndio, através da interposição de bombas intermediárias nas linhas de mangueiras.
4.18 Aduchar: trata-se do acondicionamento de um cabo (ou mangueira), visando seu pronto emprego.
4.19 Adutora: canalização, geralmente de grande diâmetro, que tem como finalidade conduzir a água da Estação de Tratamento de Águas (**ETA**), até as redes de distribuição.
4.20 Aeração: 1. Ato ou efeito de arejar; renovação de ar; passagem forçada de ar, através de uma solução, de um banho ou de outro sistema, com o objetivo de aumentar o teor de oxigênio ou expulsar gases indesejáveis. **2. (PP)** Técnica simples e eficiente, realizada por meio da aplicação de vapor d'água no material contaminado. Apresenta bons resultados em produtos voláteis.
4.21 Aeródromo: toda área de terra, água ou flutuante destinada à pouso, decolagem e movimentação de aeronaves.
4.22 Afastamento horizontal entre aberturas: distância mínima entre as aberturas nas fachadas (parede externa) dos setores compartimentados.
4.23 Agente extintor: entende-se por agentes extintores, certas substâncias químicas (sólidas, líquidas, gasosas ou outros materiais) que são utilizados na extinção de um incêndio, quer abafando, quer resfriando ou, ainda, acumulando esses dois processos o que, aliás, é o mais comum. Os principais agentes extintores são os seguintes: água; espuma; dióxido de carbono; pó químico seco; agentes halogenados e agentes umectantes.
4.24 Agente fiscalizador: é o militar do CBMAL que exerce atividade de fiscalização das edificações e áreas de risco.
4.25 Agente supressor de explosão: substâncias que, quando dispersas dentro de um recipiente, podem interromper o desenvolvimento de uma explosão naquele recipiente.
4.26 Alambrado: tela de arame ou outro material similar.
4.27 Alarme de incêndio: aviso de um incêndio, sonoro e/ou luminoso, originado por uma pessoa ou por um mecanismo automático, destinado a alertar as pessoas sobre a existência de um incêndio em determinada área da edificação.
4.28 Alívio de emergência: dispositivo capaz de aliviar a pressão interna de um recipiente ou vaso sobre pressão.
4.29 Altura ascendente: medida em metros entre o ponto que caracteriza a saída ao nível da descarga, sob a projeção do paramento externo da parede da edificação, ao ponto mais baixo do nível do piso do pavimento mais baixo da edificação (subsolo).
4.30 Altura da edificação ou altura descendente: medida em metros entre o ponto que caracteriza a saída ao nível de descarga, sob a projeção do paramento externo da parede da edificação, ao piso do último pavimento, excluindo-se áticos, casas de máquinas, barrilete, reservatórios de água e assemelhados. Nos casos onde os subsolos tenham ocupação distinta de estacionamento de veículos, vestiários e instalações sanitárias ou respectivas dependências sem aproveitamento para quaisquer atividades ou permanência humana, a mensuração da altura será a partir do piso mais baixo do subsolo ocupado.
4.31 Altura de sucção: altura entre o nível de água de um reservatório e a linha de centro da sucção da bomba.
4.32 Alvará de Construção do Corpo de Bombeiros (ACCB): é o documento emitido pelo CBM/AL que autoriza a execução do projeto de segurança contra incêndio e emergências, após a análise técnica, previsto no PSCIE.
4.33 Alvará de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB): é o documento emitido pelo CBM/AL que, após vistoria técnica onde foi constatado o cumprimento das exigências quanto às medidas de segurança contra incêndio e emergências, autoriza a ocupação e funcionamento da edificação ou área de risco nos termos do COSCIE.
4.34 Alvará para comércio de fogos de artifícios: documento expedido pela Divisão de Produtos Controlados da Capital ou setor congênere nas Delegacias Seccionais de Polícia dos demais municípios, que permite a empresa funcionar durante o exercício corrente de sua expedição.

4.35 Alvará Simplificado do Corpo de Bombeiros (ASCB): documento emitido pelo CBMAL que, após apresentação de documentação declaratória pelo proprietário ou responsável pelo uso, autoriza a ocupação e funcionamento da edificação ou área de risco nos termos do COSCIE.
4.36 Ampliação: aumento da área construída da edificação.
4.37 Análise de projeto: é o ato de verificação do dimensionamento das medidas de segurança contra incêndio e emergências, bem como das demais exigências constantes no PSCIE.
4.38 Análise preliminar de risco: estudo prévio sobre a existência de riscos, elaborado durante a concepção e o desenvolvimento de um projeto ou sistema.
4.39 Andar: volume compreendido entre dois pavimentos consecutivos ou entre o pavimento e o nível superior à sua cobertura.
4.40 Anemômetro de fio quente ou termo anemômetro: tipo de anemômetro que opera associando o efeito de troca de calor convectiva no elemento sensor (fio quente) com a velocidade do ar que passa pelo mesmo. Possibilita realizar medições de valores baixos de velocidade, em geral com valores em torno de 0,1 m/s.
4.41 Anemômetro: instrumento que realiza a medição da velocidade de gases.
4.42 Anotação de Responsabilidade Técnica (ART): instrumento por meio do qual o profissional registra as atividades técnicas solicitadas, mediante contratos (escritos ou verbais), para a execução de obras ou prestação de serviços.
4.43 ANP: Agência Nacional do Petróleo.
4.44 Antecâmara: recinto que antecede a caixa da escada, com ventilação natural garantida por janela para o exterior, por dutos de entrada e saída de ar ou por ventilação forçada (pressurização).
4.45 Aprovado: aceito pela autoridade competente.
4.46 Área a construir: área projetada não edificada.
4.47 Área construída: somatório de todas as áreas edificadas de uma propriedade.
4.48 Área da edificação: somatório da área a construir e da área construída de uma edificação.
4.49 Área de aberturas na fachada de uma edificação: superfície aberta nas fachadas (janelas, portas, elementos de vedação), paredes, parapeitos e vergas que não apresentam resistência ao fogo e pelas quais se podem irradiar o incêndio.
4.50 Área de armazenagem: local destinado à estocagem de fogos de artifício industrializado.
4.51 Área de armazenamento: local contínuo destinado ao armazenamento de recipientes transportáveis de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP), cheios, parcialmente utilizados, e vazios, compreendendo os corredores de inspeção, quando existirem.
4.52 Área de estacionamento de helicópteros: local destinado ao estacionamento de helicópteros, localizado dentro dos limites do heliporto ou heliponto.
4.53 Área de interesse de serviços de bombeiros (AISB): área, local ou edificação que necessite prioritariamente de ações prevencionistas ou de fiscalização, com base em indicadores estatísticos;
4.54 Área de operação para chuveiros automáticos: é a área calculada a ser totalmente inundada por um sistema de chuveiros automáticos.
4.55 Área de pavimento: medida em metros quadrados, em qualquer pavimento de uma edificação, do espaço compreendido pelo perímetro interno das paredes externas e paredes corta fogo, excluindo a área de antecâmara, e dos recintos fechados de escadas e rampas.
4.56 Área de pouso e decolagem de emergência para helicópteros: local construído sobre edificações, cadastrado no Comando Aéreo Regional respectivo, que poderá ser utilizado para pousos e decolagens de helicópteros, exclusivamente em casos de emergência ou de calamidade.
4.57 Área de pouso e decolagem: local do heliponto ou heliporto, com dimensões definidas, onde o helicóptero pousa e decola.
4.58 Área de pouso ocasional: local de dimensões definidas, que pode ser usado, em caráter temporário, para pousos e decolagens de helicópteros mediante autorização prévia, específica e por prazo limitado, do órgão regional do Comando Aéreo Regional.
4.59 Área de produção: local destinado ao manufaturamento de matéria prima ou produto acabado.
4.60 Área de refúgio: local onde o usuário da edificação pode permanecer em segurança, temporariamente, durante uma emergência.
4.61 Área de risco: é o ambiente externo à edificação que contém risco específico de ocorrência de incêndio ou emergência, tais como: armazenamento de produtos inflamáveis ou combustíveis, subestações elétricas, explosivos, produtos perigosos e similares.
4.62 Área de toque: parte da área de pouso e decolagem, com dimensões definidas, na qual é recomendado o toque do helicóptero ao pousar.
4.63 Área de venda de fogos de artifício: local destinado à permanência de pessoas para escolha e compra de fogos de artifício.
4.64 Área do maior pavimento: área do maior pavimento da edificação, excluindo o de descarga.

4.65 Área fria: local que possui piso e paredes, normalmente revestidos com cerâmica, possuindo também instalação hidráulica – banheiros, vestiários até 100 m^2, sauna e assemelhados.
4.66 Área restrita: local de acesso controlado ou restrito a pessoas especificas. Área não aberta ao público.
4.67 Área total da edificação: é o somatório da área a construir e da área construída de uma edificação em metros quadrados.
4.68 Armazém de líquidos inflamáveis e/ou combustíveis: construção destinada, exclusivamente, a armazenagem de recipientes de líquidos inflamáveis e/ou combustíveis.
4.69 Armazém de produtos acondicionados: área coberta ou não, onde são acondicionados recipientes (tais como tambores, tonéis, latas, baldes etc.) que contenham produtos ou materiais combustíveis ou produtos inflamáveis.
4.70 Arruamentos de quadras: vias de circulação de veículos pesados existentes entre as quadras de armazenamento externo de um pátio de contêineres.
4.71 Aspersor: dispositivo utilizado nos sistemas de pulverização de água que tem por finalidade a aplicação do agente extintor para controle ou extinção de incêndios ou resfriamento.
4.72 Aterramento: processo de conexão a terra, de um ou mais objetos condutores, visando à proteção do operador ou equipamento contra descargas atmosféricas, acúmulo de cargas estáticas e falhas entre condutores vivos.
4.73 Atestado de brigada de incêndio: documento que atesta que os ocupantes da edificação receberam treinamento teórico e prático de prevenção e combate a incêndio.
4.74 Ático: parte do volume superior de uma edificação, destinada a abrigar máquinas, piso técnico de elevadores, caixas de água e circulação vertical.
4.75 Átrio (atrium): espaço amplo criado por um andar aberto ou conjuntos de andares abertos, conectando dois ou mais pavimentos cobertos, com fechamento na cobertura, excetuando-se os locais destinados à escada, escada rolante e "shafts" de hidráulica, eletricidade, ar condicionado e cabos de comunicação.
4.76 Autonomia do sistema: tempo mínimo em que o sistema de iluminação de emergência assegura os níveis de iluminância exigidos.
4.77 Autoridade competente: órgão, repartição pública ou privada, pessoa jurídica ou física investida de autoridade para legislar, examinar, aprovar e/ou fiscalizar os assuntos relacionados à segurança contra incêndio nas edificações e áreas de risco, baseados em legislação específica local.
4.78 Autorização para adequação: processo administrativo que visa a concessão de prazo para implementação das medidas de segurança contra incêndio em uma edificação ou área de risco.
4.79 Avisador sonoro e visual: dispositivo que emite sinais audíveis e visíveis de alerta combinados.
4.80 Avisador sonoro: dispositivo que emite sinais audíveis de alerta.
4.81 Avisador visual: dispositivo que emite sinais visuais de alerta.
4.82 Avisador: dispositivo previsto para chamar a atenção de todas as pessoas dentro de uma área de perigo, controlado pela central.
4.83 Bacia de contenção de óleo isolante: dispositivo constituído por grelha, duto de coleta e dreno, preenchido com pedra britada, com a finalidade de coletar vazamentos de óleo isolante.
4.84 Bacia de contenção: área construída por uma depressão, pela topografia do terreno ou ainda limitada por dique, destinada a conter eventuais vazamentos de produto; a área interna da bacia deve possuir um coeficiente de permeabilidade de 10-6 cm/s, referenciado à água a 20 ºC.
4.85 Balaústre: 1. Colunelo de madeira, pedra ou metal, que sustenta com outros iguais, regularmente distribuídos, uma travessa, corrimão ou peitoril. **2.** Haste de madeira ou metal, geralmente usada nas viaturas para auxiliar o bombeiro no embarque ou desembarque.
4.86 Balcão ou sacada: parte de pavimento da edificação em balanço em relação à parede externa do prédio, tendo, pelo menos, uma face aberta para o espaço livre exterior.
4.87 Baldrame: 1. Peça de madeira que serve de base às paredes e sustenta os barrotes do soalho. **2.** Base de parede ou muralha, alicerce de alvenaria.
4.88 Barra acionadora: componente da barra antipânico, fixada horizontalmente na face da folha, cujo acionamento, em qualquer ponto de seu comprimento, libera a folha da porta de sua posição de travamento, no sentido da abertura.
4.89 Barra antipânico: dispositivo de destravamento da folha de uma porta, na posição de fechamento, acionado mediante pressão exercida no sentido de abertura, em uma barra horizontal fixada na face da folha.
4.90 Barreiras de fumaça "smoke barriers": membrana, tanto vertical quanto horizontal, tal como uma parede, andar ou teto, que é projetada e construída para restringir o movimento da fumaça. As barreiras de fumaça podem ter aberturas que são protegidas por dispositivos de fechamento automático ou por dutos de ar, adequados para controlar o movimento da fumaça.
4.91 Barreiras de proteção: dispositivos que evitam a passagem de gases, chamas ou calor de um local ou instalação para outro contíguo.
4.92 Bateria de cilindros: conjunto de dois ou mais cilindros ligados por uma tubulação coletora contendo gás extintor ou propulsor.

4.93 Bico nebulizador: dispositivo de orifício fixo, normalmente aberto, para descarga de água sob pressão, destinado a produzir neblina de água com forma geométrica definida.
4.94 "Bleve": explosão de vapores em expansão de líquido em ebulição. Fenômeno que ocorre quando há ruptura do recipiente de estocagem como consequência de fogo externo. Há uma liberação instantânea do produto em combustão, que rapidamente se expande na área de incêndio, gerando uma bola de fogo. Sigla da expressão boilling liquid expanding vapour explosion.
4.95 Bocel do degrau: borda saliente do degrau sobre o espelho, arredondada inferiormente ou não.
4.96 Bomba "booster": bomba destinada a suprir deficiências de pressão em uma instalação hidráulica de proteção contra incêndios.
4.97 Bomba com motor a explosão: equipamento para o combate a incêndio, cuja força provém da explosão do combustível misturado com o ar.
4.98 Bomba com motor elétrico: equipamento para combate a incêndio, cuja força provém da eletricidade.
4.99 Bomba de escorva: bomba destinada a remover o ar do interior das bombas de combate a incêndio.
4.100 Bomba de pressurização "jóckey": dispositivo hidráulico centrífugo destinado a manter o sistema pressurizado em uma faixa preestabelecida.
4.101 Bomba de reforço: dispositivo hidráulico destinado a fornecer água aos hidrantes ou mangotinhos mais desfavoráveis hidraulicamente, quando estes não puderem ser abastecidos pelo reservatório elevado.
4.102 Bomba principal: dispositivo hidráulico centrífugo destinado a recalcar água para os sistemas de combate a incêndio.
4.103 Bombeiro civil: pessoa formada, de acordo com os requisitos da NBR 14608, em escola cadastrada pelo Corpo de Bombeiros Militar, que exerce, em caráter habitual, função remunerada e exclusiva de prevenção e combate a incêndios e primeiros socorros, contratada diretamente por empresas privadas ou públicas, por sociedades de economia mista ou por empresas especializadas, para atuação em edificações e áreas de risco.
4.104 Bombeiro militar: agente público, pertencente ao Corpo de Bombeiros, com atribuição de realizar atividades de prevenção e combate a incêndios, de busca e salvamento e de defesa civil, no âmbito das Unidades Federativas respectivas.
4.105 Botoeira "liga-desliga": acionador manual, do tipo liga-desliga, para bomba principal.
4.106 Botoeira de alarme: dispositivo destinado a dar um alarme em um sistema de segurança contra incêndio, pela interferência do elemento humano.
4.107 Brigada de incêndio: grupo organizado de pessoas, voluntárias ou não, treinadas e capacitadas em prevenção e combate a incêndios e primeiros socorros, para atuação em edificações ou áreas de risco.
4.108 Cabo Pirotécnico (também denominado "Blaster" Pirotécnico): é o operador responsável pelo planejamento, supervisão e/ou execução do espetáculo pirotécnico, legalmente habilitado pelo órgão estadual competente, segundo a regulamentação do Exército Brasileiro.
4.109 Cais: estrutura com plataforma, construída ao longo e paralela a um corpo d´água. Um cais pode ter deck aberto ou pode ser equipado com uma superestrutura.
4.110 Caldeira: é toda e qualquer instalação fixa destinada a produzir vapor d'água sob pressão superior à atmosférica, utilizando qualquer fonte externa de calor.
4.111 Calor de combustão, potencial calorífico: energia calorífica passível de ser liberada pela combustão completa de um material por umidade de massa.
4.112 Calor: forma de energia que eleva a temperatura, gerada da transformação de outra energia, através de processo físico ou químico.
4.113 Camada de fumaça "smoke layer": espessura acumulada de fumaça abaixo de uma barreira física ou térmica.
4.114 Câmara de espuma: dispositivo dotado de selo de vapor, destinado a conduzir a espuma para o interior do tanque de armazenamento de teto cônico.
4.115 Câmara de retardo da válvula de alarme do sprinkler: dispositivo volumétrico projetado para minimizar alarmes falsos devido a surtos e flutuações no fornecimento de água do sistema de sprinkler.
4.116 Campo de pouso: área preparada para pouso, decolagem e acomodação de aeronaves.
4.117 Canal de fuga: canal que interliga os tanques à bacia de contenção à distância, construído com material incombustível, inerte aos produtos armazenados e com o coeficiente de permeabilidade mínima de 10-6 cm/s, referenciado à água a 20 ºC.
4.118 Canalização (tubulação): rede de tubos, conexões e acessório, destinada a conduzir água para alimentar o sistema de combate a incêndios.
4.119 Canhão monitor: equipamento usado para lançar jatos com grande quantidade de água ou de espuma, com movimento lateral e vertical. Pode ser fixo ou móvel (portátil).
4.120 Capacidade volumétrica: capacidade total em volume de água que o recipiente pode comportar.
4.121 Carga de incêndio específica: valor da carga de incêndio dividido pela área de piso do espaço considerado, expresso em MJ/m^2.

4.122 Carga de incêndio: soma das energias caloríficas possíveis de serem liberadas pela combustão completa de todos os materiais combustíveis contidos em um espaço, inclusive o revestimento das paredes, divisórias, pisos e tetos.
4.123 Cargas perigosas: são quaisquer cargas explosivas, gases comprimidos ou liquefeitos, inflamáveis, oxidantes, venenosas, infecciosas, radioativas, corrosivas ou poluentes, que podem representar riscos à segurança, à saúde ou ao meio ambiente.
4.124 Carretel axial: dispositivo rígido destinado ao enrolamento de mangueiras semirrígidas.
4.125 CAU: Conselho de Arquitetura e Urbanismo.
4.126 Causa: origem de caráter humano ou material, relacionada com um acidente.
4.127 Central de alarme: equipamento destinado a processar os sinais provenientes dos circuitos de detecção, convertê-los em indicações adequadas, comandar e controlar os demais componentes do sistema.
4.128 Central de GLP (Gás Liquefeito de Petróleo**):** área devidamente delimitada que contém os recipientes transportáveis ou estacionários e acessórios destinados ao armazenamento de GLP para consumo.
4.129 Certificação: processo no qual o Corpo de Bombeiros, através de seus vistoriadores avalia se determinada edificação atende as normas técnicas e regulamento de segurança contra incêndio.
4.130 Chama: zona da combustão na fase gasosa, com emissão de luz e energia térmica.
4.131 Chave de mangueira: ferramenta para apertar e/ou soltar conexões de mangueira.
4.132 Chuveiro automático: dispositivo hidráulico para extinção ou controle de incêndios que funciona automaticamente quando seu elemento termossensível é aquecido à sua temperatura de operação, permitindo que a água seja descarregada sobre uma área específica.
4.133 Circulação de uso comum: passagem que dá acesso à saída de mais de uma unidade autônoma, quarto de hotel ou assemelhado.
4.134 Classes de incêndio: classificação didática na qual se definem fogos de diferentes naturezas. Adotada no Brasil em quatro classes: fogo classe A, fogo classe B, fogo classe C e fogo classe D.
4.135 Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE): instrumento de padronização nacional dos códigos de atividade econômica e dos critérios de enquadramento utilizados pelos diversos órgãos da Administração Tributária do país. É aplicado a todos os agentes econômicos que estão engajados na produção de bens e serviços, podendo compreender estabelecimentos de empresas privadas ou públicas, estabelecimentos agrícolas, órgãos públicos e privados, instituições sem fins lucrativos e agentes autônomos (pessoa física).
4.136 Cobertura: elemento construtivo, localizado no topo da edificação, com a função de protegê-la da ação dos fenômenos naturais (chuva, calor, vento etc.).
4.137 Combate a incêndio: conjunto de ações táticas destinadas a extinguir ou isolar o incêndio com uso de equipamentos manuais ou automáticos.
4.138 Combustão ativa: combustão em ambiente rico em oxigênio. Produz fogo (calor e chama).
4.139 Combustão completa: é aquela em que a queima produz calor e chamas e se processa em ambiente rico em oxigênio.
4.140 Combustão espontânea: 1) Processo em que o combustível absorve o comburente (oxigênio do ar ou de substância doadora de oxigênio) e gera calor, que ultrapassa o ponto de ignição, e o corpo se inflama sem necessidade de ocorrência de chama ou faísca. **2)** É o que ocorre, por exemplo, quando do armazenamento de certos vegetais que, pela ação de bactérias, fermentam. A fermentação produz calor e libera gases que podem incendiar. Alguns materiais entram em combustão sem fonte externa de calor (materiais com baixo ponto de ignição); outros entram em combustão à temperatura ambiente (20 ºC), como o fósforo branco. **3.** Ocorre também na mistura de determinadas substâncias químicas, quando a combinação gera calor e libera gases em quantidade suficiente para iniciar combustão. Por exemplo, água+sódio.
4.141 Combustão incompleta: é aquela em que a queima produz calor e pouca ou nenhuma chama, e se processa em ambiente pobre em oxigênio.
4.142 Combustão instantânea (vide detonação).
4.143 Combustão lenta: ocorre em ambiente pobre de oxigênio. A reação é fraca, a geração de calor é gradual e não há chama.
4.144 Combustão muito viva (vide deflagração).
4.145 Combustão: ação de queimar ou arder. Estado de um corpo que queima, produzindo calor e luz. Oxidação forte com produção de calor e normalmente de chama (não obrigatoriamente). Reação química que resulta da combinação de um elemento combustível com o oxigênio (comburente), com intensa produção de energia calorífica e, não obrigatoriamente, de chama.
4.146 Combustibilidade dos elementos de revestimento das fachadas das edificações: característica de reação ao fogo dos materiais utilizados no revestimento das fachadas dos edifícios, que podem contribuir para a propagação e radiação do fogo, determinados nas normas técnicas em vigor.
4.147 Combustível: é toda a substância capaz de queimar e alimentar a combustão. Pode ser sólido, líquido ou gasoso.

4.148 Comissão Técnica (CT): grupo composto por militares do Corpo de Bombeiros qualificados em segurança contra incêndio e emergências, devidamente nomeados, com o objetivo de analisar e emitir pareceres relativos a casos complexos previstos no COSCIE.

4.149 Comissão Técnica Especial de Avaliação (CTE): é um grupo de pessoas qualificadas no campo da segurança contra incêndio e emergências, nomeada por ato do Comandante- Geral do CBMAL, presidida pelo Oficial Superior responsável pelo órgão máximo do SSCIE, e composta por Oficiais Bombeiros Militares qualificados em segurança contra incêndio e emergências, podendo ser composta por profissionais técnicos habilitados com o objetivo casos excepcionais previstos no COSCIE.

4.150 Como construído ("as built"): documentos, desenhos ou plantas do sistema, que correspondem exatamente ao que foi executado pelo instalador.

4.151 Compartimentação de áreas: medida de segurança contra incêndio, constituída de elementos resistentes ao fogo, destinada a minimizar o risco de sua propagação, interna ou externamente à edificação, no mesmo pavimento ou para pavimentos elevados consecutivos.

4.152 Compartimentação horizontal: medida de proteção, constituída de elementos construtivos corta-fogo, separando ambientes, de tal modo que o incêndio fique contido no local de origem e evite a sua propagação no plano horizontal. Incluem-se nesse conceito os elementos de vedação abaixo descritos:

a) predes corta-fogo;
b) paredes corta-fogo;
c) portas corta-fogo;
d) vedadores corta-fogo;
e) registros corta-fogo ("dampers");
f) selos corta-fogo;
g) afastamento horizontal entre aberturas.

4.153 Compartimentação vertical: medida de proteção, constituída de elementos construtivos corta-fogo, separando pavimentos consecutivos, de tal modo que o incêndio fique contido no local de origem e dificulte a sua propagação no plano vertical. Incluem-se nesse conceito os elementos de vedação abaixo descritos:

a) entrepisos ou lajes corta-fogo;
b) vedadores corta-fogo nos entrepisos ou lajes corta-fogo;
c) enclausuramento de dutos "shafts" através de paredes corta-fogo;
d) enclausuramento das escadas por meio de paredes e portas corta-fogo;
e) selagem corta-fogo dos dutos "shafts" na altura dos pisos e/ou entrepisos;
f) paredes corta-fogo na envoltória do edifício;
g) parapeitos ou abas corta-fogo, separando aberturas de pavimentos consecutivos;
h) registros corta-fogo nas aberturas em cada pavimento dos dutos de ventilação e de ar condicionado.

4.154 Compartimentar: separar um ou mais locais do restante da edificação por intermédio de paredes, portas, selos e "dampers" corta-fogo.

4.155 Compartimento: parte de uma edificação, compreendendo um ou mais cômodos, espaços ou andares, construídos para evitar ou minimizar a propagação do incêndio de dentro para fora de seus limites.

4.156 Compatibilidade da espuma: capacidade da espuma em permanecer eficaz quando aplicada simultaneamente com outros agentes extintores (tais como pó extintor) em um incêndio.

4.157 Compensadores síncronos: equipamento que compensa reativos do sistema, trabalhando como carga quando o sistema está com a tensão alta e trabalhando como gerador quando o sistema está com a tensão baixa.

4.158 Componentes de travamento: componentes da barra antipânico que mantêm a(s) folha(s) de porta corta-fogo na posição fechada.

4.159 Compostos halogenados: agentes que contém, como componentes primários, uma ou mais misturas orgânicas que, por sua vez, contenham um ou mais dos seguintes elementos: flúor, cloro, bromo ou iodo.

4.160 Comunicação visual: conjunto de informações visuais aplicadas em uma edificação, com a finalidade de orientar sua população, tais como: localização de ambientes, saídas, prestação de serviços e propagandas, não se tratando especificamente de sinalização de emergência.

4.161 Concentrado de espuma formadora de filme aquoso (AFFF): concentrado de espuma formadora de filme aquoso que flutua na superfície dos hidrocarbonos sob condições definidas.

4.162 Concentrado de espuma resistente ao álcool: concentrado de espuma usado para a extinção de incêndios envolvendo combustível misturado com água (líquidos polares) e outros incêndios com combustível que destrói a espuma normal.

4.163 Concentrado de espuma sintética: concentrado de espuma baseado em líquidos ativadores sintéticos de superfície (geralmente detergentes) como agentes estabilizadores adequados.

4.164 Condução: é a transferência de calor, através de um corpo sólido, de molécula a molécula.

4.165 Conexão da mangueira: o tipo de conexão utilizada para conectar duas mangueiras entre si ou para conectar a mangueira a algum outro equipamento hidráulico.

4.166 Consulta Técnica: documento emitido pelo CBMAL, de caráter normativo e vinculante, com a finalidade de formalizar a interpretação de assuntos específicos pertinentes à regulamentação de Segurança contra Incêndio e Emergência.
4.167 Contêiner convencional (contêiner-box): é um equipamento de transporte, de natureza permanente e suficientemente forte para utilização repetida. Projetado para ser fixado e manuseado facilmente, tendo encaixes para esta finalidade, a fim de facilitar o transporte de produtos, sem necessidade de recarregamentos intermediários.
4.168 Contêiner: grande caixa metálica de dimensões e características padronizadas, para acondicionamento de carga geral a transportar, com a finalidade de facilitar o seu embarque, desembarque e transbordo entre diferentes meios de transporte.
4.169 Contêineres-tanque (isotanques): são tanques de carga envolvidos por uma estrutura metálica suporte, contendo dispositivo de canto para fixação deste ao chassi porta-contêiner. Pode ser transportado por qualquer modalidade de transporte.
4.170 Contenção de produtos vazados: processos que levam a manter um material em seu recipiente ou processo.
4.171 Controle de fumaça: medidas e meios para controlar a propagação e o movimento da fumaça e gases da combustão, durante um incêndio, em uma edificação.
4.172 Controle mecânico de fumaça: controle de fumaça com o auxílio de meios mecânicos.
4.173 Controle natural de fumaça: controle da fumaça com a ajuda das correntes de convecção da fumaça.
4.174 Controle para sistema de proteção contra incêndio automático: dispositivo automático usado para acionar o sistema de proteção contra incêndio automático após receber um sinal do equipamento de controle e sinalização.
4.175 Convecção: processo de propagação de calor que se verifica nos líquidos e nos gases, por meio de correntes circulatórias originadas da fonte de calor.
4.176 Cor de contraste: aquela que contrasta com a cor de segurança a fim de fazer com que a última se sobressaia.
4.177 Cor de segurança: aquela para a qual é atribuída uma finalidade ou um significado específico de segurança ou saúde.
4.178 Corpo de Bombeiros: instituição organizada com base na hierarquia e disciplina, legalmente constituída, com regime jurídico administrativo particular, com atribuição de realizar atividades de prevenção e combate a incêndios, ações de busca e salvamento e de defesa civil.
4.179 Corredor de inspeção: intervalo entre lotes contíguos de recipientes de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP) ou outros gases.
4.180 Corrimão: barra, cano ou peça similar, com superfície lisa, arredondada e contínua, aplicada em áreas de escadas e rampas destinadas a servir de apoio para as pessoas durante o deslocamento.
4.181 Corta-fogo: elemento que apresenta, por um período determinado de tempo, as seguintes propriedades: integridade mecânica a impactos (resistência); impede a passagem das chamas e da fumaça (estanqueidade); e impede a passagem de caloria (isolamento térmico).
4.182 Cortina automatizada corta-fogo: cortina móvel projetada para fechar automaticamente uma abertura dentro de uma edificação de tal forma que impeça a passagem de fumaça e gases quentes gerados pelo fogo, e proporcional isolamento térmico, por um período determinado de tempo.
4.183 Cortina de aço: sistema que impede a propagação de incêndios em teatros, cinemas e outras casas de diversões.
4.184 Cortina para fumaça: separação vertical feita ao teto (barreira) para criar um obstáculo à propagação lateral da fumaça e dos gases de incêndio. (no RU = roof screen; nos EUA = smoke curtains; na França = écran de cantonnement)
4.185 CREA: Conselho Regional de Engenharia e Agronomia.
4.186 Critério de aceitabilidade: critérios que devem ser estabelecidos em todas as decisões sobre segurança de projetos, construções e operações de plantas industriais, não devendo ser estabelecidos como base de que a "falha é impossível". São valores que definem a taxa de aceitabilidade ou não de uma escala de danos e que, ultrapassados, invalidam um projeto.
4.187 Damper (equivalente similar): dispositivo de fechamento móvel instalado sobre a abertura de um duto ou shaft e controlado automaticamente ou manualmente, utilizado para interromper a passagem de fluido (líquido ou gás) dentro do referido duto. Pode permanecer aberto ou fechado quando estiver inativo.
4.188 Damper corta-fogo: damper projetado para funcionar automaticamente a fim de prevenir a passagem de fogo por meio de um duto, em condições de teste pré-determinadas.
4.189 Damper para fumaça: dispositivo para controle a fumaça, em posição normalmente aberta ou fechada, com acionamento manual ou automático. Na França usa-se clapet quando normalmente aberta e volet quando fechada.
4.190 Dano: lesões a pessoas, destruição de recursos naturais (água, ar, solo, animais, plantas ou ecossistemas) ou de bens materiais.
4.191 . **Deflagração:** explosão que se propaga à velocidade subsônica.
4.192 Defletor de chuveiro automático: componente do bico destinado a quebrar o jato sólido, de modo a distribuir a água segundo padrão estabelecido.

4.193 Degrau: conjunto de elementos de uma escada composta pela face horizontal conhecida como "piso", destinado ao pisoteio, e pelo espelho que é a parte vertical do degrau, que lhe define a altura.
4.194 Densidade de carga de incêndio: carga de incêndio dividida por áreas de piso.
4.195 Densidade ocupacional estimada: número de pessoas por metro quadrado da área útil de pavimento de acordo com sua ocupação. Usado para calcular (em particular) o número e a largura das saídas de uma sala ou espaço.
4.196 Densidade populacional (d): número de pessoas em uma área determinada (pessoas/m^2).
4.197 Depósito: espaço físico em que se armazenam matérias-primas, produtos semiacabados ou acabados à espera de ser transferidos ao seguinte ciclo da cadeia de distribuição.
4.198 Descarga: parte da saída de emergência que fica entre a escada ou a rampa e a via pública ou área externa em comunicação com a via pública. Pode ser constituída por corredores ou átrios cobertos ou a céu aberto.
4.199 Deslizador de espuma: dispositivo destinado a facilitar a aplicação suave da espuma sobre líquidos combustíveis armazenados em tanques.
4.200 Destravadores eletromagnéticos: dispositivo de controle de abertura com travamento determinado pelo acionamento magnético, decorrente da passagem de corrente elétrica.
4.201 Detector automático de incêndio: dispositivo que, quando sensibilizado por fenômenos físicos e/ou químicos, detecta princípios de incêndio, podendo ser ativado, basicamente, por calor, chama ou fumaça.
4.202 Detector de calor: detector sensível à temperatura anormal e/ou taxa de aumento de temperatura e/ou diferenças de temperatura.
4.203 Detector de chama: detector que capta a radiação emitida pelas chamas.
4.204 Detector de explosão: dispositivo ou arranjo de aparelhos, contendo um ou mais sensores de explosão, que responde a uma explosão em desenvolvimento.
4.205 Detector de fumaça iônico: detector sensível aos produtos da combustão capazes de afetar correntes iônicas dentro do detector.
4.206 Detector de fumaça óptico (fotoelétrico): detector sensível aos produtos da combustão capazes de afetar a absorção ou dispersão de radiação na região infravermelha visível e/ou ultravioleta do espectro eletromagnético.
4.207 Detector de fumaça: detector sensível às partículas sólidas ou líquidas dos produtos da combustão e/ou pirólise na atmosfera.
4.208 Detector de gás inflamável: equipamento destinado a detectar a presença de gás inflamável e concentração da mistura de ar em um local, a fim de determinar o potencial de explosão.
4.209 Detector de incêndio sensível a gás: detector sensível aos produtos gasosos da combustão e/ou decomposição térmica.
4.210 Detector de radiação: aparelho portátil usado para detectar e medir a presença de radiação ionizante alfa, beta, gama e nêutron.
4.211 Detector linear: detector destinado a atuar nos fenômenos monitorados ao longo de uma linha contínua.
4.212 Detector multiponto: detector destinado a atuar nos fenômenos monitorados além de um sensor somente, tal qual uma dupla de detectores.
4.213 Detector pontual: detector destinado a atuar nos fenômenos monitorados por um sensor compacto somente.
4.214 Detonação: explosão que se propaga à velocidade supersônica, caracterizada por uma onda de choque.
4.215 Dióxido de carbono: o composto químico, CO_2, usado como agente extintor de incêndio.
4.216 Dique intermediário: dique colocado dentro da bacia de contenção com a finalidade de conter pequenos vazamentos.
4.217 Dique: maciço de terra, concreto ou outro material quimicamente compatível com os produtos armazenados nos tanques, formando uma bacia capaz de conter o volume exigido por norma.
4.218 Disposição central: disposição do sistema de encanamento da instalação de "sprinklers" no qual os canos estão instalados de um lado ou do outro do encanamento de distribuição secundário.
4.219 Dispositivo de ativação: dispositivo capaz de iniciar um alarme podendo ser operado manual ou automaticamente. Ex.: detector, acionador manual de alarme ou um interruptor de pressão.
4.220 Dispositivo de recalque: registro para uso do Corpo de Bombeiros, que permite o recalque de água para o sistema, podendo ser dentro da propriedade quando o acesso do Corpo de Bombeiros estiver garantido.
4.221 Dispositivos de descarga: equipamentos que aplicam a espuma sob a forma de neblina e que aplicam o agente numa corrente compacta de baixa velocidade. Podem ser: dispositivos que descarregam a espuma sob a forma de aspersão e terminam em um defletor ou uma calha que distribui a espuma; dispositivos que descarregam a espuma sob a forma de uma corrente compacta de baixa velocidade; podem ter ou não defletores ou calhas incluídos como partes integrantes do sistema. Esses dispositivos podem ter formas como as de tubos abertos, esguichos de fluxo direcional ou pequenas câmaras de geração com bocas de saídas abertas.
4.222 Distância a percorrer: distância a ser percorrida de um ponto de uma edificação para uma rota de fuga protegida, rota de fuga externa ou saída final.
4.223 Distância de segurança: 1) afastamento entre a fachada de uma edificação ou de um local compartimentado à outra edificação ou outro local compartimentado, medido na projeção horizontal, independente do pavimento; **2)** com

relação a líquidos combustíveis ou inflamáveis e GLP, distância de segurança é a distância mínima livre, medida na horizontal, para que, em caso de acidente (incêndio, explosão), os danos sejam minimizados.

4.224 Distância máxima horizontal de caminhamento: afastamento máximo a ser percorrido pelo espectador para alcançar um acesso.

4.225 Distância mínima de segurança: afastamento mínimo entre a área de armazenamento de recipientes transportáveis de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP) e outra instalação necessária para a segurança do usuário, do manipulador, de edificação e do público em geral, estabelecida a partir do limite de área de armazenamento.

4.226 Distribuição de GNL (Gás Natural Liquefeito) a granel: compreendem as atividades de aquisição ou recepção, armazenamento, transvazamento, controle de qualidade e comercialização do GNL, por meio de transporte próprio ou contratado, podendo também exercer a atividade de liquefação de gás natural, que serão realizadas por pessoas jurídicas constituídas sob as leis brasileiras, com sede e administração no País.

4.227 Divisória ou tabique: parede interna, baixa ou atingindo o teto, sem efeito estrutural e que, portanto, pode ser suprimida facilmente em caso de reforma.

4.228 Dosador: equipamento destinado a misturar quantidades determinadas de "líquido gerador" de espuma e água.

4.229 Duto "plenum": condição de dimensionamento do sistema de pressurização no qual se admite apenas um ponto de pressurização, dispensando-se o duto interno e/ou externo para pressurização.

4.230 Duto de entrada de ar (DE): espaço no interior da edificação, que conduz ar puro, coletado ao nível inferior desta, às escadas, antecâmaras ou acessos, exclusivamente, mantendo-os devidamente ventilados e livres de fumaça em caso de incêndio.

4.231 Duto de saída de ar (DS): espaço vertical no interior da edificação, que permite a saída de gases e fumaça para o ar livre, acima da cobertura da edificação.

4.232 Ebulição turbilhonar "Boil Over": acidente que pode ocorrer com certos óleos em um tanque, originalmente sem teto ou que tenha perdido o teto em função de explosão, quando, após um longo período de queima serena, ocorre um súbito aumento na intensidade do fogo, associado à expulsão do óleo no tanque em chamas.

4.233 ECPI: Equipamento Conjugado de Proteção Individual.

4.234 Edificação aberta lateralmente: edificação ou parte de edificação que, em cada pavimento: **1)** tenha ventilação permanente em duas ou mais fachadas externas, providas por aberturas que possam ser consideradas uniformemente distribuídas e que tenham comprimentos em planta que somados atinjam pelo menos 40% do perímetro do edifício e áreas que somadas correspondam a pelo menos 20% da superfície total das fachadas externas; ou **2)** tenha ventilação permanente em duas ou mais fachadas externas, provida por aberturas cujas áreas somadas correspondam a pelo menos 1/3 da superfície total das fachadas externas, e pelo menos 50% destas áreas abertas situadas em duas fachadas opostas.

Observação:

Em qualquer caso, as áreas das aberturas nas laterais externas somadas devem possuir ventilação direta para o meio externo e devem corresponder a, pelo menos 5%, da área do piso no pavimento e as obstruções internas eventualmente existentes devem ter pelo menos 20% de suas áreas abertas, com aberturas dispostas de forma a poderem ser consideradas uniformemente distribuídas, para permitir a ventilação.

4.235 Edificação destinada ao comércio de fogos de artifício no varejo: local destinado ao armazenamento e venda de fogos de artifício e estampido industrializados.

4.236 Edificação em exposição: construção que recebe a radiação de calor, convecção de gases quentes ou a transmissão direta de chama.

4.237 Edificação existente: edificação ou área de risco construída ou regularizada anteriormente à publicação do Código de Segurança contra Incêndio e Emergência, com documentação comprobatória, desde que mantidas a área, a altura e a ocupação da época.

4.238 Edificação expositora: construção na qual o incêndio está ocorrendo, responsável pela radiação de calor, convecção de gases quentes e ou transmissão direta de chamas.

4.239 Edificação importante: edificação considerada crucial em caso de exposição ao fogo. Exemplos: casa de controle, casa de combate a incêndio, edificações com permanência de pessoas ou que contenham bens de alto valor, equipamentos ou suprimentos críticos.

4.240 Edificação ou material resistente ao fogo: material de construção com propriedades de resistir à ação do fogo por determinado período de tempo, mantendo sua segurança estrutural, estanqueidade e isolamento, onde aplicável.

4.241 Edificação ou prédio horizontalizado: edifício com até 2 pavimentos acima do perfil do terreno (por exemplo: térreo e primeiro pavimento).

4.242 Edificação ou prédio verticalizado: edifício com mais de 2 pavimentos acima do perfil do terreno (por exemplo: térreo, primeiro pavimento e segundo pavimento).

4.243 Edificação principal: construção que abriga a atividade principal sem a qual as demais edificações não teriam função.

4.244 Edificação térrea: construção constituída de um pavimento.

4.245 Edificação: área construída destinada a abrigar atividade humana, instalação, equipamento ou material.

4.246 Efeito chaminé "Stack effect": fluxo de ar vertical dentro das edificações, causado pela diferença de temperatura interna e externa.
4.247 Efeito do sistema de escada pressurizada: efeito causado pelo erro de projeto e/ou instalação com configurações inadequadas do sistema onde o ventilador está instalado, ocasionando redução do desempenho do ventilador em termos de vazão.
4.248 Elemento corta-fogo: aquele que apresenta, por um período determinado de tempo, as seguintes propriedades: integridade mecânica a impactos (resistência); impede a passagem das chamas e da fumaça (estanqueidade); e impede a passagem de caloria (isolamento térmico).
4.249 Elemento estrutural: todo e qualquer elemento de construção do qual dependa a resistência e a estabilidade total ou parcial da edificação.
4.250 Elemento para-chamas: aquele que apresenta, por um período determinado de tempo, as seguintes propriedades: integridade mecânica a impactos (resistência); e impede a passagem das chamas e da fumaça (estanqueidade), não proporcionando isolamento térmico.
4.251 Elevador de emergência/elevador de segurança: elevador instalado dentro de uma edificação com fechamento estrutural especialmente protegido ou instalado na fachada do prédio, dotado de mecanismo, fontes de energia e controles os quais podem ser comutados para uso exclusivo do Corpo de Bombeiros durante uma emergência.
4.252 Elevador de segurança: elevador, dentro de uma edificação, com enclausuramento e proteção estrutural especiais, ou na fachada de uma edificação, e com maquinário, fonte de energia e controles que podem ser comutados para uso exclusivo de bombeiros durante uma emergência.
4.253 Emergência: situação crítica e fortuita que representa perigo à vida, ao meio ambiente e ao patrimônio, decorrente de atividade humana ou fenômeno da natureza que obriga a uma rápida intervenção operacional.
4.254 Entrepiso: conjunto de elementos de construção, com ou sem espaços vazios, compreendido entre a parte inferior do forro de um pavimento e a parte superior do piso do pavimento imediatamente superior.
4.255 EPI de nível "A": é o nível máximo de proteção para todas as possíveis vias de intoxicação, sendo por inalação, ingestão ou absorção cutânea. Utiliza-se roupa encapsulada de proteção química, com proteção respiratória de pressão positiva.
4.256 EPI de nível "B": é o nível de proteção intermediário, para exposições de produtos com possibilidade de respingos. Utiliza-se roupa de proteção química conforme especificação da tabela de compatibilidade da roupa.
4.257 EPI de nível "C": é o nível mínimo necessário de proteção para qualquer tipo de acidente envolvendo produtos químicos.
4.258 EPI: Equipamentos de Proteção Individual. (Ex.: capacete de bombeiro, capa de bombeiro, bota de bombeiro, calça de bombeiro, luvas de bombeiro, óculos de segurança e outros).
4.259 EPR: Equipamentos de Proteção Respiratória.
4.260 Escada à prova de fumaça pressurizada (PFP): escada à prova de fumaça, cuja condição de estanqueidade à fumaça é obtida por intermédio de pressurização.
4.261 Escada aberta externa (AE): escada de emergência precedida de porta corta-fogo (PCF) no seu acesso, cuja projeção esteja fora do corpo principal da edificação, sendo dotada de guarda corpo ou gradil (barreiras) e corrimãos em toda sua extensão (degraus e patamares), permitindo desta forma eficaz ventilação, propiciando um seguro abandono.
4.262 Escada aberta: escada não enclausurada por paredes e porta corta-fogo.
4.263 Escada enclausurada à prova de fumaça (PF): escada cuja caixa é envolvida por paredes corta-fogo e dotada de portas corta-fogo, cujo acesso é por antecâmara igualmente enclausurada ou local aberto, de modo a evitar fogo e fumaça em caso de incêndio.
4.264 Escada enclausurada protegida (EP): escada devidamente ventilada situada em ambiente envolvido por paredes resistentes ao fogo e dotada de portas corta-fogo.
4.265 Escada enclausurada: escada protegida com paredes resistentes ao fogo e portas corta-fogo.
4.266 Escada não enclausurada ou escada comum (NE): escada que embora possa fazer parte de uma rota de saída se comunica diretamente com os demais ambientes como corredores, halls e outros, em cada pavimento, não possuindo portas corta-fogo.
4.267 Escoamento (E): número máximo de pessoas possíveis de abandonar um recinto dentro do tempo máximo de abandono.
4.268 Esguicho agulheta: esguicho utilizado para ser acoplado à conexão de uma mangueira, servindo para reduzir o diâmetro desta e aumentar a velocidade da água.
4.269 Esguicho regulável: acessório hidráulico que dá forma ao jato, permitindo o uso d'água em forma de chuveiro de alta velocidade.
4.270 Esguicho universal: esguicho dotado de válvula destinada a formar jato sólido ou de neblina ou fechamento da água. Permite ainda acoplar um dispositivo para produção de neblina de baixa velocidade.
4.271 Esguicho: dispositivo adaptado na extremidade das mangueiras destinado a dar forma, direção e controle ao jato, podendo ser do tipo regulável (neblina ou compacto) ou de jato compacto.

4.272 Esguicho-canhão: canhão-monitor montado sobre uma viatura de bombeiro, barco de bombeiro, autoescada, "snorkel" ou edificação.
4.273 Espaçamento: é a menor distância livre entre os equipamentos, unidades de produção, instalações de armazenamento e transferência, edificações, vias públicas, cursos d'água e propriedades de terceiros.
4.274 Espaço compartimentado: parte de uma edificação, compreendendo uma ou mais salas ou espaços, construída para prevenir propagação de incêndio por um período de tempo pré-determinado.
4.275 Espaço confinado: local onde a presença humana é apenas momentânea para prestação de um serviço de manutenção em máquinas, tubulações e sistemas.
4.276 Espaço livre exterior: espaço externo à edificação para o qual abram seus vãos de ventilação e iluminação. Pode ser constituído por logradouro público ou pátio amplo.
4.277 Espaços comuns "communicating space": espaços dentro de uma edificação com comunicação com espaços amplos adjacentes, nos quais a fumaça proveniente de um incêndio pode se propagar livremente. Os espaços comuns podem permitir aberturas diretamente dentro dos espaços amplos ou podem conectar-se por meio de passagens abertas.
4.278 Espaços comuns e amplos "large volume spaces": espaço descompartimentado, geralmente com **2** ou mais pavimentos que se comunicam internamente, dentro do qual a fumaça proveniente de um incêndio, tanto no espaço amplo como no espaço comum, pode mover-se ou acumular-se sem restrições. Os átrios e shoppings cobertos são exemplos de espaços amplos.
4.279 Espaços separados "separated spaces": espaços dentro de edificações que são isolados das áreas grandes por barreiras de fumaça, os quais não podem ser utilizados no suprimento de ar, visando a restringir o movimento da fumaça.
4.280 Espetáculo pirotécnico: evento onde se realiza a ignição de fogos de artifício das classes "C" ou "D", também chamado de "queima" ou "show pirotécnico".
4.281 Espuma de alta expansão: é recomendada para áreas confinadas, tais como subsolos, edificações, poços de minas, esgotos e outros lugares geralmente inacessíveis aos bombeiros, espuma que tem uma razão de expansão maior do que 200 (geralmente, cerca de 500).
4.282 Espuma de baixa expansão: espuma que tem uma razão de expansão de até 20 (geralmente, cerca de 10).
4.283 Espuma de combate a incêndio: é uma suspensão aquosa fluida composta de ar ou gás na forma de pequenas bolhas, separadas por películas da solução. A espuma extingue o fogo envolvendo os líquidos combustíveis ou inflamáveis.
4.284 Espuma de expansão média: espuma que tem uma razão de expansão entre 20 e 200 (geralmente, cerca de 100).
4.285 Espuma extintora: agente extintor composto de uma massa de bolhas formada mecânica ou quimicamente por um líquido.
4.286 Espuma formadora de filme aquoso (AFFF): líquido gerador de espuma que forma um filme aquoso que flutua na superfície dos hidrocarbonetos sob condições definidas.
4.287 Espuma mecânica: agente extintor constituído por um aglomerado de bolhas produzidas por agitação da água com líquido gerador de espuma (LGE) e ar.
4.288 Espuma química: espuma extintora formada pela reação de uma solução de sal alcalino com uma solução ácida, na presença de um agente estabilizante de espuma.
4.289 Estabilidade ao fogo: capacidade de um elemento de construção, estrutural ou não estrutural, de resistir ao colapso por certo período de tempo, sob ação do fogo, no decorrer de um ensaio normalizado de resistência ao fogo.
4.290 Estação central de alarme de incêndio: centro com constante permanência humana, normalmente não pertencente à edificação, protegida pelo sistema de alarme, o qual recebe um chamado de incêndio e comunica imediatamente ao Corpo de Bombeiros local.
4.291 Estação de carregamento: instalação especialmente construída para carregamento de caminhões-tanques ou de vagões-tanques.
4.292 Estação fixa de emulsificação: local onde se situam bombas, dosadores, válvulas e reservatórios de líquido gerador de espuma.
4.293 Estação móvel de emulsificação: veículo especificado para transporte de líquido gerador de espuma (LGE) e o seu emulsionamento com a água.
4.294 Estado de flutuação: condição em que a bateria de acumuladores elétricos recebe uma corrente necessária para a manutenção de sua capacidade nominal.
4.295 Estado de funcionamento do sistema: condição na qual a(s) fonte(s) de energia alimenta(m), efetivamente, os dispositivos da iluminação de emergência.
4.296 Estado de repouso do sistema: condição na qual o sistema foi inibido de iluminar propositadamente. Tanto inibido manualmente com religamento automático ou por meio de célula fotoelétrica, para conservar energia e manter a bateria em estado de carga para uso em emergência, quando do escurecimento da noite.
4.297 Estado de vigília do sistema: condição em que a fonte de energia alternativa (sistema de iluminação de emergência).

4.298 Estanqueidade: 1) Propriedade de um vaso de não permitir a passagem indesejável do fluido nele contido. **2)** Propriedade de um elemento construtivo em vedar a passagem de gases quentes e/ou chamas, por um período de tempo.
4.299 Evacuação: procedimento de deslocamento e relocação de pessoas e de bens, desde um local onde ocorreu ou haja risco de ocorrer um sinistro, até uma área segura e isenta de risco.
4.300 Exaustão: princípio pelo qual os gases e produtos de combustão são retirados do interior do túnel.
4.301 Exercício simulado parcial: atividade prática abrangendo apenas uma parte da planta, respeitando-se os turnos de trabalho.
4.302 Exercício simulado: atividade prática realizada periodicamente para manter a brigada e os ocupantes das edificações com condições de enfrentar uma situação real de emergência.
4.303 Expedidor: pessoa responsável pela contratação do embarque e transporte de logística envolvendo produtos perigosos expressos em nota fiscal ou conhecimento de transporte internacional. É responsável pela segurança veicular, compatibilidade entre os produtos e a identificação de seus riscos.
4.304 Explosão: fenômeno acompanhado de rápida expansão de um sistema de gases, seguida de uma rápida elevação na pressão; seus principais efeitos são o desenvolvimento de uma onda de choque e ruído.
4.305 Explosivos: substâncias capazes de rapidamente se transformarem em gases, produzindo calor intenso e pressões elevadas.
4.306 Extinção ou supressão de incêndio: redução drástica da taxa de liberação de calor de um incêndio e prevenção de seu ressurgimento pela aplicação direta de quantidade suficiente de agente extintor através da coluna de gases ascendentes gerados pelo fogo até atingir a superfície incendiada do material combustível.
4.307 Extintor de incêndio com pressão armazenada: extintor no qual o agente extintor está permanentemente armazenado com o gás propelente e, desta forma, está constantemente sujeito à sua pressão.
4.308 Extintor de incêndio de água: extintor de incêndio contendo água, com ou sem aditivos, como agente extintor.
4.309 Extintor de incêndio de dióxido de carbono (CO_2): extintor de incêndio contendo dióxido de carbono como agente extintor sob pressão.
4.310 Extintor de incêndio de espuma (químico): extintor de incêndio do qual uma espuma química é expelida quando se permite que as soluções químicas, separadas dentro do corpo do extintor, se misturem e reajam.
4.311 Extintor de incêndio de espuma: extintor de incêndio contendo solução de espuma como agente extintor.
4.312 Extintor de incêndio de halon: extintor contendo o halon como agente extintor.
4.313 Extintor de incêndio de pó: extintor contendo pó como agente extintor.
4.314 Extintor de incêndio operado por cartucho de gás: extintor no qual a pressão para a expulsão do agente do corpo do extintor é produzida pela abertura, quando do uso, de um cartucho de gás comprimido ou liquefeito.
4.315 Extintor de incêndio portátil: extintor que é projetado para ser carregado e operado manualmente.
4.316 Extintor de incêndio sobrerodas (carreta): extintor de incêndio montado em rodas ou patins.
4.317 Extintor de incêndio: aparelho de acionamento manual, portátil ou sobrerodas, destinado a combater princípios de incêndio.
4.318 Fachada de acesso operacional: face da edificação localizada ao longo de uma via pública ou privada com largura livre maior ou igual a 6 m, sem obstrução, possibilitando o acesso operacional dos equipamentos de combate e seu posicionamento em relação a ela. A fachada deve possuir pelo menos um meio de acesso ao interior do edifício e não ter obstáculos.
4.319 Fachada: face de uma edificação constituída de vedos e aberturas, que emitirá ou receberá a propagação de um incêndio.
4.320 Fator de massividade ("fator de forma") (m-1): razão entre o perímetro exposto ao incêndio e a área da seção transversal de um perfil estrutural.
4.321 Filtro de partículas: elemento destinado a realizar retenção de partículas existentes no escoamento de ar e que estão sendo arrastadas por este fluxo.
4.322 Fluídos de alto ponto de combustão ou classe K´: líquidos isolantes para uso em transformadores ou outros equipamentos, que possuem ponto de combustão mínimo de 300°C pelo método de ensaio "vaso aberto Cleveland". Anteriormente eram denominados "fluidos resistentes ao fogo".
4.323 Fluxo (F): número de pessoas que passam por unidade de tempo (pessoas/min) em um determinado meio de abandono.
4.324 Fluxo luminoso nominal: fluxo luminoso medido após 2 min de funcionamento do sistema de iluminação de emergência.
4.325 Fluxo luminoso residual: fluxo luminoso medido após o tempo de autonomia garantida pelo fabricante no funcionamento do sistema de iluminação de emergência.
4.326 Fogo classe A: fogo em materiais combustíveis sólidos que queimam em superfície e profundidade, deixando resíduos.
4.327 Fogo classe B: fogo em líquidos e gases inflamáveis ou combustíveis sólidos que se liquefazem por ação do calor e queima somente em superfície.

4.328 Fogo classe C: fogo em equipamentos de instalações elétricas energizados.
4.329 Fogo classe D: fogo em metais pirofóricos.
4.330 Fogo: é uma reação química de oxidação (processo de combustão), caracterizada pela emissão de calor, luz e gases tóxicos. Para que o fogo exista, é necessária a presença de quatro elementos: combustível, comburente (normalmente o Oxigênio), calor e reação em cadeia.
4.331 Fogos de artifício e estampido: artefato pirotécnico, que produz ruídos e efeitos luminosos.
4.332 Fogos de artifício: peças pirotécnicas com propriedade para produzir ignição para produção de luz, ruído, chamas ou explosões, empregadas normalmente em festividades.
4.333 Fonte de energia alternativa: dispositivo destinado a fornecer energia elétrica na falta ou falha de alimentação na rede elétrica da concessionária.
4.334 Fonte de ignição: fonte de calor (externa) que inicia a combustão.
4.335 Formador de espuma na linha (gerador mecânico de espuma): aparelho que induz o concentrado de espuma para o jato de água para fazer a solução de espuma e, em seguida, induz ar sob pressão para formar a espuma.
4.336 Formador de espuma: equipamento posicionado na linha de mangueira para aerar uma solução de espuma.
4.337 Formas de acondicionamento mangueiras: 1) em espiral: forma de acondicionamento em que a mangueira é enrolada a partir de uma das juntas de união. **2) aduchada:** forma de acondicionamento em que a mangueira é permeada pelo centro e enrolada de tal forma que as juntas de união permanecem unidas. **3) ziguezague:** forma de acondicionamento que a mangueira demonstra um arranjo em forma de ziguezague.
4.338 Formas de Combustão: as combustões podem ser classificadas, conforme a sua velocidade, em: completa, incompleta, espontânea e explosão.
4.339 Formulário de Segurança contra Incêndio: documento que contém os dados básicos da edificação, signatários, sistemas previstos e trâmite no Corpo de Bombeiros.
4.340 Formulário para Atendimento Técnico (FAT): instrumento administrativo utilizado pelo interessado para sanar dúvidas, solicitar alterações em processos junto ao Corpo de Bombeiros, solicitar juntada de documentos, solicitar reconsideração de ato em vistoria, entre outros.
4.341 Fotoluminescência: efeito alcançado por meio de um pigmento não radioativo, não tóxico, o qual absorve luz do dia ou luz artificial e emite brilho (luz) por no mínimo 10 min. O pigmento armazena fótons claros (como energia) que excita as moléculas de sulfeto, aluminato, silicato etc. e emite brilho intenso, em ambiente escuro, de cor amarelo-esverdeado.
4.342 Fumaça "smoke": partículas transportadas na forma sólida, líquida e gasosa, decorrente de um material submetido à pirólise ou combustão que juntamente com a quantidade de ar que é conduzida, ou de qualquer outra forma, misturada formando uma massa.
4.343 Gás limpo: agentes extintores na forma de gás que não degradam a natureza e não afetam a camada de ozônio. São inodoros, incolores, maus condutores de eletricidade e não corrosivos. Dividem-se em compostos halogenados e mistura de gases inertes. Quando utilizado na sua concentração de extinção, permite a respiração humana com segurança.
4.344 Gás Liquefeito de Petróleo (GLP): produto constituído de hidrocarbonetos com 3 ou 4 átomos de carbono (propano, propeno, butano, buteno), podendo apresentar-se em mistura entre si e com pequenas frações de outros hidrocarbonetos.
4.345 Gás Natural Liquefeito (GNL): fluído no estado líquido em condições criogênicas, composto predominantemente de metano e que pode conter quantidades mínimas de etano, propano, nitrogênio ou outros componentes normalmente encontrados no gás natural.
4.346 Gerador de espuma: equipamento que se destina a facilitar a mistura da solução com o ar para a formação de espuma.
4.347 Gerenciamento de risco: são os procedimentos a serem tomados em uma edificação ou área de risco, visando ao estudo, planejamento e execução de medidas que venham a garantir a segurança contra incêndio desses locais.
4.348 Grelha de insuflamento: dispositivo utilizado nas redes de distribuição de ar, posicionado no final de cada trecho. Esse elemento terminal é utilizado para direcionar e/ou distribuir do modo adequado o fluxo de ar de determinado ambiente.
4.349 Grupo motogerador: equipamento cuja força provém da explosão do combustível misturado ao ar, com a finalidade de gerar energia elétrica.
4.350 Grupo motoventilador: equipamento composto por motor elétrico e ventilador, com a finalidade de insuflar ar dentro de um corpo de escada de segurança para pressurizá-la e evitar/expulsar a possível entrada de fumaça.
4.351 Guarda ou guarda-corpo: barreira protetora vertical, maciça ou não, delimitando as faces laterais abertas de escadas, rampas, patamares, acessos, terraços, balcões, galerias e assemelhados, servindo como proteção contra eventuais quedas de um nível para outro.
4.352 Habite-se ("ocupe-se", "alvará de utilização"): ato administrativo emanado de autoridade competente que autoriza o início da utilização efetiva de construções ou edificações.
4.353 Halon: agente extintor de hidrocarbono halogenado.

4.354 O sistema de numeração a seguir é usado para identificar os hidrocarbonos halogenados. A palavra "halon" é seguida por um número, normalmente de quatro dígitos, resultando, por sua vez, no número de átomos de carbono, flúor, cloro e bromo. Os zeros terminais são omitidos. Desta forma, halon 1211 é o bromoclorodifluorometano (CBrClF2) e o halon 1301 é o bromotrifluorometano (CBrF3).

4.355 Heliponto civil: local destinado, em princípio, ao uso de helicópteros civis.

4.356 Heliponto elevado: local instalado sobre edificações.

4.357 Heliponto militar: local destinado ao uso de helicópteros militares.

4.358 Heliponto privado: local destinado ao uso de helicópteros civis, de seu proprietário ou de pessoas por ele autorizadas, sendo vedada sua utilização em caráter comercial.

4.359 Heliponto público: local destinado ao uso de helicópteros em geral.

4.360 Heliponto: área homologada ou registrada, ao nível do solo ou elevada, utilizada para pousos e decolagens de helicópteros.

4.361 Heliportos elevados: heliportos localizados sobre edificações.

4.362 Heliportos: helipontos públicos dotados de instalações e facilidades para apoio de helicópteros e de embarque e desembarque de pessoas, tais como: pátio de estacionamento, estação de passageiros, locais de abastecimento, equipamentos de manutenção etc.

4.363 Hidrante de coluna: aparelho ligado à rede pública de distribuição de água, que permite a adaptação de bombas e/ou mangueiras para o serviço de extinção de incêndios.

4.364 Hidrante de parede: ponto de tomada de água instalado na rede particular, embutido em parede, podendo estar no interior de um abrigo de mangueira.

4.365 Hidrante para sistema de espuma: equipamento destinado a alimentar com água ou solução de espuma as mangueiras para combate a incêndio.

4.366 Hidrante urbano: ponto de tomada de água provido de dispositivo de manobra (registro) e união de engate rápido, ligado à rede pública de abastecimento de água, podendo ser emergente (de coluna) ou subterrâneo (de piso).

4.367 Hidrante: ponto de tomada de água onde há uma (simples) ou duas (duplo) saídas contendo válvulas angulares com seus respectivos adaptadores, tampões, mangueiras de incêndio e demais acessórios.

4.368 Ignição: iniciação da combustão.

4.369 Iluminação auxiliar: iluminação destinada a permitir a continuação do trabalho, em caso de falha do sistema normal de iluminação. Por exemplo: centros médicos, aeroportos, metrô etc.

4.370 Iluminação de emergência de aclaramento: sistema composto por dispositivos de iluminação de ambientes para permitir a saída fácil e segura das pessoas para o exterior da edificação, bem como proporcionar a execução de intervenção ou garantir a continuação do trabalho em certas áreas, em caso de interrupção da alimentação normal.

4.371 Iluminação de emergência de balizamento ou de sinalização: iluminação de sinalização com símbolos e/ou letras que indicam a rota de saída que pode ser utilizada neste momento.

4.372 Iluminação de emergência: sistema que permite clarear áreas escuras de passagens, horizontais e verticais, incluindo áreas de trabalho e áreas técnicas de controle de restabelecimento de serviços essenciais e normais, na falta de iluminação normal.

4.373 Iluminação não permanente: sistema no qual, as lâmpadas de iluminação de emergência não são alimentadas pela rede elétrica da concessionária e, só em caso de falta da fonte normal, são alimentadas automaticamente pela fonte de alimentação de energia alternativa.

4.374 Iluminação permanente: sistema no qual as lâmpadas de iluminação de emergência são alimentadas pela rede elétrica da concessionária, sendo comutada automaticamente para a fonte de alimentação de energia alternativa em caso de falta ou falha da fonte normal.

4.375 Incêndio classe A: incêndio envolvendo combustíveis sólidos comuns, como papel, madeira, pano, borracha. É caracterizado pelas cinzas e brasas que deixam como resíduos e por queimar em razão do seu volume, isto é, a queima se dá na superfície e em profundidade.

4.376 Incêndio classe B: aquele que acontece em líquidos ou em gases combustíveis. O líquido queima na superfície, os gases, em volume. Os mais frequentes são: gasolina, álcool, GLP e éter. É caracterizado por não deixar resíduos e queimar apenas na superfície exposta e não em profundidade.

4.377 Incêndio classe C: incêndio que acontece em material energizado, normalmente equipamento elétrico, onde a extinção deve ser realizada com agente não condutor de eletricidade.

4.378 Incêndio classe D: incêndio envolvendo metais combustíveis pirofóricos (magnésio, selênio, antimônio, lítio, potássio, alumínio fragmentado, zinco, titânio, sódio, zircônio). É caracterizado pela queima em altas temperaturas e por reagir com agentes extintores comuns (principalmente os que contenham água).

4.379 Incêndio natural: variação de temperatura que simula o incêndio real, em função da geometria, ventilação, características térmicas dos elementos de vedação e da carga de incêndio específica.

4.380 Incêndio: é o fogo sem controle, intenso, o qual causa danos e prejuízos à vida, ao meio ambiente e ao patrimônio.

4.381 Incêndio-padrão: elevação padronizada de temperatura em função do tempo, dada pela seguinte expressão: **Ug = U0 + 345 log (8t+1)**
Onde:
t é o tempo, expresso em minutos;
U0 é a temperatura do ambiente antes do início do aquecimento em graus Celsius, geralmente tomada igual a 20 oC;
Ug é a temperatura dos gases, em graus Celsius no instante **t**.
4.382 Índice de propagação de chamas: produto do fator de evolução do calor pelo fator de propagação de chama.
4.383 Inertização: redução do percentual de oxigênio no ambiente, com a introdução de gás inerte, de modo a inibir a combustão.
4.384 Inflamabilidade: facilidade com que determinado material entra em processo de ignição, por contato com centelhamento de várias origens, por exposição a uma fonte de alta temperatura, ou por contato com chama.
4.385 Infrator: o proprietário, o responsável pelo uso, o responsável pela obra ou o responsável técnico, pessoa física ou jurídica, da edificação e áreas de risco que descumpre as normas previstas nas legislações aplicáveis.
4.386 Inibidor de vórtice: acessório de tubulação destinado a eliminar o efeito do vórtice dentro de um reservatório.
4.387 Instalação de Gás Liquefeito de Petróleo: sistema constituído de tubulações, acessórios e equipamentos que conduzem e utilizam o GLP para consumo, por meio da queima e/ou outro meio previsto e autorizado na legislação competente.
4.388 Instalação fixa de aplicação local: dispositivo com suprimento de gás, permanentemente conectado a uma tubulação que alimenta difusores distribuídos com a finalidade de descarregar o agente extintor (gás) diretamente sobre o material no caso de incêndio. Podem ser de comando automático ou manual.
4.389 Instalação fixa de espuma: são aquelas instalações em que a adução de pré-mistura de espuma é feita por tubulações a partir de uma central de espuma diretamente para os tanques através de dispositivo de formação (câmaras de espuma) fixos ao tanque.
4.390 Instalação interna de gás: conjunto de tubulações, medidores, reguladores, registros e aparelhos de utilização de gás, com os necessários complementos, destinado à condução e ao uso do gás no interior da edificação.
4.391 Instalação: montagem mecânica, hidráulica, elétrica, eletroeletrônica, ou outra, para fins de atividades de produção industrial, geração ou controle de energia, contenção ou distribuição de fluídos líquidos ou gasosos, ocupação de toda espécie, cuja montagem tenha caráter permanente ou temporário que necessite de proteção contra incêndio previsto na legislação.
4.392 Instalações fixas de mangotinhos: dispositivo com suprimento fixo de gases compreendendo um ou mais cilindros que alimentam um mangotinho acondicionado em um carretel de alimentação axial, equipado na sua extremidade livre um esguicho difusor com válvula de comando manual de jato. Esse equipamento é de comando manual.
4.393 Instalações sob comando: o agente extintor fica armazenado em depósitos fixos e é conduzido através de tubulações rígidas até pontos táticos, onde existem válvulas terminais (difusores). Desses pontos, por meio da intervenção do homem, as tubulações são complementadas com mangotinhos até o local do foco de incêndio onde o agente é aplicado.
4.394 Instalações temporárias: instalações onde se realizam eventos temporários, com áreas delimitadas e controle de acesso, com duração máxima de 06 (seis) meses, tais como: circos, parques de diversões, feiras de exposições, feiras agropecuárias, rodeios, shows artísticos, dentre outros.
4.395 Instalador: pessoa física ou jurídica responsável pela execução da instalação do sistema de proteção contra incêndio em uma edificação.
4.396 Instrução Técnica do Corpo de Bombeiros (IT): documento técnico elaborado pelo Corpo de Bombeiros que normatiza as medidas de segurança contra incêndio nas edificações e nas áreas de risco e estabelece procedimentos administrativos.
4.397 Interface da camada de fumaça (smoke layer interface): limite teórico entre uma camada de fumaça e a zona de transição onde a fumaça está tomando volume.
4.398 Interligação entre túneis: abertura entre túneis, sinalizada, provida de porta de passagem que em caso de incidente possa ser utilizada como rota de fuga.
4.399 Inundação total: descarga de gases por meio de difusores fixos no interior do recinto que contém o equipamento protegido, de modo a permitir uma atmosfera inerte com uma concentração determinada de gás a ser atingida em tempo determinado.
4.400 Irradiação: é a transmissão de calor por ondas de energia calorífica que se deslocam através do espaço.
4.401 Isolamento de risco: medida de proteção passiva por meio de parede de compartimentação sem aberturas ou afastamento entre edificações, destinado a evitar a propagação do fogo, calor e gases, entre os blocos isolados.
4.402 Isolante térmico: material com característica de resistir à transmissão do calor, impedindo que as temperaturas na face não exposta ao fogo superem determinados limites.
4.403 Itinerário: trajeto a ser percorrido pelas guarnições do Corpo de Bombeiros na ida ou no regresso do atendimento de uma emergência, previamente estabelecido por meio de croqui.

4.404 Jato compacto: tipo de jato de água caracterizado por linhas de corrente de escoamento paralelas, observado na extremidade do esguicho.
4.405 Jato de canhão monitor: jato de grande capacidade (vazão) proveniente de um canhão monitor.
4.406 Jato de fumaça sob o teto (ceiling jet): fluxo de fumaça horizontal estendendo-se radialmente do ponto de choque da coluna de fogo contra o teto.
4.407 Jato de neblina: jato d'água contínuo de gotículas finamente divididas e projetadas em diferentes ângulos.
4.408 Lance de mangueira: mangueira de incêndio de comprimento padronizado (15 ou 30 m).
4.409 Lanço de escada: sucessão ininterrupta de degraus entre dois patamares sucessivos.
Nota:
Um lanço de escada nunca pode ter menos de três degraus, nem subir altura superior a 3,70m.
4.410 Largura do degrau (b): distância entre o bocel do degrau e a projeção do bocel do degrau imediatamente superior, medida horizontalmente sobre a linha de percurso da escada.
4.411 Laudo: documento que exibe o relato do técnico ou especialista designado para avaliar determinada situação ou matéria que estava dentro do escopo de seus conhecimentos.
4.412 Leiaute (*"layout"*): distribuição física de elementos num determinado espaço.
4.413 Licença do Corpo de Bombeiros: ato administrativo do Corpo de Bombeiros que reconhece o cumprimento das medidas de segurança contra incêndio exigidas para a edificação ou área de risco.
São espécies de licença:
a) Alvará de Construção do Corpo de Bombeiros ACCB;
b) Alvará de Vistoria do Corpo de Bombeiros AVCB;
c) Alvará Simplificado do Corpo de Bombeiros ASCB;
d) Termo de Autorização para Adequação do Corpo de Bombeiros TAACB.
4.414 Limite de área de armazenamento: linha fixada pela fileira externa de recipientes transportáveis de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP), em um lote de recipientes, acrescida da largura do corredor de inspeção, quando este for exigido.
4.415 Limite do lote de recipientes: linha fixada pela fileira externa de recipientes transportáveis de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP), em um lote de recipientes.
4.416 Linha de espuma: tubulação ou linha de mangueiras destinada a conduzir a espuma.
4.417 Linha de percurso de uma escada: linha imaginária sobre a qual sobe ou desce uma pessoa que segura o corrimão, afastada 0,55 m da borda livre da escada ou da parede.
Nota:
Sobre essa linha, todos os degraus possuem piso de largura igual, inclusive os degraus ingrauxidos nos locais em que a escada faz deflexão. Nas escadas de menos de 1,10 m de largura, a linha de percurso coincide com o eixo da escada, ficando, pois, mais perto da borda.
4.418 Linha de solução: tubulação ou linha de mangueiras destinada a conduzir a solução de espuma mecânica.
4.419 Líquido combustível: líquido que possui ponto de fulgor igual ou superior a 37,8 ºC, subdividido como segue:
a) Classe II: líquidos que possuem ponto de fulgor igual ou superior a 37,8 ºC e inferior a 60 ºC;
b) Classe IIIA: líquidos que possuem ponto de fulgor igual ou superior a 60 ºC e inferior a 93,4 ºC;
c) Classe IIIB: líquidos que possuem ponto de fulgor igual ou superior a 93,4 ºC.
4.420 Líquido criogênico: líquido com ponto de ebulição abaixo de – 90 ºC a uma pressão absoluta de 101 kPa (14,7 psi).
4.421 Líquido estável: qualquer líquido não definido como instável.
4.422 Líquido inflamável: líquido que possui ponto de fulgor inferior a 37,8 ºC, também conhecido como líquido Classe I, subdividindo-se em:
a) Classe IA: líquido com ponto de fulgor abaixo de 22,8 ºC e ponto de ebulição abaixo de 37,8 ºC;
b) Classe IB: líquido com ponto de fulgor abaixo de 22,8 ºC e ponto de ebulição igual ou acima de 37,8 ºC;
c) Classe IC: líquido com ponto de fulgor igual ou acima de 22,8 ºC.
4.423 Líquido: qualquer material que apresente fluidez maior do que o ponto 300 de penetração do asfalto, quando ensaiado de acordo com a ABNT NBR 6576 ou uma substância viscosa cujo ponto de fluidez específico não pode ser determinado mas definido como líquido de acordo com a ASTM D 4359.
4.424 Líquidos instáveis ou reativos: líquidos que no estado puro ou nas especificações comerciais, por efeito de variação de temperatura, pressão ou de choque mecânico, na estocagem ou no transporte, tornam-se autorreativos e, em consequência, se decomponham, polimerizem ou venham a explodir.
4.425 Listagem confiável: relação de dados e características de projeto de equipamentos ou dispositivos, publicada pelo fabricante e reconhecida por órgãos regulamentadores ou normativos, aceita pelo proprietário da instalação ou seu preposto legal designado.
4.426 Local de abastecimento: área determinada pelo conjunto de veículo abastecedor, mangueira flexível de abastecimento e central de Gás Liquefeito de Petróleo.

4.427 Local de relativa segurança: local dentro de uma edificação ou estrutura onde, por um período limitado de tempo, as pessoas têm alguma proteção contra os efeitos do fogo e da fumaça. Este local deve possuir resistência ao fogo e elementos construtivos, de acabamento e de revestimento incombustíveis, proporcionando às pessoas continuarem sua saída para um local de segurança. Exemplos: escadas de segurança, escadas abertas externas, corredores de circulação (saída) ventilados (mínimo de 1/3 da lateral com ventilação permanente).
4.428 Local de risco: área interna ou externa da edificação, onde haja a probabilidade de um perigo se materializar causando um dano.
4.429 Local de saída única: condição de um pavimento da edificação, onde a saída é possível apenas em um sentido.
4.430 Local seguro: local fora da edificação, no qual as pessoas estão sem perigo imediato dos efeitos do fogo.
4.431 Loteamento: parcelamento do solo com abertura de novos sistemas de circulação ou prolongamento, modificação ou ampliação dos existentes.
4.432 Lotes de recipientes: conjunto de recipientes transportáveis de Gás Liquefeito de Petróleo sem que haja corredor de inspeção entre estes.
4.433 Maior risco (para dimensionamento de sistemas): aquele que requer a maior demanda do sistema a ser projetado em uma determinada edificação ou área de risco. (Ver também "Risco").
4.434 Mangotinho: ponto de tomada de água onde há uma simples saída contendo válvula de abertura rápida, adaptador (se necessário), mangueira semirrígida, esguichos reguláveis e demais acessórios.
4.435 Mangueira de incêndio: tubo flexível, fabricado com fios naturais ou artificiais, usado para canalizar água, solução ou espuma.
4.436 Mangueira flexível: tubo flexível de material sintético com características comprovadas para uso do Gás Liquefeito.
4.437 Manômetro de líquido ajustável: tipo de manômetro que permite a realização da avaliação da diferença de pressão entre dois ambientes por meio da comparação entre alturas de colunas de líquido dito manométrico. Permite o ajuste do valor inicial, antes do início da medição (ajuste do "zero").
4.438 Manômetro: instrumento que realiza a medição de pressões efetivas ou relativas.
4.439 Mapeamento de risco: estudo desenvolvido pelo responsável por uma edificação em conjunto com o Corpo de Bombeiros, visando a relacionar os meios humanos e materiais disponíveis por uma empresa, seguido da qualificação e melhora da capacidade de reação.
4.440 Materiais combustíveis: produtos ou substâncias (não resistentes ao fogo) que sofrem ignição ou combustão quando sujeitos a calor.
4.441 Materiais de acabamento: produtos ou substâncias que, não fazendo parte da estrutura principal, são agregados a ela com fins de conforto, estética ou segurança. Material ou conjunto de materiais utilizados como arremates entre elementos construtivos (rodapés, mata-juntas etc.).
4.442 Materiais de revestimento: todo material empregado nas superfícies dos elementos construtivos das edificações, tanto nos ambientes internos como nos externos, com finalidade de atribuir características estéticas, de conforto, de durabilidade etc. Incluem-se como material de revestimento pisos, forros e as proteções dos elementos estruturais.
4.443 Materiais fogo-retardantes: produtos ou substâncias que, em seu processo químico, recebem tratamento para melhor se comportarem ante a ação do calor, ou ainda aqueles protegidos por produtos que dificultem a queima.
4.444 Materiais incombustíveis: produtos ou substâncias que, submetidos à ignição ou combustão, não apresentam rachaduras, derretimento, deformações excessivas e não desenvolvem elevada quantia de fumaça e gases.
4.445 Materiais semicombustíveis: produtos ou substâncias que, submetidos à ignição ou combustão, apresentam baixa taxa de queima e pouco desenvolvimento de fumaça.
4.446 Máximo enchimento: volume máximo de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP) em estado líquido que um recipiente pode armazenar com segurança.
4.447 Medidas de segurança contra incêndio: conjunto de dispositivos, sistemas ou procedimentos a serem previstos nas edificações e áreas de risco, necessário para evitar o surgimento de um incêndio, limitar sua propagação, possibilitar sua extinção, bem como evitar o pânico e ainda propiciar a proteção à vida, ao meio ambiente e ao patrimônio.
4.448 Meio defensável "tenable environment": meio no qual a fumaça e o calor estão limitados e restritos, visando a preservar os ocupantes num nível que não exista ameaça de vida.
4.449 Memorial: conceitos, premissas e etapas utilizados para definir, localizar, caracterizar e detalhar o projeto do sistema de hidrantes e mangotinhos de uma edificação, desde a concepção até a sua implantação e manutenção. É composto de parte descritiva, cálculos, ábacos e tabelas.
4.450 Mezanino: pavimento(s) que subdivide(m) parcialmente um andar, cujo somatório não ultrapasse um terço (1/3) da área do pavimento do andar subdividido.
4.451 Micro Empreendedor Individual (MEI): empresário individual, optante pelo Simples Nacional, conforme legislação vigente.

4.452 Mistura de gases inertes: agentes que contenham, como componentes primários, um ou mais dos seguintes gases: hélio, neônio, argônio ou nitrogênio. São misturas de gases que também contém dióxido de carbono (CO_2) como de Petróleo (GLP), podendo ou não possuir proteção metálica ou têxtil.
4.453 Módulo habitável: contêineres adaptados, que recebeu portas e janelas, além de instalação elétrica e/ou hidráulica; empregado como escritório, sala de reuniões, sala de treinamento ou de aula, depósito, almoxarifado ou guarita. O módulo habitável pode ser formado por um ou mais contêineres conjugados, dispostos horizontalmente (afastados ou não entre si) ou verticalmente, havendo comunicação entre os módulos, através de portas, com ou sem emprego de escadas.
4.454 Monitor fixo (canhão): equipamento que lança jato de espuma e está montado num suporte estacionário fixo ao nível do solo ou em elevação. O monitor pode ser alimentado com a solução mediante tubulação permanente ou mangueiras.
4.455 Monitor: equipamento destinado a formar e orientar jatos de água ou espuma de grande volume e alcance.
4.456 Mudança de ocupação: consiste na alteração de atividade ou uso que resulte na mudança de classificação (Grupo ou Divisão) da edificação ou área de risco, constante da tabela de classificação das ocupações prevista no Regulamento.
4.457 Muro de arrimo: parede forte construída de alvenaria ou de concreto, com o objetivo de proteger, apoiar ou escorar áreas que apresentam riscos de deslizamento, desmoronamento e erosão, tais como encostas, vertentes, barrancos etc.
4.458 Neblina de água: jato de pequenas partículas d'água, produzido por esguichos especiais.
4.459 Nível de acesso: ponto do terreno em que atravessa a projeção do parâmetro externo da parede do prédio ao se entrar na edificação.
Nota:
É aplicado para a determinação da altura da edificação.
4.460 Nível de descarga: nível que permite a condução dos ocupantes a um local seguro no exterior da edificação ou área de risco.
4.461 Notificação: é o meio de comunicação formal entre o CBMAL e o proprietário ou responsável pela edificação ou área de risco, para fins de correção de irregularidades ou adoção de providências diversas.
4.462 Ocupação mista: edificação ou área de risco onde se verifica mais de um tipo de ocupação.
4.463 Ocupação predominante: atividade ou uso principal exercido na edificação ou área de risco.
4.464 Ocupação subsidiária: atividade ou uso de apoio ou suporte, vinculada ao uso ou atividade principal, em edificação ou área de risco.
4.465 Ocupação temporária: atividade desenvolvida de caráter temporário, tais como circos, feiras, espetáculos e parques de diversões.
4.466 Ocupação: atividade ou uso da edificação.
4.467 Ocupações temporárias em instalações permanentes: instalações de caráter temporário e transitório, não definitivo em local com características de estrutura construtiva permanente, podendo ser anexadas ocupações temporárias.
4.468 Óleo vegetal isolante : éster natural líquido isolante de alto ponto de combustão, formulado a partir de óleo extraído de sementes/grãos e aditivos para melhoria de desempenho.
4.469 Operação automática: atividade que não depende de qualquer intervenção humana para determinar o funcionamento de uma instalação.
4.470 Operação de abastecimento de GLP: atividade de transferência de Gás Liquefeito de Petróleo entre o veículo abastecedor e a central de GLP.
4.471 Operação manual: atividade que depende da ação do elemento humano.
4.472 Operação sazonal: conjunto de ações realizadas pelo CBMAL em determinados períodos, atendendo a situações de riscos específicas.
4.473 Ordem de fiscalização: documento expedido pelo Serviço de Segurança contra Incêndio (SSCI) determinando a fiscalização a ser realizada pelos órgãos ou agentes subordinados funcionalmente, podendo abranger área de risco ou edificação.
4.474 Órgão competente: órgão público, federal, estadual, municipal, ou ainda autarquias, ou entidades capacitadas legalmente para determinar aspectos relevantes dos sistemas de proteção contra incêndio.
4.475 Orientado: termo utilizado após a análise de um processo de segurança contra incêndio.
4.476 Painel repetidor: equipamento comandado por um painel central destinado a sinalizar de forma visual e/ou sonora, no local desejado, as informações do painel central.
4.477 Para-chama: elemento que apresenta, por um período determinado de tempo, as seguintes propriedades: integridade mecânica a impactos (resistência), e impede a passagem das chamas e da fumaça (estanqueidade), não proporcionando isolamento térmico.
4.478 Parecer Técnico: é uma avaliação ou relatório emitido pelo CBMAL em decorrência de questionamentos ou assuntos específicos do Código de Segurança contra Incêndio e Emergência.

4.479 Parede de compartimentação: parede com propriedade corta-fogo por um determinado período de tempo, utilizada para impedir a propagação do fogo em ambientes contíguos, vedando-os do piso ao teto. Deve possuir estabilidade, resistência mecânica e proporcionar estanqueidade e isolamento térmico, impedindo a propagação de gases quentes, fumaça, chamas e calor. Para fins de compartimentação horizontal, pode possuir aberturas, desde que protegidas por porta ou outros elementos corta-fogo, não necessitando que ultrapasse o telhado ou cobertura.
4.480 Parede de isolamento de risco: parede com propriedade corta-fogo por um determinado período de tempo, utilizada para impedir a propagação do fogo em ambientes contíguos, vedando-os do piso ao teto. Deve possuir estabilidade, resistência mecânica e proporcionar estanqueidade e isolamento térmico, impedindo a propagação de gases quentes, fumaça, chamas e calor. Para fins de isolamento de risco, não podem possuir aberturas, devendo ainda ultrapassar um metro acima dos telhados ou coberturas.
4.481 Parede de vedação: normalmente de tijolos ou blocos, serve para vedar e compartimentar o ambiente, não fazendo parte da estrutura da edificação.
4.482 Parede estrutural: é aquela que faz parte da estrutura da edificação, sendo responsável por sua estabilidade.
4.483 Parede, divisória ou porta para-chamas: elemento construtivo com propriedade para-chamas por um determinado período de tempo, utilizado para impedir a propagação do fogo em ambientes contíguos. Deve possuir estabilidade, resistência mecânica e proporcionar estanqueidade, impedindo a propagação de gases quentes, fumaça e das chamas.
4.484 Parque de inflamáveis: área destinada ao armazenamento de substâncias combustíveis, como álcool, gasolina e outros.
4.485 Parque de tanques: área destinada à armazenagem e transferência de produtos, onde se situam tanques, depósitos e bombas de transferência; não se incluem, de modo geral, as instalações complementares, tais como escritórios, vestiários etc.
4.486 Passagem subterrânea: obra de construção civil destinada à transposição de vias, em desnível subterrâneo, e ao uso de pedestres ou veículos.
4.487 Passarela de emergência: passagem estreita para pedestres que corre ao longo da pista ou dos trilhos do túnel, servida exclusivamente para rota de fuga, manutenção ou resgate, sendo iluminada, sinalizada e monitorada.
4.488 Passarela: obra de construção civil destinada à transposição de vias, em desnível aéreo, e ao uso de pedestres.
4.489 Pavimento de descarga: parte da saída de emergência de uma edificação que fica entre a escada e o logradouro público ou área externa com acesso a este.
4.490 Pavimento em pilotis: local edificado de uso comum, aberto em pelo menos 3 lados, devendo os lados abertos ficar afastados, no mínimo, 1,50 m das divisas. Considera-se, também, como tal, o local coberto, aberto em pelo menos duas faces opostas, cujo perímetro aberto tenha, no mínimo, 70% do perímetro total.
4.491 Pavimento: plano de piso do andar de uma edificação ou área de risco.
4.492 Pé-direito: 1) distância vertical que limita o piso e o teto de um pavimento. **2)** altura livre de um andar de um edifício, medida do piso à parte inferior do teto (ou telhado).
4.493 Peitoril: muro ou parede que se eleva à altura do peito ou pouco menos.
4.494 Percentual de aberturas em uma fachada: relação entre a área total (edificações não compartimentadas) ou área parcial (edificações compartimentadas) da fachada de uma edificação, dividido pela área de aberturas existentes na mesma fachada.
4.495 Perda de carga: perda de pressão em duto devido à fricção entre o líquido fluindo e as paredes internas do duto.
4.496 Perigo: propriedade de causar dano inerente a uma substância, a uma instalação ou a um procedimento.
4.497 Pessoa habilitada: pessoa com conhecimento do funcionamento das medidas de segurança contra incêndio para que possa manuseá-los quando da realização da vistoria.
4.498 Petróleo cru: mistura de hidrocarbonetos retirados do subsolo, com ponto de fulgor abaixo de 65,6 ºC e que não tenha sido processada em refinaria.
4.499 Píer: estrutura de comprimento geralmente maior do que a largura e que se projeta do litoral ou da margem, em direção a um corpo d'água. Um píer pode ter deck aberto ou ser provido de uma superestrutura.
4.500 Pirofórico: metal como sódio, potássio, zircônio e outros, que se inflama em contato com o ar.
4.501 Piso técnico: piso destinado exclusivamente à instalação e manutenção de equipamentos, com acesso restrito de pessoas.
4.502 Piso: superfície superior do elemento construtivo horizontal sobre o qual haja previsão de estocagem de materiais ou onde o usuário da edificação tenha acesso irrestrito.
4.503 Pista de rolagem: pista de dimensões definidas, destinada à rolagem de helicópteros entre área de pouso ou de decolagem e a área de estacionamento ou de serviços.
4.504 Planilha de levantamento de dados: instrumento utilizado para a catalogação de todas as informações e dados da empresa, indispensável à elaboração de um PPI.
4.505 Plano de abandono: conjunto de normas e ações visando à remoção rápida, segura, de forma ordenada e eficiente de toda a população fixa e flutuante da edificação, em caso de uma situação de sinistro.

4.506 Plano de Auxílio Mútuo (PAM): rede formada entre Corpo de Bombeiros, empresas privadas e demais órgãos públicos (Defesa Civil, Polícia Militar, Polícia Civil etc.) e privados, que tem por objetivo conjugar os esforços e fomentar ações de prevenção, integração e atuação em emergências.
4.507 Plano de emergência: documento estabelecido em função dos riscos da edificação que encerra um conjunto de ações e procedimentos a serem adotados, visando à proteção da vida, do meio ambiente e do patrimônio, bem como a redução das consequências de sinistros.
4.508 Plano de intervenção de incêndio: plano estabelecido em função dos riscos da edificação para definir a melhor utilização dos recursos materiais e humanos em uma situação de emergência.
4.509 Plano de Trabalho: sistematização periódica e contínua das ações voltadas à fiscalização das edificações ou áreas de risco, de acordo com as áreas de interesse e as operações sazonais.
4.510 Plano global de segurança: integração de todas as medidas de prevenção contra incêndios e pânico que garantam a segurança efetiva das pessoas (aspecto humano) e do edifício, envolvendo as medidas de proteção ativa e passiva.
4.511 Plano Particular de Intervenção (PPI): procedimento peculiar de atendimento de emergência em locais previamente definidos, elaborado por profissionais de grupo multidisciplinar (engenheiros ou técnicos que atuem na área de segurança contra incêndio e ambiental), em conjunto com o Corpo de Bombeiros.
4.512 Planta de bombeiro: representação gráfica da edificação, contendo informações através de legenda específica da localização, arranjo e previsão dos meios de segurança contra incêndio e riscos existentes.
4.513 Planta de risco: mapa simplificado no formato A1, A2, A3 ou A4, em escala padronizada, podendo ser em mais de uma folha, devendo indicar:
a) principais riscos;
b) paredes corta-fogo e de compartimentação;
c) hidrantes externos;
d) número de pavimentos;
e) registro de recalque;
f) reserva de incêndio;
g) armazenamento de produtos perigosos;
h) vias de acesso às viaturas do Corpo de Bombeiros;
i) hidrantes urbanos próximos da edificação (se houver).
4.514 Planta: desenho técnico onde está situada uma única ou mais empresas, com uma única ou mais edificações.
4.515 Poço de instalação: passagem essencialmente vertical deixada numa edificação com finalidade específica de facilitar a instalação de serviços tais como dutos de ar-condicionado, ventilação, tubulações hidráulico-sanitárias, eletrodutos, cabos, tubos de lixo, elevadores, monta-cargas e outros.
4.516 Poço de sucção: elemento construtivo do reservatório destinado a maximizar a utilização do volume de água acumulado, bem como para evitar a entrada de impurezas no interior das tubulações.
4.517 Ponto de abastecimento: ponto de interligação entre o engate de enchimento da mangueira de abastecimento e a válvula do recipiente que deve ser abastecido.
4.518 Ponto de combustão: menor temperatura na qual um combustível emite vapores em quantidade suficiente para formar uma mistura com o ar na região imediatamente acima da sua superfície, capaz de entrar em ignição quando em contato com uma chama e mantiver a combustão após a retirada da chama.
4.519 Ponto de ebulição: temperatura na qual um contínuo fluxo de bolhas de vapor ocorre em determinado líquido, que seja aquecido num recipiente aberto; temperatura na qual a pressão de vapores é igual à pressão atmosférica.
4.520 Ponto de fulgor *"flash point"*: menor temperatura na qual um combustível emite vapores em quantidade suficiente para formar uma mistura com o ar na região imediatamente acima da sua superfície, capaz de entrar em ignição quando em contato com uma chama e não a manter após a retirada da chama.
4.521 Ponto de ignição: temperatura mínima em que ocorre uma combustão independente de uma fonte de ignição como chama e faísca. O simples contato do combustível com o comburente é suficiente para estabelecer a reação.
4.522 Ponto de inflamabilidade: temperatura intermediária entre o ponto de fulgor e o ponto de combustão; temperatura acima da qual o combustível admite sua inflamação.
4.523 Ponto de luz: dispositivo constituído de lâmpada(s) ou outros dispositivos de iluminação, invólucro(s) e/ou outro(s) componente(s) que têm a função de promover o aclaramento do ambiente ou a sinalização.
4.524 População fixa: número de pessoas que permanece regularmente na edificação, considerando-se os turnos de trabalho e a natureza da ocupação, bem como os terceiros nessas condições.
4.525 População flutuante: número de pessoas que não se enquadra no item de população fixa. Será sempre pelo número máximo diário de pessoas.
4.526 População: número de pessoas para as quais uma edificação, ou parte dela é projetada.
4.527 Porta corta-fogo (PCF): dispositivo construtivo (conjunto de folha(s) de porta, marco e acessórios), com propriedade corta-fogo, instalado nas aberturas da parede de compartimentação e destinado à circulação de pessoas e de equipamentos. É um dispositivo móvel que, vedando aberturas em paredes, retarda a propagação do incêndio de um

ambiente para outro. Quando instaladas nas escadas de segurança, possibilitam que os ocupantes das edificações atinjam os pisos de descarga com as suas integridades físicas garantidas.

4.528 Posto de abastecimento e serviço: atividade onde são abastecidos os tanques de combustível de veículos automotores.

4.529 Posto de abastecimento interno: instalação interna a uma indústria ou empresa, cuja finalidade é o abastecimento de combustível e/ou lubrificantes para sua frota.

4.530 Posto de comando: local fixo ou móvel, com representantes de todos os órgãos envolvidos no atendimento de uma emergência.

4.531 Pressão de vapor: pressão na qual um líquido e seu vapor coexistem em equilíbrio a uma determinada temperatura.

4.532 Pressurização: estabelecimento de uma diferença de pressão através de uma barreira para proteger uma escada, antecâmara, rota de escape ou recinto de uma edificação contra a penetração de fumaça.

4.533 Prevenção de incêndio: conjunto de medidas que visam: a evitar o incêndio; a permitir o abandono seguro dos ocupantes da edificação e áreas de risco; a dificultar a propagação do incêndio; a proporcionar meios de controle e extinção do incêndio e a permitir o acesso para as operações do Corpo de Bombeiros.

4.534 Procedimentos de abandono (plano): registros, onde rotas de fuga e lugares seguros são indicadas e onde regras de conduta, procedimentos e ações necessárias para as pessoas presentes, em caso de incêndio, são estabelecidas.

4.535 Processo de segurança contra incêndio: processo de regularização das edificações e áreas de risco, para fins de emissão da licença do Corpo de Bombeiros, que compreende a análise de projeto e a vistoria técnica de regularização das edificações e áreas de risco.

4.536 Processo Infracional: processo de fiscalização do Corpo de Bombeiros, composto por notificações, autuações de penalidades e respectivos recursos, com vistas à garantia do contraditório e da ampla defesa.

4.537 Produtos perigosos: produtos que tenham potencial de causar dano ou apresentem risco à saúde, segurança e meio ambiente e tenham sido classificados como tais de acordo com os critérios definidos pela regulamentação de transporte, relacionados nas instruções complementares do Regulamento para o Transporte de Produtos Perigosos (RTPP) aprovado pelo Decreto 96.044.

4.538 Profissional habilitado: toda pessoa com formação em higiene, segurança e medicina do trabalho, devidamente registrada nos Conselhos Regionais competentes ou no Ministério do Trabalho, dos Militares dos Corpos de Bombeiros Militares que possuam especialização em prevenção e combate a incêndio e técnicas de emergências médicas, conforme sua área de especialização.

4.539 Profissional legalmente habilitado: pessoa física ou jurídica que goza do direito, segundo as leis vigentes, de prestar serviços especializados de proteção contra incêndio.

4.540 Profundidade de piso em subsolo: profundidade medida em relação ao nível de descarga da edificação.

4.541 Projetista: pessoa física ou jurídica responsável pela elaboração de todos os documentos de um projeto, assim como do memorial.

4.542 Projeto de Segurança contra Incêndio: documentação que contém os elementos formais exigidos pelo Corpo de Bombeiros na apresentação das medidas de segurança contra incêndio de uma edificação e áreas de risco, que devem ser projetadas para avaliação do Serviço de Segurança contra Incêndio.

4.543 Projeto: conjunto de peças gráficas e escritas, necessárias à definição das características principais do sistema de combate a incêndio, composto de plantas, seções, elevações, detalhes e perspectivas isométricas e, inclusive, das especificações de materiais e equipamentos.

4.544 Projetor de spray de água: esguichos conectados a um cano de água e projetados para produzir um spray de água de alta pressão.

4.545 Propagação do calor: troca de energia térmica entre dois sistemas de temperaturas diferentes.

4.546 Propagação por condução: transferência de calor por contato direto das partículas da matéria.

4.547 Propagação por convecção: transferência de energia térmica que ocorre pelo movimento de moléculas de uma parte do material para outra.

4.548 Propagação por radiação: transferência de energia térmica através do espaço livre.

4.549 Proporcionador: equipamento destinado a misturar em quantidades proporcionais preestabelecidas de água e líquido gerador de espuma.

4.550 Proteção ativa: são medidas de segurança contra incêndio que dependem de uma ação inicial para o seu funcionamento, seja ela manual ou automática. Exemplos: extintores, hidrantes, chuveiros automáticos, sistemas fixos de gases etc.

4.551 Proteção contra exposição: recursos permanentemente disponíveis, representados pela existência de medidas de segurança contra incêndio dentro da empresa, capazes de resfriar com água as estruturas vizinhas à armazenagem de líquidos inflamáveis e combustíveis e as propriedades adjacentes, enquanto durar o incêndio.

4.552 Proteção de incêndios: é conjunto das operações necessárias para proteger o prédio e seu conteúdo contra os prejuízos causados pelo fogo, calor irradiado, fumaça, água e salvamento etc.

4.553 Proteção estrutural: característica construtiva que evita ou retarda a propagação do fogo e auxilia no trabalho de salvamento de pessoas em uma edificação.
4.554 Proteção passiva: são medidas de segurança contra incêndio que não dependem de ação inicial para o seu funcionamento. Exemplos: compartimentação horizontal, compartimentação vertical, escada de segurança, materiais retardantes de chama etc.
4.555 Quadra de armazenamento de contêineres: área descoberta, não construída, possuidora de demarcação de solo indicativa da disposição de contêineres em pátio externo.
4.556 Quadro de áreas: tabela que contém as áreas individualizadas das edificações e seus pavimentos.
4.557 Quadro de controle do equipamento de proteção respiratória: quadro expositivo compreendendo espaços dentro dos quais podem ser colocadas plaquetas de identificação dos EPR e no qual informações adicionais podem ser gravadas, como tempo de uso do equipamento e localização das equipes. Um relógio normalmente faz parte do referido quadro.
4.558 Rampa: parte construtiva inclinada de uma rota de saída, que se destina a unir dois níveis ou setores de um recinto de evento.
4.559 Recipiente de GLP: vaso de pressão destinado a conter o gás liquefeito de petróleo.
4.560 Recipiente estacionário: recipiente com capacidade volumétrica total superior a 0,5 m^3, projetado e construído conforme normas reconhecidas internacionalmente.
4.561 Recipiente intermediário para granéis (IBC) ou tanque portátil: embalagens portáteis rígidas ou flexíveis, com capacidade maior que 450 L e até 3.000 L, com o propósito de armazenar e transportar, projetados para o manuseio mecânico, com resistência aos esforços provocados por manuseio e transporte, conforme ensaios.
4.562 Recipiente transportável abastecido no local: recipiente transportável que pode ser abastecido por volume no próprio local da instalação, através de dispositivos apropriados para este fim, respeitando o limite máximo de enchimento a 85 % da capacidade volumétrica.
4.563 Recipiente transportável trocável: recipiente transportável com capacidade volumétrica total igual ou inferior a 0,5 m^3, abastecido por massa em base de engarrafamento e transportado cheio para troca.
4.564 Rede de detecção, sinalização e alarme: conjunto de dispositivos de atuação automática destinados a detectar calor, fumaça ou chama e a atuar equipamentos de proteção e dispositivos de sinalização e alarme.
4.565 Rede Integrada de Emergência (RINEM): (vide definição de PAM).
4.566 Rede Nacional para a Simplificação do Registro e da Legalização de Empresas e Negócios (REDESIM): é uma política pública que estabelece as diretrizes e procedimentos para simplificar e integrar o procedimento de registro e legalização de empresários e pessoas jurídicas de qualquer porte, atividade econômica ou composição societária.
4.567 Refinaria: instalação industrial na qual são produzidos líquidos e gases inflamáveis ou combustíveis em uma escala comercial, a partir de petróleo cru, gasolina natural ou outras fontes de hidrocarbonetos.
4.568 Reforma: alterações nas edificações e áreas de risco sem aumento de área construída.
4.569 Registro "damper" de sobrepressão: dispositivo que atua como regulador em ambiente que deva ser mantido em determinado nível de pressão, evitando que a pressão assuma valores maiores por onde ocorra escape do ar.
4.570 Registro de fluxo: dispositivo com a função de direcionar o fluxo de ar, normalmente utilizado na saída dos grupos motoventiladores, quando utilizado duplicidade de equipamentos.
4.571 Registro de fumaça "smoke damper": dispositivo utilizado no sistema de controle de fumaça, projetado para resistir à passagem de ar ou fumaça. Um registro de fumaça pode ser combinado, atendendo a requisitos de resistência a fogo e fumaça.
4.572 Registro de paragem: dispositivo hidráulico manual, destinado a interromper o fluxo de água das instalações hidráulicas de combate a incêndio em edificações.
4.573 Registro de recalque: dispositivo hidráulico destinado a permitir a introdução de água proveniente de fontes externas, na instalação hidráulica de combate a incêndio das edificações.
4.574 Registro de Responsabilidade Técnica (RRT): instrumento por meio do qual o profissional arquiteto registra as atividades técnicas solicitadas mediante contratos (escritos ou verbais) para a execução de obras ou prestação de serviços.
4.575 Registros corta-fogo "dampers": dispositivos construtivos com tempo mínimo de resistência ao fogo, instalados nos dutos de ventilação e dutos de exaustão, que cruzam as paredes de compartimentação ou entrepisos.
4.576 Reserva de incêndio: volume de água destinado exclusivamente ao combate a incêndio.
4.577 Reservatório ao nível do solo: reserva de incêndio cujo fundo se encontra instalado no mesmo nível do terreno natural.
4.578 Reservatório de escorva: reservatório de água com volume necessário para manter a tubulação de sucção da bomba de incêndio sempre cheia d'água.
4.579 Reservatório elevado: reserva de incêndio cujo fundo se encontra instalado acima do nível do terreno natural com a tubulação formando uma coluna d'água.

4.580 Reservatório enterrado ou subterrâneo: reserva de incêndio cuja parte superior encontra-se instalada abaixo do nível do terreno natural.
4.581 Reservatório semienterrado: reserva de incêndio cujo fundo se encontra instalado abaixo do nível do terreno natural e com a parte superior acima do nível do terreno natural.
4.582 Resfriamento: 1) consiste em diminuir a temperatura do material combustível que está queimando e, consequentemente, a liberação de gases ou vapores inflamáveis. Retirada do calor de um material incendiado até que fique abaixo de seu ponto de ignição. **2)** Método de extinção de incêndio por redução do calor, até um ponto em que não queima, por não haver emissão de vapores combustíveis.
4.583 Resistência à chama: propriedade de um material, através da qual a combustão com chama é retardada, encerrada ou impedida. A resistência à chama pode ser uma propriedade do material básico ou então imposta por tratamento específico.
4.584 Resistência ao fogo: propriedade de um elemento de construção de resistir à ação do fogo por um determinado período de tempo, mantendo sua integridade, isolação térmica e estanqueidade ou características de vedação aos gases e chamas.
4.585 Responsável pela obra: pessoa física ou jurídica responsável pela instalação das medidas de segurança contra incêndio, na construção ou reforma de uma edificação ou área de risco.
4.586 Responsável pelo uso: pessoa física ou jurídica responsável pelo uso ou ocupação da edificação ou área de risco.
4.587 Responsável técnico: é o profissional habilitado para elaboração de projeto e/ou execução de atividades relacionadas à segurança contra incêndio.
4.588 Retardante de chama: substância adicionada a um material ou um tratamento a ele aplicado, com a finalidade de suprimir, reduzir ou retardar o desenvolvimento de chamas.
4.589 Retardante de fogo: substância adicionada a um material ou um tratamento a ele aplicado com a finalidade de suprimir, reduzir ou retardar a sua combustão.
4.590 Risco específico: situação que proporciona uma probabilidade aumentada de perigo à edificação, tais como: caldeira, casa de máquinas, incineradores, centrais de gás combustível, transformadores, fontes de ignição e outros.
4.591 Risco iminente: possibilidade de ocorrência de sinistro que requer ação imediata.
4.592 Risco isolado: condição em que a edificação ou área de risco atende as distâncias ou proteções de tal forma que, para fins de previsão das exigências de medidas de segurança contra incêndio, uma edificação ou área de risco possa ser considerada independente em relação à adjacente.
4.593 Risco predominante: maior risco determinado pela carga de incêndio dentre as ocupações, em função da área dos pavimentos.
Notas:
a) ocorrendo equivalência na somatória da carga de incêndio, adotar-se-á, para efeito da classificação do maior risco, a ocupação que possuir maior carga de incêndio por m^2;
b) para o dimensionamento das saídas de emergência, os locais com concentração de público prevalecerão como sendo o maior risco.
4.594 Risco primário: risco principal do produto perigoso classificado como tal de acordo com os critérios definidos pela regulamentação de transporte, relacionados nas instruções complementares do Regulamento para o Transporte de Produtos Perigosos (RTPP) aprovado pelo Decreto 96.044.
4.595 Risco secundário: risco subsidiário do produto perigoso classificado como tal de acordo com os critérios definidos pela regulamentação de transporte, relacionados nas instruções complementares do Regulamento para o Transporte de Produtos Perigosos (RTPP) aprovado pelo Decreto 96.044.
4.596 Risco: probabilidade de um perigo se materializar, causando um dano. O risco é a relação entre a probabilidade e a consequência. O risco pode ser físico (ruídos, vibrações, radiações, pressões anormais, temperaturas extremas, umidade e iluminação deficiente). Pode ser químico (poeiras, fumos, vapores, gases, líquidos e neblinas provenientes de produtos químicos).
4.597 Rolagem: movimento do helicóptero de um ponto para outro, realizado na superfície ou pouco acima desta, conforme o tipo de trem de pouso do helicóptero.
4.598 Rota de fuga em túnel: passagem para pessoas, devidamente sinalizada e monitorada, dentro do túnel, que conduz a abrigo ou saída segura em caso de incidente, com ou sem incêndio.
4.599 Rota de fuga externa: rota de abandono externa: rota de fuga externa a um prédio, por exemplo, através de um telhado, escada, balcão, ponte, terraço, viela, caminho ou pátio externo, que termina na saída final ou em outra rota de fuga.
4.600 Rota de fuga pressurizada: rota de abandono pressurizada: rota de fuga, permanentemente ou em caso de incêndio, pressurizada em comparação às partes adjacentes da edificação, de forma a inibir a propagação do fogo (fumaça, gases ou chamas) dentro das rotas de fuga.
4.601 Rotas alternativas de fuga: rotas de fuga suficientemente separadas por direção e espaço ou por estruturas resistentes ao fogo, para garantir que uma sempre estará disponível, mesmo que a outra esteja afetada pelo fogo.

4.602 Saída de emergência, rota de fuga, rota de saída ou saída: caminho contínuo, devidamente protegido e sinalizado, proporcionado por portas, corredores, "halls", passagens externas, balcões, vestíbulos, escadas, rampas, conexões entre túneis paralelos ou outros dispositivos de saída, ou combinações desses, a ser percorrido pelo usuário em caso de emergência, de qualquer ponto da edificação, recinto de evento ou túnel, até atingir a via pública ou espaço aberto (área de refúgio), com garantia de integridade física.
4.603 Saída horizontal: passagem de um edifício para outro por meio de porta corta-fogo, vestíbulo, passagem coberta, passadiço ou balcão.
4.604 Saída única: local em um setor do recinto de evento, onde a saída é possível apenas em um sentido.
4.605 Sala de Comando e Controle: local instalado em ponto estratégico que proporcione visão geral de todo recinto (setores de público, campo, quadra, arena etc.), devidamente equipado com todos os recursos de informação e de comunicação disponíveis, destinado à coordenação integrada das operações desenvolvidas pelos órgãos de Defesa Civil e Segurança Pública em situação de normalidade.
4.606 Sapé, piaçava (ou piaçaba): fibras vegetais de fácil combustão, de largo emprego na zona rural para cobertura de ranchos, na fabricação de vassouras e também utilizadas como cobertura de edificações destinadas à reunião de público, tais como bares, lanchonetes, restaurantes, casas de espetáculos etc.
4.607 Segurança contra incêndio: conjunto de ações, medidas de proteção ativa e passiva, além dos recursos internos e externos à edificação e áreas de risco destinadas a controlar a situação de incêndio, proporcionar o abandono seguro das pessoas e garantir o acesso das equipes de atendimento a emergência.
4.608 Segurança: compromisso acerca da relativa proteção da exposição a riscos.
4.609 Selo hidráulico: dispositivo que atua na forma de sifão, evitando a propagação de chama.
4.610 Selos corta-fogo: dispositivos construtivos com tempo mínimo de resistência ao fogo, instalados nas passagens de eletrodutos e tubulações que cruzam as paredes de compartimentação ou entrepisos.
4.611 Sensor de explosão: dispositivo que reage às mudanças causadas pelo desenvolvimento de uma explosão em um ou mais dos seus parâmetros ambientais, como a pressão, a temperatura e/ou radiação térmica.
4.612 Separação de riscos de incêndio: recursos que visam a separar fisicamente edificações ou equipamentos. Podem ser áreas livres, barreiras de proteção, anteparos e/ou paredes de material incombustível, com resistência mínima à exposição ao fogo de 2 h.
4.613 Separação entre edificações: distância entre edificações adjacentes que se caracteriza pela distância medida horizontalmente entre a cobertura ou fachada de uma edificação e a fachada de outra edificação adjacente.
4.614 Serviço de Segurança Contra Incêndio (SSCI): conjunto de atividades relacionadas à prevenção e segurança contra incêndio e emergências nas edificações e áreas de risco, desenvolvidas pelas Unidades do Corpo de Bombeiros.
4.615 Setor: Espaço delimitado para acomodação dos espectadores, permitindo a ocupação ordenada do recinto, definido por um conjunto de blocos.
4.616 Severidade da exposição: soma total da energia produzida com a evolução de um incêndio, que resulta na intensidade de uma exposição.
4.617 Shaft": abertura existente na edificação, vertical ou horizontal, que permite a passagem e interligação de instalações elétricas, hidráulicas ou de outros dispositivos necessários.
4.618 Shopping coberto "covered mall": espaço amplo criado por uma área coberta de pedestre em uma edificação, agregando um número de ocupantes, tais como lojas de varejo, bares, entretenimento e diversão, escritórios ou outros usos similares, onde esses espaços ocupados são abertos, permitindo comunicação direta com a área de pedestres.
4.619 Simulado: emprego técnico e tático dos meios disponíveis, realizados por pessoal especializado, em situação não real, visando ao treinamento dos participantes.
4.620 Sinais visuais: compreendem a combinação de símbolos, mensagens, formas geométricas, dimensões e cores.
4.621 Sinalização de emergência: conjunto de sinais visuais que indicam, de forma rápida e eficaz, a existência, a localização e os procedimentos referentes a saídas de emergência, equipamentos de segurança contra incêndios e riscos potenciais de uma edificação ou áreas relacionadas a produtos perigosos.
4.622 Sinalização de saída: sinalização que indica claramente a saída.
Nota: A sinalização pode ser luminosa.
4.623 Sinistro: ocorrência de prejuízo ou dano, causado por incêndio ou acidente, explosão etc.
4.624 Sistema de aplicação local: sistema desenhado para aplicação do agente extintor diretamente sobre o material em chamas.
4.625 Sistema de aspersão de água: sistemas especiais, ligados à fonte da solução produtora, estando equipado com aspersores para descarga e distribuição na área a ser protegida.
4.626 Sistema de aspersão de espuma: sistemas especiais, ligados à fonte da solução produtora, estando equipado com aspersores de neblina para descarga e distribuição na área a ser protegida.
4.627 Sistema de carregamento: dispositivo para o abastecimento de tanques de combustível de motores de veículos, que engloba uma ou mais unidades de abastecimento.
4.628 Sistema de chuveiro automático de tubo seco: rede de tubulação fixa, permanentemente seca, mantida sob pressão do ar comprimido ou Nitrogênio, em cujos ramais são instalados os chuveiros automáticos.

4.629 Sistema de chuveiros automáticos: para fins de proteção contra incêndio, consiste de um sistema integrado de tubulações, alimentado por uma ou mais fontes de abastecimento automático de água. A parte do sistema de chuveiros automáticos acima do piso consiste de uma rede de tubulações, dimensionada por tabelas ou por cálculo hidráulico, instalada em edifícios, estruturas ou áreas, normalmente junto ao teto, à qual são conectados chuveiros segundo um padrão regular. A válvula que controla cada coluna de alimentação do sistema deve ser instalada na própria coluna ou na tubulação que a abastece. Cada coluna de alimentação de um sistema de chuveiros automáticos deve contar com um dispositivo de acionamento de alarme. O sistema é normalmente ativado pelo calor do fogo e descarrega água sobre a área de incêndio em uma densidade adequada para extingui-lo ou controlá-lo em seu estágio inicial.
4.630 Sistema de contenção de líquido isolante: sistema capaz de prover, em um eventual vazamento, a coleta do óleo de cada equipamento, a drenagem do óleo e/ou água, a separação água-óleo, a contenção de todo óleo derramado e drenagem da água separada para fora do sistema.
4.631 Sistema de controle de fumaça "smoke management system": um sistema projetado, que inclui todos os métodos isolados ou combinados, para modificar o movimento da fumaça.
4.632 Sistema de cortina de água: sistema automático de canos de água conectados com exposição de difusores de cortina de água, a intervalos e altura adequados, e projetados para descarregar água em uma superfície ser protegida contra a exposição ao fogo.
4.633 Sistema de detecção e alarme: conjunto de dispositivos que visa a identificar um princípio de incêndio, notificando sua ocorrência a uma central, que repassará este aviso a uma equipe de intervenção, ou determinará o alarme para a edificação, com o consequente abandono da área.
4.634 Sistema de extinção com agentes combinados: sistemas nos quais mais de um agente é usado para extinguir um incêndio (por exemplo, espuma e pó extintor), manual ou automaticamente.
4.635 Sistema de extinção com espuma mecânica: sistema projetado para controle e extinção de incêndio que utiliza espuma (LGE + água) como agente extintor.
4.636 Sistema de extinção com halon: sistema fixo de extinção contendo halon como agente extintor.
4.637 Sistema de extinção de aplicação local: sistema de extinção de incêndio fixo composto por um suprimento calculado de agente extintor preparado para descarregar diretamente no material que está queimando ou no perigo identificado.
4.638 Sistema de extinção de dióxido de carbono (CO_2): aplicação do agente extintor diretamente sobre o material em chamas. Sistema de extinção fixo contendo CO_2 como agente extintor.
4.639 Sistema de extinção de inundação total: sistema fixo de extinção de incêndio para a extinção de incêndios em um recinto protegido.
4.640 Sistema de extinção de pó: sistema fixo de extinção de incêndio contendo pó como agente extintor.
4.641 Sistema de extração de fumaça: sistema constituído de exaustores de fumaça, dispositivos de comando etc., permanentemente instalados em uma edificação com o objetivo de promover a exaustão da fumaça.
4.642 Sistema de hidrantes ou de mangotinhos: conjunto de dispositivos de combate a incêndio composto por reserva de incêndio, bombas de incêndio (quando necessário), rede de tubulação, hidrantes ou mangotinhos e outros acessórios descritos nesta norma.
4.643 Sistema de inundação total: sistema desenhado para aplicação do agente extintor no ambiente onde está o incêndio, de forma que a atmosfera obtida impeça o desenvolvimento e manutenção do fogo.
4.644 Sistema de proteção contraexplosão: composição arranjada de dispositivos para detectar automaticamente o princípio de uma explosão e iniciar a atuação do sistema de supressão ou outros dispositivos para limitar os efeitos destrutivos de uma explosão.
4.645 Sistema de supressão de explosão: arranjo composto de dispositivos para detectar automaticamente o princípio de uma explosão e iniciar a atuação da supressão.
4.646 Sistema fixo de espuma: sistema constituído de um reservatório e dispositivo de dosagem do LGE (líquido gerador de espuma) e uma tubulação de fornecimento da solução que abastece os dispositivos formadores de espuma.
4.647 Solicitação de vistoria por autoridade pública: instrumento administrativo, utilizado para atender solicitação de autoridade pública, no setor de prevenção de incêndio do Corpo de Bombeiros, para realização de vistoria na edificação.
4.648 Solução de espuma: pré-mistura de água com LGE (líquido gerador de espuma).
4.649 Sprinkler: (v. chuveiro automático).
4.650 Subestação assistida: instalação operada localmente e que dispõe de pessoas permanentes ou estacionadas.
4.651 Subestação compacta: instalação atendida ou não, localizada em região urbana, com os tipos descritos abaixo:
a) Subestação de uso múltiplo: instalação convencional, acrescida de outras edificações separadas e distanciadas entre si, de único proprietário.
b) Subestação elétrica convencional: instalação de pátio se encontra ao ar livre, podendo os transformadores permanecer ou não enclausurados.
c) Subestação teleassistida: instalação supervisionada e operada a distância, a partir de um centro de operação ou por outra instalação, independentemente de contar com pessoas habilitadas para a operação local.

4.652 Subsolo: é o pavimento situado abaixo do perfil do terreno. Não será considerado subsolo o pavimento que possuir ventilação natural para o exterior, com área total superior a 0,006 m² para cada metro cúbico de ar do compartimento, e tiver sua laje de cobertura acima de 1,20 m do perfil do terreno.
4.653 Substância tóxica: aquela capaz de produzir danos à saúde, através do contato, inalação ou ingestão.
4.654 Supressão de incêndio: (v. extinção de incêndio).
4.655 Tambor: vasilha metálica, cilíndrica, usada para armazenar e transportar combustíveis líquidos.
4.656 Tanque a baixa pressão: tanque vertical projetado para operar com pressão manométrica interna, superior a 6,9 KPa (1 psi), até 103, 4 KPa (15 psi), medida no topo do tanque.
4.657 Tanque atmosférico não refrigerado: reservatório não equipado com sistema de refrigeração.
4.658 Tanque atmosférico refrigerado: reservatório equipado com sistema de refrigeração que visa controlar a temperatura entre – 35 ºC a – 40 ºC de forma a manter o Gás Liquefeito de Petróleo (GLP) em estado líquido sem a necessidade de pressurização.
4.659 Tanque atmosférico: tanque vertical projetado para operar com pressão manométrica interna, desde a pressão atmosférica até 6,9 KPa (1 psi), medida no topo do tanque.
4.660 Tanque com selo flutuante: tanque vertical com teto fixo metálico que dispõe em seu interior de um selo flutuante metálico suportado por dispositivos herméticos de flutuação metálicos.
4.661 Tanque de armazenamento: qualquer reservatório com capacidade líquida superior a 450 L, destinado à instalação fixa e não utilizado no processamento. Não se incluem nesta definição os tanques de consumo.
4.662 Tanque de consumo: tanque diretamente ligado a motores ou equipamentos térmicos, visando à alimentação destes.
4.663 Tanque de maior risco: reservatório contendo líquido combustível ou inflamável, que possui maior demanda de vazão de espuma mecânica e/ou água para resfriamento.
4.664 Tanque de superfície: tanque que possui a sua base totalmente apoiada sobre a superfície do solo.
4.665 Tanque de teto cônico: reservatório com teto soldado na parte superior do costado.
4.666 Tanque de teto fixo: tanque vertical cujo teto está ligado à parte superior de seu costado.
4.667 Tanque de teto flutuante: tanque vertical projetado para operar à pressão atmosférica, cujo teto flutua sobre a superfície do líquido.
4.668 Tanque elevado: tanque instalado acima do nível do solo, apoiado em uma estrutura e com espaço livre sob esta.
4.669 Tanque horizontal: tanque com eixo horizontal que pode ser construído e instalado para operar abaixo, acima ou nível do solo.
4.670 Tanque portátil: tanque multimodal com capacidade superior a 450 litros e inferior a 3000 litros, utilizado no transporte de produtos perigosos das classes 2 a 9, incluindo o corpo do tanque dotado com equipamentos de serviço e estruturais necessários para a realização do transporte. Não inclui os IBC e nem o contêiner-tanque (isotanque).
4.671 Tanque subterrâneo: tanque horizontal construído e instalado para operar abaixo do nível do solo e totalmente enterrado.
4.672 Tanque vertical: tanque com eixo vertical, instalado com sua base totalmente apoiada sobre a superfície do solo.
4.673 Taxa de aplicação: vazão de solução de espuma a ser lançada sobre a área da superfície líquida em chamas.
4.674 Taxa de fluxo (F): número de pessoas que passam por minuto, por determinada largura de saída (pessoas/ minuto).
4.675 Telhado resistente à propagação externa do fogo: telhado e cobertura resistentes à penetração externa do fogo e à propagação de chama sobre a superfície externa deles.
4.676 Temperatura crítica: temperatura que causa o colapso no elemento estrutural.
4.677 Tempo de comutação: intervalo de tempo entre a interrupção da alimentação da rede elétrica da concessionária e a entrada em funcionamento do sistema de iluminação de emergência.
4.678 Tempo máximo de abandono (t): duração considerada para que todos os ocupantes do recinto consigam atingir o espaço livre exterior.
4.679 Tempo requerido de resistência ao fogo (TRRF): tempo de duração da resistência ao fogo dos elementos construtivos de uma edificação estabelecida em normas.
4.680 Terceiros: prestadores de serviço.
4.681 Termo de Autorização para Adequação do Corpo de Bombeiros (TAACB): documento emitido pelo Corpo de Bombeiros certificando que, após aprovação de cronograma físico para ajustamento das medidas de segurança contra incêndio, a edificação ou área de risco atende às exigências do Código de Segurança Contra Incêndio e Emergência.
4.682 Terraço: local descoberto sobre uma edificação ou ao nível de um de seus pavimentos acima do pavimento térreo.
4.683 Teste: verificação ou prova (fazer funcionar experimentalmente), para determinar a qualidade ou comportamento de um sistema de acordo com as condições estabelecidas na IT.

4.684 Torre de espuma: equipamento portátil destinado a facilitar a aplicação da espuma em tanques.
4.685 Trajetórias de escape: vazão de ar que sai dos ambientes pressurizados, definida no projeto do sistema, e através deste fluxo de ar que são estabelecidas as trajetórias que serão percorridas pelo ar que gera a pressurização.
4.686 Transposição: abertura ou túnel de interligação entre túneis gêmeos, sinalizada, com pavimentação rodoviária ou trilhos ferroviários, servindo para desvio do tráfego de veículos ou de trens.
4.687 Treinamento de abandono de local: ensaio de procedimentos de abandono de local envolvendo os ocupantes da edificação.
4.688 Tubo-luva de proteção: dispositivo no interior do qual a tubulação de gás (GLP, nafta, gás natural ou outro similar) é montada, e cuja finalidade é diminuir o risco de um princípio de incêndio.
4.689 Tubulação (canalização): conjunto de tubos, conexões e outros acessórios destinados a conduzir água, desde a reserva de incêndio até os hidrantes ou mangotinhos.
4.690 Tubulação seca: parte do sistema hidráulico de combate a incêndios que por condições específicas fica permanentemente sem água no seu interior, sendo pressurizada apenas no momento da atuação.
4.691 Túneis gêmeos: são túneis singelos, interligados por transposições, para tráfego de veículos ou trens, cujo acesso é delimitado por emboques.
4.692 Túnel bidirecional: túnel singelo com tráfego nos dois sentidos.
4.693 Túnel de serviço: túnel de menor porte, interligado ao principal, destinado à manutenção, rota de fuga e acesso de socorro.
4.694 Túnel ferroviário: estrutura pavimentada com trilhos, abaixo do nível do solo, com superfície protegida por estrutura de rocha, concreto e/ou aço, destinada à passagem de trens ferroviários para transporte de passageiros e/ou cargas.
4.695 Túnel metroviário: estrutura pavimentada com trilhos, abaixo do nível do solo, com superfície protegida por estrutura de rocha, concreto, e/ou aço, destinada à passagem de trens metroviários para transporte de passageiros.
4.696 Túnel rodoviário: estrutura pavimentada, abaixo do nível do solo, com superfície protegida por estrutura de rocha, concreto, e/ou aço, destinada à passagem de veículos de passageiros e/ou transporte de carga.
4.697 Túnel singelo: passagem subterrânea com tubo único para o tráfego de veículos ou trens, cujo acesso é delimitado por emboques.
4.698 Túnel unidirecional: túnel gêmeo com tráfego em sentido único.
4.699 Unidade autônoma: 1) parte da edificação vinculada a uma fração ideal de terreno, sujeita às limitações da lei, constituída de dependências e instalações de uso privativo e de parcela de dependências e instalações de uso comum da edificação assinalado por designação especial numérica, para efeitos de identificação, nos termos da Lei Federal nº4.591, de 16 de dezembro de 1964. **2)** unidades autônomas: para efeitos de compartimentação e resistência ao fogo entende-se como sendo os apartamentos residenciais; os apartamentos de hotéis, motéis e flats; as salas de aula; as enfermarias e quartos de hospitais; as celas dos presídios e assemelhados.
4.700 Unidade de passagem: largura mínima para a passagem de um fluxo de pessoas, fixada em 0,55 m.
Nota:
Capacidade de uma unidade de passagem é o número de pessoas que passa por esta unidade em 1 min.
4.701 Unidade de processamento: estabelecimento ou parte de estabelecimento cujo objetivo principal é misturar, aquecer, separar ou processar, de outra forma, líquidos inflamáveis. Nesta definição não estão incluídas as refinarias, destilarias ou unidades químicas.
4.702 Valor de descarga: número máximo de pessoas que podem passar por um determinado número de unidades de largura de saída em um determinado período de tempo, sendo considerado em uma edificação de múltiplos pavimentos para a capacidade das escadas.
4.703 Valor total de descarga; valor global de descarga: número máximo de pessoas que podem abandonar uma edificação através de todas as saídas disponíveis dentro de um tempo determinado.
4.704 Válvula de alarme do sprinkler: válvula tipo retenção projetada para liberar o fluxo de água para um sistema de sprinkler e para fornecer um alarme quando em condição de fluxo.
4.705 Válvula de retenção: dispositivo hidráulico destinado a evitar o retorno da água para o reservatório.
4.706 Válvula de segurança: válvula que, a determinado ponto de temperatura ou de pressão, funciona automaticamente, a fim de evitar a elevação desses parâmetros acima do limite determinado.
4.707 Válvulas: acessórios de tubulação destinados a controlar ou bloquear o fluxo de água no interior das tubulações.
4.708 Varanda: parte da edificação, não em balanço, limitada pela parede perimetral do edifício, tendo pelo menos uma das faces aberta para o logradouro ou área de ventilação.
4.709 Vaso de pressão: reservatório que opera com pressão manométrica interna superior a 103,4 kPa (1,05 kgf/cm^2), fabricado conforme a norma ASME "Boiler and Pressure Vessel Code".
4.710 Vazamento: vazão de ar que sai do ambiente e/ou da rede de dutos de modo não desejável causando perda de uma parcela do ar que é insuflado.

4.711 Vedadores corta-fogo: dispositivos construtivos com tempo mínimo de resistência ao fogo, instalados nas aberturas das paredes de compartimentação ou dos entrepisos, destinadas à passagem de instalações elétricas e hidráulicas etc.
4.712 Veículo abastecedor: veículo especificamente homologado para transporte e transferência de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP) a granel.
4.713 Veículo transportador: veículo que dispõe de tanque criogênico, especialmente projetado e utilizado para o transporte e transvasamento de Gás Natural Liquefeito (GNL) e devidamente certificado pelo Inmetro.
4.714 Veios: dispositivos instalados no interior de curvas, bifurcações ou outros acessórios com a finalidade de direcionar o fluxo de ar, visando, também, à diminuição da perda de carga localizada.
4.715 Velocidade (v): distância percorrida por uma pessoa em uma unidade de tempo (m/min).
4.716 Veneziana de tomada de ar: dispositivo localizado em local fora do risco de contaminação por fumaça proveniente do incêndio e por partículas que proporcionam o suprimento de ar adequado para o sistema de pressurização.
4.717 Ventilação constante: movimentação constante de ar em um ambiente.
4.718 Ventilação cruzada: movimentação de ar, que se caracteriza por aberturas situadas em lados opostos das paredes de uma edificação, sendo uma localizada junto ao piso e a outra situada junto ao teto.
4.719 Ventiladores de exaustão de fumaça: ventiladores usados para a exaustão de fumaça e gases quentes em caso de incêndio. Pode ser imóvel, (geralmente trazidos pelos bombeiros) ou fixo (incorporados à edificação).
4.720 Verga: peça que se põe horizontalmente sobre ombreiras de porta ou de janela.
4.721 Via de acesso para atendimento a emergências: áreas ou locais definidos para passagem de pessoas, em casos de abandono de emergência, e/ou para transporte de equipamentos ou materiais para extinção de incêndios.
4.722 Via de acesso: arruamento trafegável para aproximação e operação dos veículos e equipamentos de emergência juntos às edificações ou áreas de risco.
4.723 Via urbana: espaços abertos destinados à circulação pública (tais como ruas, avenidas, vielas, ou caminhos e similares), situados na área urbana e caracterizados principalmente por possuírem imóveis edificados ao longo de sua extensão.
4.724 Viaduto: obra de construção civil destinada a transpor uma depressão de terreno ou servir de passagem superior.
4.725 Vigas principais: elementos estruturais ligados diretamente aos pilares ou a outros elementos estruturais que sejam essenciais à estabilidade do edifício como um todo.
4.726 Visão de futuro do Corpo de Bombeiros: ser modelo de excelência nos serviços de bombeiros por meio da prevenção e do atendimento operacional.
4.727 Vistoria periódica: ato de verificar as edificações e respectivos sistemas de segurança contra incêndio que já possuem Licença do Corpo de Bombeiros de Alagoas (CBMAL) e que necessitam da renovação.
4.728 Vistoria técnica de fiscalização: vistoria pela qual o Corpo de Bombeiros verifica, a qualquer momento, se as medidas de segurança contra incêndio estão sendo atendidas, por meio de processo específico.
4.729 Vistoria técnica de regularização: vistoria pela qual o Corpo de Bombeiros verifica, mediante solicitação do proprietário, responsável pelo uso ou responsável técnico**,** se as medidas de segurança contra incêndio e emergências foram atendidas.
4.730 Vistoriador (vistoriante): servidor público militar, credenciado para o serviço de vistoria do Corpo de Bombeiros de Alagoas - CBMAL.

5 PROCEDIMENTOS – SÍMBOLOS GRÁFICOS PARA PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

5.1 Os símbolos gráficos que devem constar nos projetos de segurança contra incêndio das edificações e áreas de risco são apresentados no anexo desta IT.
5.2 Os símbolos gráficos são compostos por uma forma geométrica básica, que define uma categoria de segurança contra incêndio e por um símbolo suplementar, que, quando colocado no interior da forma geométrica básica, define o significado específico do conjunto.
5.3 As dimensões dos símbolos devem estar em uma mesma escala, proporcional à escala de desenho do projeto, e devem permitir a perfeita visualização dos sistemas e equipamentos de segurança contra incêndio.
5.4 Os símbolos podem ser suplementados por figuras detalhadas, números ou abreviaturas.
5.5 Os significados de todos os símbolos utilizados devem ser representados em uma legenda, de forma clara e de fácil identificação pelo leitor.
5.6 Símbolos complementares que não constem do anexo desta IT, podem ser incorporados ao projeto de segurança contra incêndio, desde que devidamente definidos em legenda.
5.7 No caso de projetos executivos das instalações de segurança contra incêndio, podem ser adotadas as simbologias próprias das respectivas normas técnicas da ABNT.

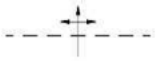
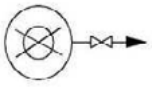
ANEXO

Símbolos gráficos para projeto de segurança contra incêndio

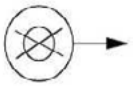
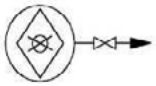
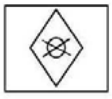
EXTINTORES	
Extintores Portáteis	
Carga d'água	
Carga de espuma mecânica	
Carga de dióxido de carbono (CO_2)	
Carga de pó BC	
Carga de pó ABC	
Carga de pó D	
Carga de classe K	
Carga halon	
Extintores sobre rodas	
Carga d'água	
Carga de espuma mecânica	
Carga de dióxido de carbono (CO_2)	

ANEXO

Símbolos gráficos para projeto de segurança contra incêndio (Cont.)

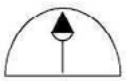
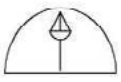
EXTINTORES	
Extintores sobrerrodas	
Carga de pó BC	
Carga de pó ABC	
Carga de pó D	
Carga classe K	
Carga halon	
Sistemas de Hidrantes	
Hidrante simples	
Hidrante duplo	
Hidrante urbano de coluna	
Hidrante urbano subterrâneo	
Mangotinho	
Registro de recalque com válvula de retenção	

ANEXO
Símbolos gráficos para projeto de segurança contra incêndio (Cont.)

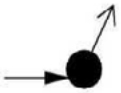
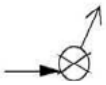
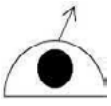
Sistema de Hidrantes	
Registro de recalque sem válvula de retenção	
Acionador de bomba de incêndio (Botoeira tipo liga-desliga)	
Bomba de incêndio	
Reserva de incêndio	
Sistema fixo de extinção	
Chuveiros automáticos	
Ponto (Bico de Sprinkler)	
Área protegida pelos sistemas de chuveiros automáticos	
Registro de recalque para sistemas de chuveiros automáticos	
Bomba de incêndio para sistemas de chuveiros automáticos	
Reserva de incêndio para sistemas de chuveiros automáticos	
Painel de comando central para sistemas de chuveiros automáticos	
Válvula de governo e alarme (VGA) e/ou comando seccional (CS)	

ANEXO

Símbolos gráficos para projeto de segurança contra incêndio (Cont.)

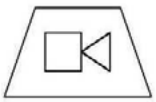
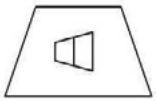
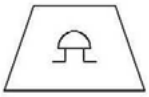
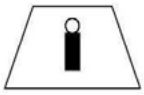
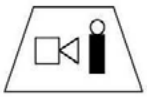
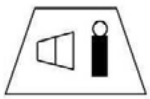
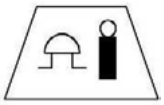
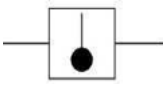
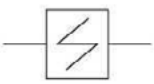
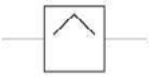
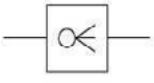
Sistema fixo de extinção	
Gás carbônico (CO_2)	
Área protegida pelo sistema fixo de CO_2	
Bateria de cilindros do sistema fixo de CO_2	
Acionador manual do sistema fixo de CO_2	
Sistema fixo de extinção	
Sistema alternativo ao Halon	
Área protegida pelo sistema de halon	
Bateria de cilindros do sistema fixo de halon	
Acionador manual do sistema fixo de halon	
Sistema fixo de extinção	
Sistema de espuma	
Tanque atmosférico de LGE sistema fixo de espuma	

ANEXO
Símbolos gráficos para projeto de segurança contra incêndio (Cont.)

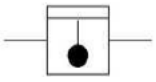
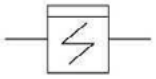
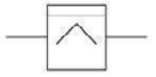
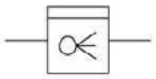
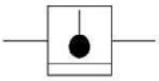
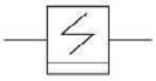
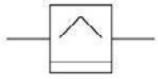
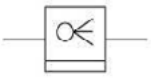
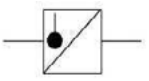
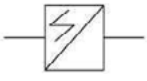
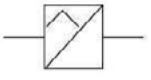
Sistema fixo de extinção	
Sistema de espuma	
Estação fixa de emulsionamento	
Estação móvel de emulsionamento	
Canhão monitor (portátil) sistema fixo de espuma	
Canhão monitor (portátil) sistema fixo de resfriamento	
Área protegida pelo sistema fixo de espuma	
Câmara de espuma do sistema fixo de espuma	
Líquido gerador de espuma (LGE) – Portátil	
Sistema portátil de espuma (esguicho lançador)	
Sistema fixo de extinção	
Nebulizadores	
Área protegida pelo sistema de nebulizadores	
Registro manual do sistema de nebulizadores	

ANEXO

Símbolos gráficos para projeto de segurança contra incêndio (Cont.)

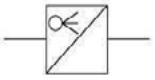
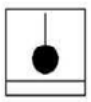
Sistema de detecção e alarme	
Sistema de alarme	
Avisador sonoro tipo sirene	
Avisador sonoro tipo alto falante	
Avisador sonoro tipo gongo	
Avisador visual	
Avisador sonoro e visual (com sirene)	
Avisador sonoro (com alto falante)	
Avisador sonoro e visual (com gongo)	
Detectores lineares	
Detector de calor linear	
Detector de fumaça linear	
Detector de chamas linear	
Detector de gás linear	

ANEXO
Símbolos gráficos para projeto de segurança contra incêndio (Cont.)

Detectores lineares entre-forro	
Detector de calor linear (entre-forro)	
Detector de fumaça linear (entre-forro)	
Detector de chamas linear (entre-forro)	
Detector de gás linear (entre-forro)	
Detectores lineares entre-piso	
Detector de calor linear (entre-piso)	
Detector de fumaça linear (entre-piso)	
Detector de chamas linear (entre-piso)	
Detector de gás linear (entre-piso)	
Detectores lineares em armários	
Detector de calor linear (em armário)	
Detector de fumaça linear (em armário)	
Detector de chamas linear (em armário)	

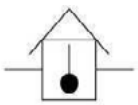
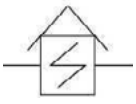
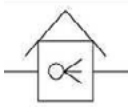
ANEXO

Símbolos gráficos para projeto de segurança contra incêndio (Cont.)

Detectores lineares em armários	
Detector de gás linear (em armários)	
Detectores pontuais	
Detector de calor linear	
Detector de fumaça linear	
Detector de chamas linear	
Detector de gás linear	
Detectores pontuais entre-forro	
Detector de calor pontual (entre-forro)	
Detector de fumaça pontual (entre-forro)	
Detector de chamas pontual (entre-forro)	
Detector de gás pontual (entre-forro)	
Detectores pontuais entre-piso	
Detector de calor pontual (entre-piso)	

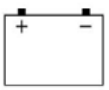
ANEXO

Símbolos gráficos para projeto de segurança contra incêndio (Cont.)

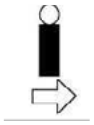
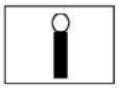
Detectores pontuais entre-piso	
Detector de fumaça pontual (entre-piso)	
Detector de chamas pontual (entre-piso)	
Detector de gás pontual (entre-piso)	
Detectores pontuais em armários	
Detector de calor pontual em armário	
Detector de fumaça pontual em armário	
Detector de chamas pontual em armário	
Detector de gás pontual em armário	
Detectores lineares protegidos	
Detector de calor linear com proteção contra intempéries	
Detector de fumaça linear com proteção contra intempéries	
Detector de chamas linear com proteção contra intempéries	
Detector de gás linear com proteção contra intempéries	

ANEXO

Símbolos gráficos para projeto de segurança contra incêndio (Cont.)

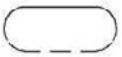
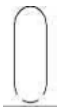
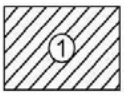
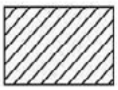
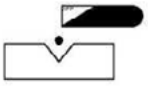
Detectores pontuais protegidos	
Detector de calor pontual com proteção contra intempéries	
Detector de fumaça pontual com proteção contra intempéries	
Detector de chamas pontual com proteção contra intempéries	
Detector de gás pontual com proteção contra intempéries	
Sistema de detecção e alarme	
Sensor de temperatura	
Detector e extintor de faísca	
Sistema de detecção – COMPLEMENTOS	
Acionador manual do sistema de detecção e alarme	
Central do sistema de detecção e alarme	
Bateria do sistema de detecção e alarme	
Painel repetidor do sistema de detecção e alarme	
Telefone de emergência (interfone)	

ANEXO
Símbolos gráficos para projeto de segurança contra incêndio (Cont.)

Sistema de iluminação de emergência	
Ponto de iluminação de emergência	
Ponto de iluminação de emergência à prova de explosão	
Baterias de acumuladores para o sistema de iluminação de emergência	
Ponto de iluminação de emergência tipo balizamento	
Grupo motogerador	
Central do sistema de iluminação de emergência	
Vasos e Tanques	
Vaso sobre pressão – CENTRAL GLP	
Central predial de GLP ou Gás Natural	
Vaso sob pressão	
Tanques	
Tanque horizontal abaixo do solo (enterrado)	
Tanque horizontal acima do solo (elevado)	

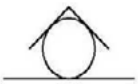
ANEXO

Símbolos gráficos para projeto de segurança contra incêndio (Cont.)

Tanques	
Tanque vertical abaixo do solo (enterrado)	
Tanque vertical acima do solo (elevado)	
Tanque horizontal semienterrado	
Tanque vertical semienterrado	
Riscos	
Áreas de risco	
Áreas de risco	
Áreas frias	
Produtos perigosos	
Radioativos	
Tóxico	
Corrosivo	
Explosivo	

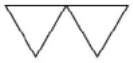
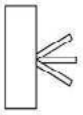
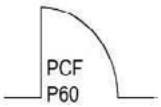
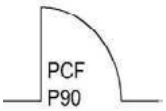
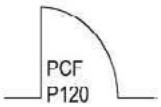
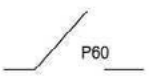
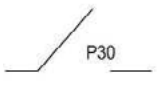
ANEXO

Símbolos gráficos para projeto de segurança contra incêndio (Cont.)

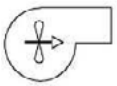
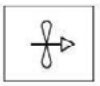
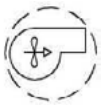
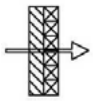
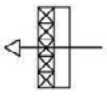
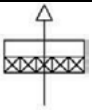
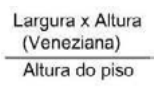
Produtos perigosos	
Combustível	
Comburente	
Rotas de Saída	
Direcionamento	
Direção do fluxo da rota de saída	
Saída final da rota	
Sistema elétrico	
Instalação elétrica	
Chave elétrica secundária	
Chave elétrica principal	
Quadro de distribuição de luz (QLD)	
Para-raios	

ANEXO

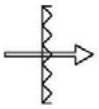
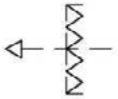
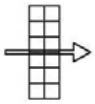
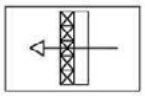
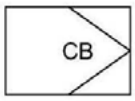
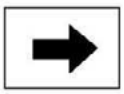
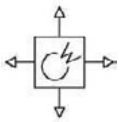
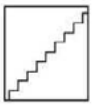
Símbolos gráficos para projeto de segurança contra incêndio (Cont.)

Sistema passivo	
Antipânico	
Barra antipânico	
Porta de correr com sistema de abertura automático	
Controle de Acesso	
Catraca reversível / outro dispositivo de controle	
Aberturas protegidas	
Porta corta-fogo P-60	
Porta corta-fogo P-90	
Porta corta-fogo P-120	
Abertura protegida P-60	
Abertura protegida P-30	

ANEXO
Símbolos gráficos para projeto de segurança contra incêndio (Cont.)

Sistema passivo	
Dâmpers	
Dâmpers de fumaça	
Dâmpers corta-fogo e fumaça	
Sistema de ventilação e Sistema de controle de fumaça e Pó	
Grupo motoventilador ou grupo motoexaustor ou exaustor para controle de fumaça	
Acionador manual pressurização / exaustão	
Ventilador a prova de explosão	
Dâmper de sobrepressão	
Filtro de pó	
Veneziana de entrada de ar com filtro lavável	
Veneziana de entrada de ar para sistema de controle de fumaça (junto ao piso)	
Veneziana de entrada de ar para sistema de controle de fumaça (junto ao teto)	
Dimensão da veneziana e altura de piso (m)	

ANEXO
Símbolos gráficos para projeto de segurança contra incêndio (Cont.)

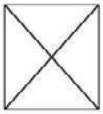
Sistema passivo	
Sistema de ventilação e Sistema de controle de fumaça e Pó	
Grelha com dispositivo de ajuste e balanceamento	
Grelha para sistema de controle de fumaça	
Registro de fluxo	
Central de acionamento das venezianas	
Outros	
Acesso de viatura na edificação ou área de risco	
Acesso de guarnição na edificação ou área de risco	
Equipamento à prova de explosão	
Dispositivo de alívio de explosão	
Escada de segurança com resistência ao fogo	
Hidrante público	

ANEXO
Símbolos gráficos para projeto de segurança contra incêndio (Cont.)

Outros	
Local confinado	
Produto perigoso	

ANEXO

Símbolos gráficos para projeto de segurança contra incêndio (Cont.)

Sistema passivo	
Vedos	
Parede corta-fogo	
Parede compartimentação	
Parede comum	
Divisória leve	
Elevadores	
Elevador montacarga	
Elevador simples	
Elevador de emergência	
Shafts	
Shafits protegidos	
Dâmpers	
Dâmpers corta-fogo	

Corpo de Bombeiros Militar de Alagoas

INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 05/2021

Segurança contra incêndio - urbanística

SUMÁRIO

1 Objetivo
2 Aplicação
3 Referências normativas e bibliográficas
4 Definições
5 Procedimentos
ANEXOS
A Tipos de retorno

1 OBJETIVO

Estabelecer condições para o deslocamento de viaturas de bombeiros nas vias públicas, possibilitando o acesso para as operações do Corpo de Bombeiros, atendendo ao previsto no Código de Segurança Contra Incêndio e Emergência nas edificações e áreas de risco no Estado de Alagoas.

2 APLICAÇÃO

Esta Instrução Técnica é recomendativa.

3 REFERÊNCIAS NORMATIVAS E BIBLIOGRÁFICAS

Código de Trânsito Brasileiro. Lei nº 9.503 de 23 de setembro de 1997.
Instrução Técnica nº 05 – Segurança contra incêndio - urbanística. Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo.

4 DEFINIÇÕES

Para os efeitos desta Instrução Técnica aplicam-se as definições constantes da IT 04 – Terminologia de segurança contra incêndio e símbolos gráficos.

5 PROCEDIMENTOS

5.1 Via urbana

5.1.1. Possuir largura mínima de 6 m.

5.1.2. O piso deve suportar viaturas com peso de 25 toneladas distribuídas em dois eixos.

5.1.3. Altura livre mínima deve ser de 4,5 m.

5.1.4. A via urbana que exceda 45 m de comprimento deve possuir retorno circular (Figura 1), retorno em formato de "Y" (Figura 2) ou retorno em formato de "T" (Figura 3), respeitadas as medidas mínimas indicadas.

5.1.4.1. São aceitos outros tipos de retornos, que não os especificados acima, mas que garantam a entrada e a saída de viaturas, desde que atendam aos itens 5.1.1, 5.1.2 e 5.1.3, desta IT.

5.2 Passagens subterrâneas e viadutos

5.1.5. Deve possuir largura mínima de 5 m.

5.1.6. Deve suportar viaturas com peso de 25 toneladas distribuídas em dois eixos.

5.1.7. Deve ser desobstruída em toda a largura e com altura livre mínima de 4,5 m.

5.3 Passarelas

5.1.8. Deve possuir altura livre mínima de 4,5 m.

ANEXO A
Tipos de retornos

RETORNO DE VIATURA DE VIA URBANA

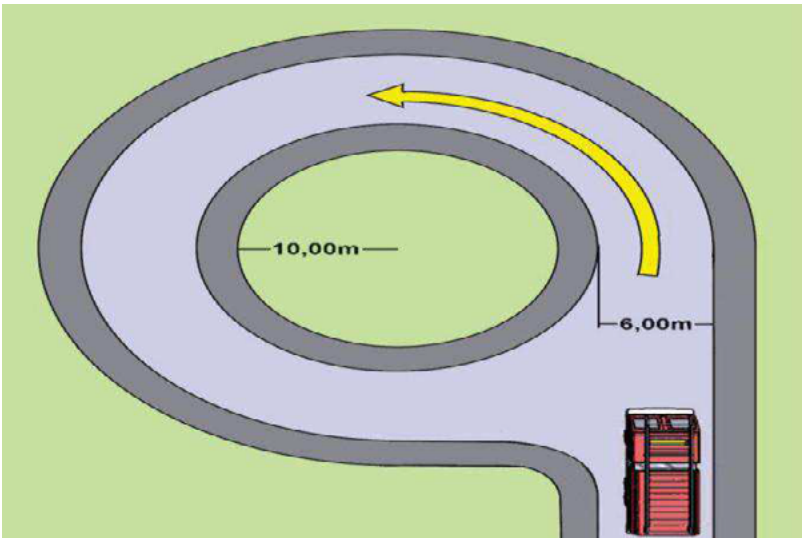


Figura 1: Retorno circular

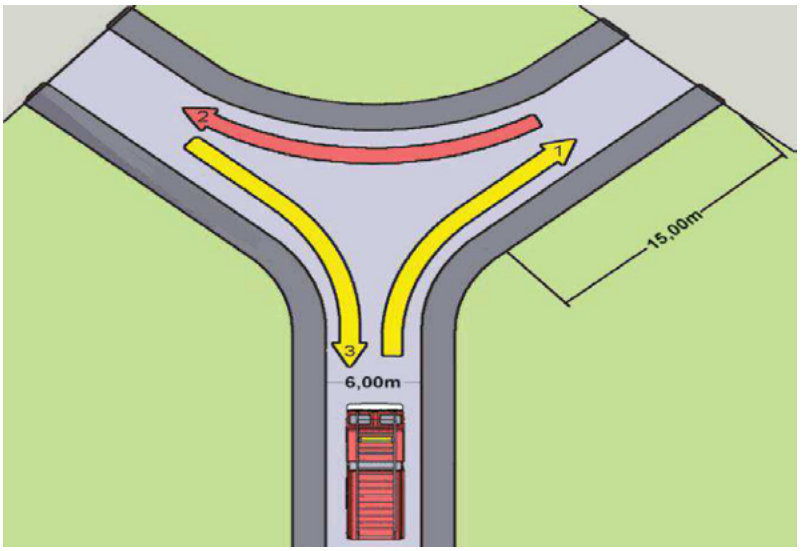


Figura 2: *Retorno em formato de "Y"*

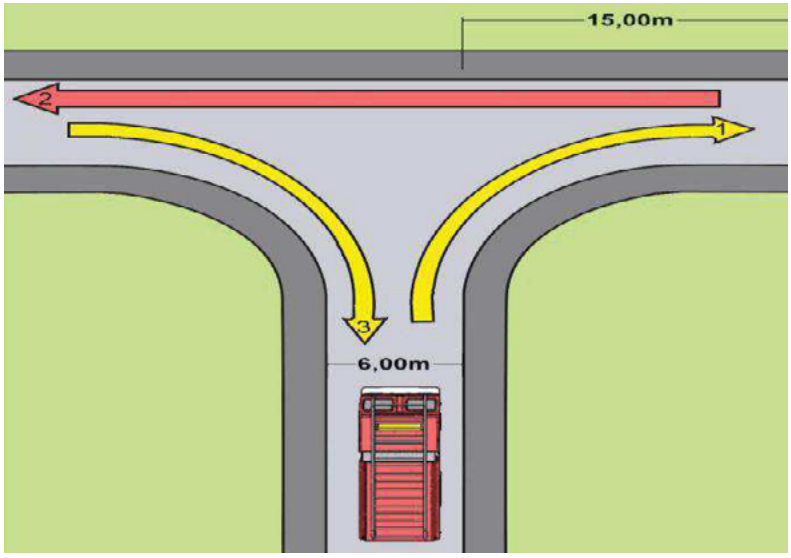


Figura 3: *Retorno em formato de "T"*

Corpo de Bombeiros Militar de Alagoas

INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 06/2021

Acesso de viatura na edificação e áreas de risco

SUMÁRIO

1 Objetivo
2 Aplicação
3 Referências normativas e bibliográficas
4 Definições
5 Procedimentos

ANEXOS
A Figuras Ilustrativas

1 OBJETIVO

Estabelecer as condições mínimas para o acesso de viaturas do Corpo de Bombeiros nas edificações e áreas de risco, visando o emprego operacional na busca e salvamento de vítimas e no combate a incêndios, atendendo ao previsto no Código de Segurança contra Incêndio e Emergência do Estado de Alagoas.

2 APLICAÇÃO

Esta Instrução Técnica (IT) aplica-se a todas as edificações e áreas de risco onde for exigido o acesso de viatura nos termos do item 5.2 desta IT.

3 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

INTERNATIONAL FIRE SERVICE TRAINING ASSOCIATION
International Fire Service Training Association - Fire Department Aerial Apparatus. First Edition, 1991. Oklahoma State University;
The Building Regulations, 1991 - Código de Prevenção Inglês;
Instrução Técnica nº 06 – CBPMESP - Acesso de viatura na edificação e áreas de risco;

4 DEFINIÇÕES

Para os efeitos desta Instrução Técnica aplicam-se as definições constantes na IT 04 – Terminologia de segurança contra incêndio e símbolos gráficos.

5 PROCEDIMENTOS

1.1 Via de acesso para viaturas

1.1.1 Características mínimas da via de acesso:

1.1.1.1 Largura mínima de 6 m (Figura 1);

1.1.1.2 Suportar viaturas com peso de 25 toneladas distribuídas em dois eixos;

1.1.1.3 Altura livre mínima de 4,5 m;

1.1.1.4 O portão de acesso (quando houver) deve ter as seguintes dimensões mínimas (ver Figura 2):

a) largura: 4,0 m;

b) altura: 4,5 m.

1.1.1.5 Recomenda-se que as vias de acesso com extensão superior a 45 m possuam retornos, que podem ser dos seguintes tipos:

a) circular;

b) em formato de "Y"; ou,

c) em formato de "T".

Nota: ver modelos desses retornos na IT 05 – Segurança contra incêndio – urbanística.

1.1.1.5.1 Outros tipos de retornos podem ser usados, desde que garantam a entrada e a saída das viaturas nos termos desta IT (ver modelo na Figura 3).

1.2 Exigências

1.2.1 As edificações ou áreas de risco abaixo descritas devem possuir as vias de acesso (incluindo os arruamentos internos) conforme os critérios do item 5.1:

a) centros esportivos e de exibição ou eventos temporários nos termos da IT 12 – Centros esportivos e de exibição – requisitos de segurança contra incêndio;

b) estabelecimentos destinados à restrição de liberdade nos termos da IT 39 - Estabelecimentos destinados à restrição de liberdade;

c) locais que possuam sistema de proteção por espuma ou por resfriamento nos termos da IT 25 - Segurança contra incêndio para líquidos combustíveis e inflamáveis;

d) locais que possuam o registro de recalque instalado no interior com distância superior a 20 metros dos limites da edificação.

1.2.2 Todas as edificações ou áreas de risco, com arruamento interno, devem possuir o portão de acesso nos termos do item 5.1.1.4.

1.2.2.1 Excetuando-se os casos descritos em 5.2.1, as demais exigências para as vias de acesso são recomendadas.

ANEXO A
Figuras ilustrativas

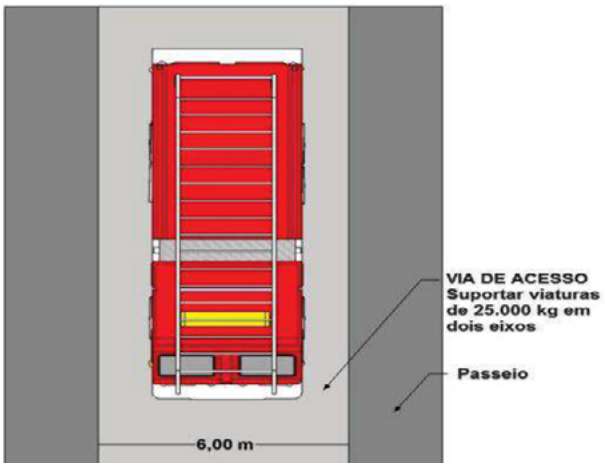


Figura 1: Largura mínima da via de acesso deve ser 6 m

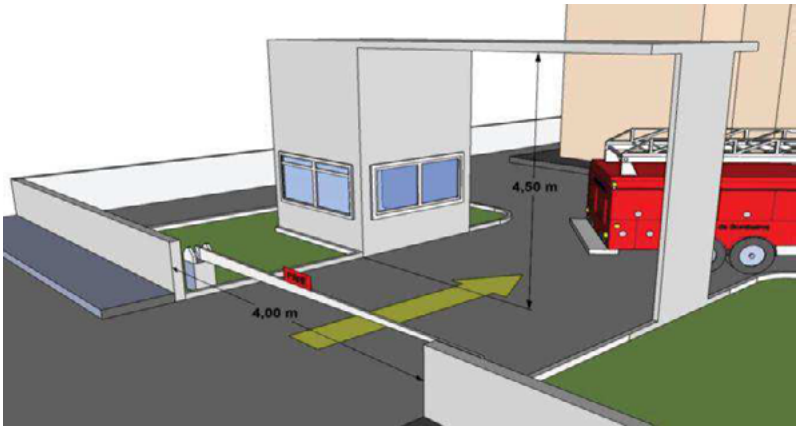


Figura 2: Largura e altura mínimas do portão de acesso à edificação

Figuras ilustrativas

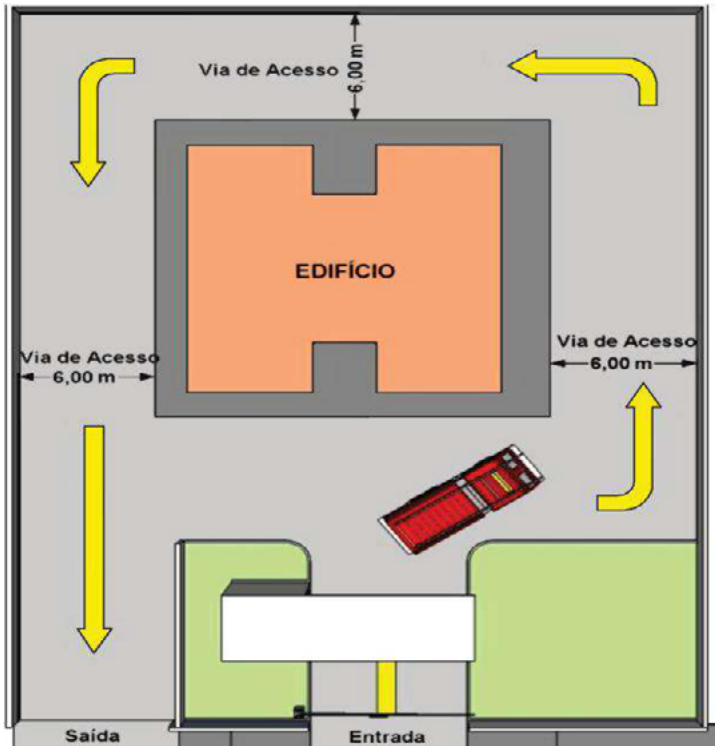


Figura 3: Modelo de retorno

Corpo de Bombeiros Militar de Alagoas

INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 07/2021

Separação entre edificações (Isolamento de riscos)

SUMÁRIO

1 Objetivo
2 Aplicação
3 Referências normativas e bibliográficas
4 Definições
5 Arranjo físico das edificações e os tipos de isolamento de risco
6 Procedimentos

ANEXOS

A Tabela A-1: Índice das distâncias de segurança.
B Tabela B-1: Redutores de distância de separação.
C Exemplos de dimensionamento.
D Distância de separação entre a fachada de uma edificação e a divisa do terreno (recomendatório)

1 OBJETIVO

Estabelecer critérios para o isolamento de risco de propagação de incêndio por radiação de calor, convecção de gases quentes e a transmissão de chamas, garantindo que o incêndio proveniente de uma edificação não se propague para outra.

2 APLICAÇÃO

Esta Instrução Técnica aplica-se a todas as edificações, independente de sua ocupação, altura, número de pavimentos, volume, área total e área específica de pavimento, para considerar-se uma edificação como risco isolado em relação à(s) outra(s) adjacentes(s) na mesma propriedade (Figura 1), conforme prevê o Código de Segurança Contra Incêndio e Emergência do Estado de Alagoas.



Figura 1 – Separação entre edificações no mesmo lote

2.1 Considera-se isolamento de risco a distância ou proteção, de tal forma que, para fins de previsão das exigências de medidas de segurança contra incêndio, uma edificação seja considerada independente em relação à adjacente.
2.2 As edificações situadas no mesmo lote que não atenderem às exigências de isolamento de risco deverão ser consideradas como área de risco incorporada para o dimensionamento das medidas de proteção.
2.3 Para separação entre edificações de propriedades distintas (em lotes distintos), esta IT será recomendatória, nos termos do prescrito no anexo D.

3 REFERÊNCIAS NORMATIVAS E BIBLIOGRÁFICAS

Instrução Técnica nº 07 – Separação entre edificações (Isolamento de riscos). Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo.
Norma de Procedimento Técnica nº 07/2012 – Separação entre edificações (Isolamento de riscos). Corpo de Bombeiros Militar do Paraná.
NFPA 80A "Recommended Pratice for Protection of Buildings from Exterior Fire Exposures" . Ed. Eletrônica, USA, 1996 edition.
NFPA 5000 "Building Construction and Safety Code, USA, 2003 edition.

4 DEFINIÇÕES

Para os efeitos desta Instrução Técnica, aplicam-se as definições constantes da IT 04 – Terminologia de segurança contra incêndio e símbolos gráficos e as seguintes definições específicas:

4.1 Edificação expositora: Construção na qual o incêndio está ocorrendo, responsável pela radiação de calor, convecção de gases quentes ou transmissão direta de chamas. É a que exige a maior distância de afastamento, considerando-se duas edificações em um mesmo lote ou propriedade.

4.2 Edificação em exposição: Construção que recebe a radiação do calor, convecção de gases quentes ou a transmissão direta de chamas.

4.3 Propriedades distintas: São edificações localizadas em lotes distintos, com plantas aprovadas pela Prefeitura Municipal separadamente, sem qualquer tipo de abertura ou comunicação de área.

5 ARRANJOS FÍSICOS DAS EDIFICAÇÕES E OS TIPOS DE ISOLAMENTO DE RISCO

5.1 O tipo de propagação e o consequente tipo de isolamento a ser adotado dependem do arranjo físico das edificações que podem ser:

5.1.1 Entre as fachadas das edificações adjacentes, por radiação térmica (figura 2).

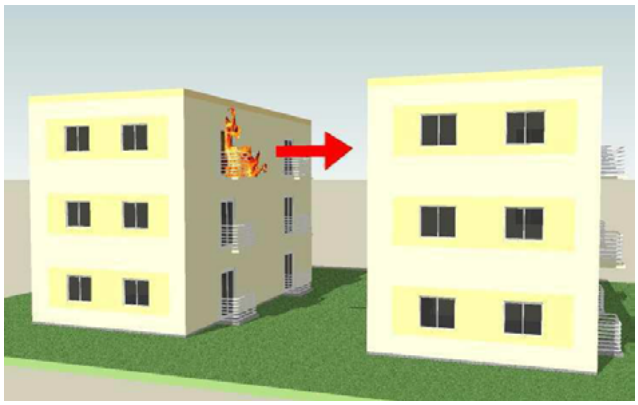


Figura 2 – Propagação entre fachadas

5.1.2 Entre a cobertura de uma edificação de menor altura e a fachada da outra edificação, por radiação térmica (figura 3).

5.1.3 Entre duas edificações geminadas, pelas aberturas localizadas em suas fachadas e/ou pelas coberturas das mesmas, pelas três formas de transferência de energia (figura 4).

5.1.4 Entre edificações geminadas, por meio da cobertura de uma edificação de menor altura e a fachada de outra edificação, pelas três formas de transferência de energia (figura 5).

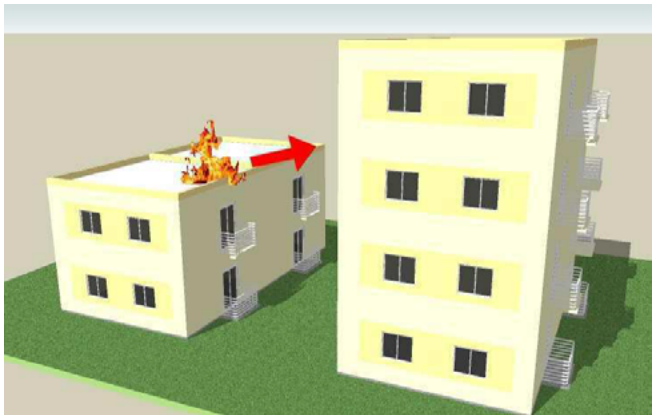


Figura 3 – Propagação entre cobertura e fachada

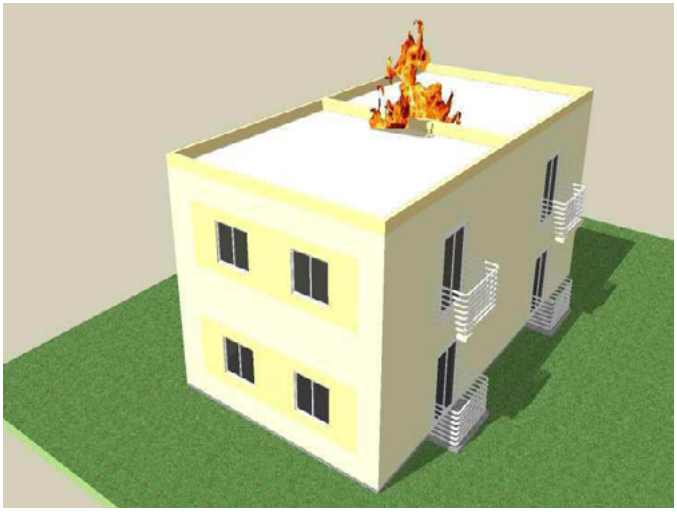


Figura 4 – Propagação entre duas edificações geminadas com a mesma altura



Figura 5 – Propagação entre duas edificações geminadas com alturas diferentes

5.2 O isolamento de risco pode ser obtido por:

5.2.1 Isolamento (distância de segurança) entre fachadas de edificações adjacentes (figura 6).

5.2.2 Isolamento (distância de segurança) entre a cobertura de uma edificação de menor altura e a fachada de uma edificação adjacente (figura 7).

5.2.3 Por parede corta-fogo sem aberturas entre edificações contíguas (figura 8).



Figura 6 – Distância de segurança



Figura 7 – Distância de segurança entre a cobertura e a fachada



Figura 8 – Parede corta-fogo

6 ROCEDIMENTOS

6.1 Isolamento de risco por distância de separação entre fachadas:

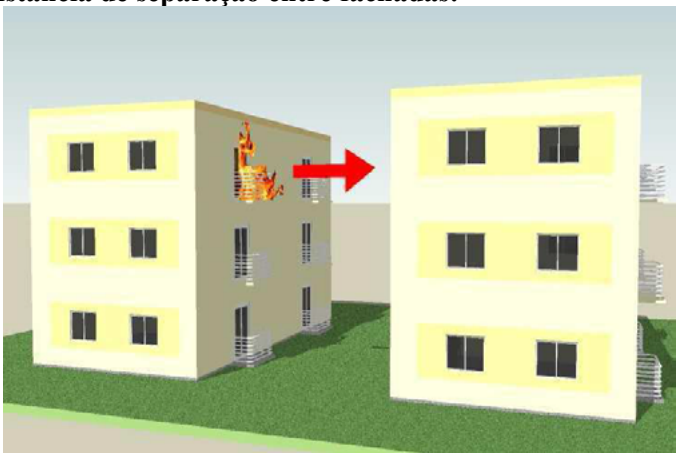


Figura 9 – Exposição entre edificações adjacentes

6.1.1 Parâmetros preliminares a serem determinados para distâncias de separações

6.1.1.1 A propagação por radiação térmica depende basicamente do nível de radiação proveniente de uma edificação em chamas.

6.1.1.2 O nível de radiação está associado à severidade do incêndio, à área de aberturas existentes e à resistência ao fogo dos vedos.

6.1.1.3 Dentre vários fatores que determinam a severidade de um incêndio, dois possuem importância significativa e estão relacionados com o tamanho do compartimento incendiado e a carga de incêndio da edificação.

6.1.1.4 O tamanho do compartimento está relacionado com a dimensão do incêndio e a relação – largura e altura – do painel radiante e localizados na fachada.

6.1.1.5 A Tabela 1 indica qual a parte da fachada a ser considerada no dimensionamento.

TABELA 1 - FATORES DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

Medidas de segurança contra incêndio existentes		Parte da fachada a ser considerada no dimensionamento	
Compartimentação		Edificações térreas	Edificações com 2 ou mais pavimentos
Horizontal	Vertical		
Não	Não	Toda a fachada do edifício	Toda a fachada do edifício
Sim	Não	Toda a fachada da área do maior compartimento	Toda a fachada da área do maior compartimento
Não	Sim	Não se aplica	Toda a fachada do pavimento
Sim	Sim	Não se aplica	Toda a fachada da área do maior compartimento

Notas genéricas da Tabela 1:
1) Edificações com TRRF inferior ao especificado na Tabela A da IT 008 – Resistência ao fogo dos elementos de construção, devem ser consideradas sem compartimentação horizontal e vertical e devem ser consideradas com porcentagem de abertura de 100%;
2) Para edifícios residenciais, consideram-se compartimentadas horizontalmente as unidades residenciais separadas por paredes e portas que atendam aos critérios de TRRF especificados na IT 08 para unidades autônomas.

6.1.1.6 Para as edificações que possuem fachadas não paralelas ou não coincidentes, devem-se efetuar os dimensionamentos de acordo com a Tabela 1 e aplicar a distância para o ponto mais próximo entre as aberturas das edificações (figura 10).



Figura 10 – Distância entre fachadas não paralelas ou não coincidentes

6.1.1.7 A carga de incêndio é outro fator a ser considerado e as edificações classificam-se, para esta IT, conforme Tabela 2.

TABELA 2 – SEVERIDADE DA CARGA DE INCÊNDIO PARA ISOLAMENTO DE RISCO

Classificação da Severidade	Carga de Incêndio (MJ/m^2)
I	0 – 680
II	681 – 1460
III	Acima de 1460

6.1.1.8 Caso a edificação possua proteção por chuveiros automáticos, a classificação da severidade será reduzida em um nível. Caso a edificação tenha inicialmente a classificação "I", então, poder-se-á reduzir o índice "α" da Tabela A-1 em 50%.
6.1.1.9 Para determinação dos valores de carga de incêndio para as diversas ocupações, deve-se consultar a IT 14 – Carga de incêndio nas edificações e áreas de risco.
6.1.2 Procedimentos para o dimensionamento da distância de separação
6.1.2.1 A equação geral para o dimensionamento é:
D = "α" x (largura ou altura) + "β", onde:
D = Distância de separação em metros;

α = Coeficiente obtido da Tabela A-1, em função da relação (largura/altura ou altura/largura), da porcentagem de aberturas e da classificação da severidade;
β = Coeficiente de segurança que assume os valores de 1,5m (β1) ou de 3,0m (β2), conforme a existência de Corpo de Bombeiros no município.

6.1.2.2 Para dimensionar a distância de separação segura entre edificações "D", considerando a radiação térmica, deve-se: (ver exemplo no anexo C)
6.1.2.2.1 Relacionar as dimensões (largura/altura ou altura/largura) do setor da fachada a ser considerado na edificação conforme Tabela 1, dividindo-se sempre o maior parâmetro pelo menor (largura e altura) e obter o valor.
Nota: *Se o valor "x" obtido for um valor intermedi*ário na tabela A-1, deve-se adotar o valor imediatamente superior *ou utilizar o valor exato para o cálculo de "α", por meio de interpolação linear.*
6.1.2.2.2 Determinar a porcentagem de aberturas "y" no setor considerado (figura 11).

Área da fachada = 12,0 x 9,0 = 108,0 m²
Área de aberturas = 6 (2,0x2,15) = 25,8 m²

Porcentagem de abertura = 23,88%

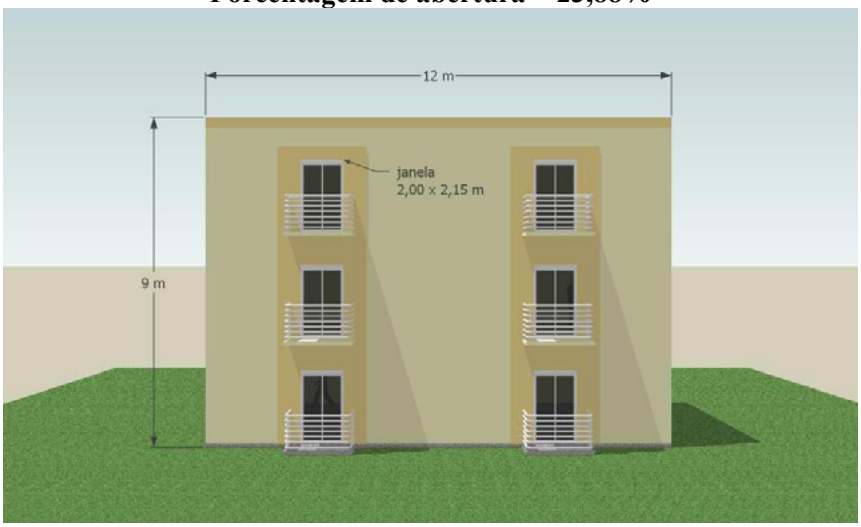


Figura 11 – Porcentagem de abertura na fachada

Nota:
Se o valor obtido y for um valor intermediário na tabela A-1, deve-se adotar o valor imediatamente superior ou utilizar o valor exato para o calculo de *"α",* por meio de interpolação linear.

6.1.2.2.3 Se o valor obtido y for um valor intermediário na tabela A-1, deve-se adotar o valor imediatamente superior ou utilizar o valor exato para o cálculo de "α", por meio de interpolação linear.
6.1.2.2.4 Verificar a carga de incêndio da edificação e classificá-la conforme tabela 2.
6.1.2.2.5 Com os valores "x" e "y" obtidos e a classificação da severidade, consultar a tabela A-1, obtendo-se o índice "α", que é a base de cálculo para a distância segura entre edificações. O índice "α" pode ser calculado por meio de interpolação linear.
6.1.2.2.6 A distância de separação "D" é obtida multiplicando-se o índice "α" pela menor dimensão do setor considerado na fachada (largura ou altura), acrescentando o fator de segurança "β", que possui dois valores:
a) "β1" igual a 1,5 m nos municípios que possuem Corpo de Bombeiros com viaturas para combate a incêndios; ou
b) "β2" igual a 3,0 m nos municípios que não possuem Corpo de Bombeiros.

Nota: *Ver exemplo no Anexo "C".*

6.1.3 Fatores redutores de distância de separação
6.1.3.1 Os fatores especificados na tabela B-1 são redutores da distância de separação (D), considerando as fachadas que recebem exposição de calor proveniente de edificações adjacentes localizadas dentro do mesmo lote.
6.1.3.2 Se a edificação em exposição ou expositora possuir até 12 m de altura e até 750 m² de área, desconsiderando aquelas áreas permitidas pelo Código de Segurança contra Incêndio e Emergência, a distância de separação "D" pode ser definida, alternativamente, de acordo com a Tabela 3.

TABELA 3 – DISTÂNCIA DE SEPARAÇÃO, EM METROS, CONFORME ITEM 6.1.3.2

Porcentagem de abertura "y"	Distância em metros		
	1 Pavimento "térreo"	2 Pavimentos	3 ou mais Pavimentos
Até 10	4	6	8
De 11 a 20	5	7	9
De 21 a 30	6	8	10
De 31 a 40	7	9	11
De 41 a 50	8	10	12
De 51 a 70	9	11	13
Acima de 70	10	12	14

Notas genéricas da Tabela 3:
1) Considerar a maior porcentagem de abertura entre as edificações em exposição e a expositora, de acordo com o item 6.1.2.2.3;
2) As distâncias acima deverão ser aplicadas entre as aberturas mais próximas na projeção horizontal, independente do pavimento;
3) A distância entre aberturas situadas em banheiros, vestiários, saunas e piscinas pode ser de 4,0m.

6.2 Isolamento de risco por distância de separação entre cobertura e fachada
6.2.1 Para edificações com alturas distintas, caso a cobertura da edificação de menor altura não atenda ao TRRF estabelecido na Tabela "A" da IT 08, devem-se adotar as distâncias contidas na Tabela 4.

TABELA 4 – MÍNIMA DISTÂNCIA DE SEPARAÇÃO ENTRE A COBERTURA DA EDIFICAÇÃO MENOR EM RELAÇÃO A OUTRA EDIFICAÇÃO ADJACENTE DE MAIOR ALTURA

Número de pisos que contribuem para a propagação pela cobertura	Distância de separação horizontal em metros
1	4
2	6
3 ou mais	8

6.2.2 Na Tabela 4, considera-se o número de pavimentos que contribuem para o incêndio e que variam conforme a existência de compartimentação vertical.
6.2.3 Quando a cobertura como um todo atender a IT 08, fica dispensado o dimensionamento previsto no item 6.2, permanecendo o dimensionamento conforme item 6.1.
6.2.4 Caso a edificação possua resistência ao fogo parcial da cobertura, a área a ser computada na determinação da distância de separação será aquela desprotegida.
6.2.5 O distanciamento horizontal, previsto na tabela 4, pode ser substituído por paredes de isolamento, prolongando-se acima do topo da fachada, com altura igual ou superior ao distanciamento obtido.
6.2.6 O distanciamento horizontal, previsto na tabela 4, pode ser desconsiderado quando a fachada da edificação adjacente for "cega", e com resistência ao fogo de acordo com a IT 08.

6.3 Considerações gerais
6.3.1 Nas edificações com alturas diferenciadas, deve-se adotar a distância de separação mais rigorosa, dimensionando as separações pelos métodos descritos no item 6.1 para qualquer dos dois edifícios, e no item 6.2 para o edifício mais baixo.
6.3.2 Para a distância de separação entre edificações adjacentes com a mesma altura, pode-se desconsiderar o dimensionamento decorrente da propagação pela cobertura, permanecendo somente o dimensionamento pelas fachadas das edificações.
6.3.3 O distanciamento horizontal por distância de separação entre fachadas opostas pode ser desconsiderado quando uma delas não possuir qualquer tipo de aberturas (cega), e com resistência ao fogo de, no mínimo, 120 min.

6.4 Proteção por paredes corta-fogo em edificações contíguas (geminadas)
6.4.1 Independentes dos critérios anteriores são considerados isolados os riscos que estiverem separados por parede corta-fogo, construída de acordo com as normas técnicas.
6.4.2 A parede corta-fogo deve ser dimensionada de acordo com os ensaios realizados em laboratórios técnicos oficiais ou normas técnicas, em função do material empregado, devendo o conjunto apresentar as características de isolamento térmico, estanqueidade e estabilidade.
6.4.3 A parede corta-fogo deve ultrapassar 1 m, acima dos telhados ou das coberturas dos riscos.

6.4.3.1 Existindo diferença de altura nas paredes, de no mínimo 1 m entre dois telhados ou coberturas, não haverá necessidade de prolongamento da parede corta-fogo.
6.4.3.2 Existindo cobertura composta por laje com TRRF de 120 min, não haverá necessidade de prolongamento da parede corta-fogo.
6.4.4 As armações dos telhados ou das coberturas podem ficar apoiadas em consolos (suportes), e não em uma parede corta-fogo e, para o caso de dilatação desses consolos decorrente de um incêndio, deve ser prevista uma distância de compensação da parede.
6.4.5 A parede corta-fogo deve ser capaz de permanecer estável quando a estrutura do telhado entrar em colapso.
6.4.6 A parede corta-fogo deve ter resistência suficiente para suportar, sem grandes danos, impactos de cargas ou equipamentos normais em trabalho dentro da edificação.
6.4.7 O tempo mínimo de resistência ao fogo deve ser igual ao TRRF da estrutura principal, porém, não inferior a 120 min.
6.4.8 As aberturas situadas em lados opostos de uma parede de isolamento de risco devem ser afastadas no mínimo 2 m, entre si, por trecho de parede com o TRRF obtido no item 6.4.7.
6.4.8.1 A distância em relação a abertura situada em banheiro pode ser desconsiderada.
6.4.8.2 A distância em relação a abertura situada em demais áreas frias pode ser de 0,90 m.
6.4.9 A distância mencionada no item anterior pode ser substituída por uma aba vertical, perpendicular ao plano das aberturas, com 0,9 m de saliência (Figura 8).
6.4.10 Essa saliência deve ser solidária à estrutura da parede corta-fogo.
6.4.11 A parede corta-fogo, para fins de isolamento de risco, não deve possuir nenhum tipo de abertura, mesmo que protegida.

6.5 Passagens cobertas
6.5.1 No caso de edificações que obedeçam aos critérios de afastamento, interligadas por passagens cobertas, as seguintes regras devem ser adotadas:
6.5.1.1 As passagens cobertas devem possuir largura máxima de 3 m e serem utilizadas exclusivamente para o trânsito de pessoas, materiais, equipamentos de pequeno porte e trânsito de veículos;
6.5.1.2 As passagens cobertas ou coberturas destinadas ao estacionamento de veículos, equipamentos de grande porte ou linhas de produção industriais descaracterizam o afastamento entre edificações;
6.5.1.3 Serão admitidas nas áreas adjacentes às passagens cobertas construções destinadas a sanitários, escadas com materiais incombustíveis, elevadores, guarita de recepção, reservatórios de água e similares;
6.5.1.4 Todos os materiais utilizados na construção das passagens cobertas devem ser incombustíveis;
6.5.1.5 As passagens cobertas devem possuir as laterais totalmente abertas, sendo admissível apenas as guardas e proteções laterais, também incombustíveis.

6.6 Edifícios residenciais
6.6.1 Os edifícios residenciais, com altura máxima de 12 m e com área útil de construção até 750 m² em cada torre (incluindo-se a área da escada, proporcionalmente), serão considerados isolados quando houver afastamento entre as torres de no mínimo 4 m, desconsiderando sacadas permanentemente abertas, podendo haver ligação por meio de uma escada simples, com ventilação permanente (janelas) nas extremidades, abrindo para o espaço livre exterior, desde que as janelas:
6.6.1.1 Estejam situadas junto ao teto, ou no máximo a 40 cm deste, em todos os pavimentos, de forma a permitir o escoamento da fumaça, nos dois lados opostos da escada;
6.6.1.2 Tenham área de ventilação efetiva mínima de 0,50 m², em cada pavimento, dotadas de venezianas ou outro material (inclusive venezianas tipo "maxiar") que assegure a ventilação permanente (Figura 12). Nesse caso não se pode aplicar os meios de proteção das aberturas, contidos na Tabela B-1.
6.6.1.3 Caso não seja possível a instalação de janelas em lados opostos da escada, será aceita em apenas um dos lados com área de ventilação efetiva mínima de 1,00 m².
6.6.2 Nos casos de edifícios contíguos, serão considerados isolados quando houver estruturas e paredes distintas sem aberturas de comunicação e com afastamentos entre aberturas de lados opostos, atendendo aos requisitos dos itens 6.4.8 e 6.4.9; ou
6.6.3 Quando a parede for comum entre os blocos contíguos, deverá ter resistência ao fogo por 2 h, sem a necessidade de ultrapassar 1 m acima do telhado, desde que os blocos tenham lajes ou telhados independentes no último pavimento.
6.6.4 Nos casos em que o pavimento térreo se constituir de pilotis destinados a estacionamento comum, para se considerar os blocos tipo "H" isolados, nos pavimentos superiores as aberturas devem possuir distâncias mínimas conforme critérios anteriores, e no pavimento térreo, próximo à junção dos blocos, 01 (uma) vaga de veículo deverá ser transformada em passagem de pedestres com elevação do piso em, no mínimo, 0,15 m, de forma a garantir o afastamento entre cargas de incêndio.

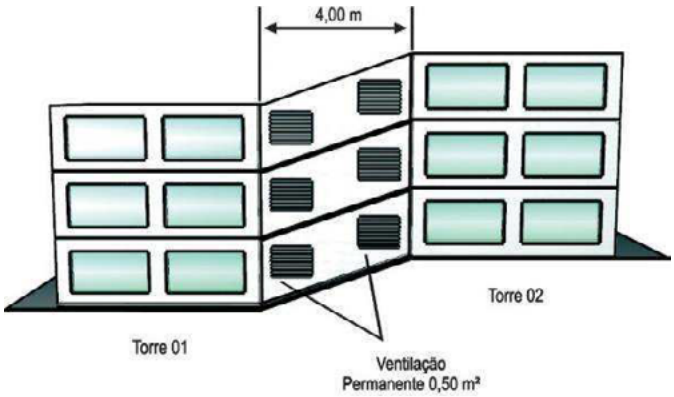


Figura 12 - Abertura lateral na escada

ANEXO A
TABELA A-1 – ÍNDICE DAS DISTÂNCIAS DE SEGURANÇA α
D = α x (largura ou altura) + β

Intensidade de exposição / Classificação da Severidade –"y"			Relação Largura/Altura (ou inversa) – "X"															
I	II	III	1,0	1,3	1,6	2,0	2,5	3,2	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	13,0	16,0	20,0	25,0	32,0	40,0
% ABERTURAS			ÍNDICE PARA AS DISTÂNCIAS DE SEGURANÇA "α"																
20	10	5	0,4	0,40	0,44	0,46	0,48	0,49	0,50	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0.51	0,51	0,51	0,51
30	15	7,5	0,6	0,66	0,73	0,79	0,84	0,88	0,90	0,92	0,93	0,94	0,94	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
40	20	10	0.8	0,80	0,94	1,02	1,10	1,17	1,23	1,27	1,30	1,32	1,33	1,33	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34
50	25	12,5	0.9	1,00	1,11	1,22	1,33	1,42	1,51	1,58	1,63	1,66	1,69	1,70	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71
60	30	15	1,0	1,14	1,26	1,39	1,52	1,64	1,76	1,85	1,93	1,99	2,03	2,05	2,07	2,08	2,08	2,08	2,08
80	40	20	1,2	1,37	1,52	1,68	1,85	2,02	2,18	2,34	2,48	2,59	2,67	2,73	2,77	2,79	2,80	2,81	2,81
100	50	25	1,4	1,56	1,74	1,93	2,13	2,34	2,55	2,76	2,95	3,12	3,26	3,36	3,43	3,48	3,51	3,52	3,53
,,,	60	30	1,6	1,73	1,94	2,15	2,38	2,63	2,88	3,13	3,37	3,60	3,79	3,95	4,07	4,15	4,20	4,22	4,24
,,,	80	40	1,8	2,04	2,28	2,54	2,82	3,12	3,44	3,77	4,11	4,43	4,74	5,01	5,24	5,41	5,52	5,60	5,64
,,,	100	50	2,1	2,30	2,57	2,87	3,20	3,55	3,93	4,33	4,74	5,16	5,56	5,95	6,29	6,56	6,77	6,92	7,01
,,,	,,,	60	2,3	2,54	2,84	3,17	3,54	3,93	4,36	4,83	5,30	5,80	6,30	6,78	7,23	7,63	7,94	8,18	8,34
,,,	,,,	80	2,6	2,95	3,31	3,70	4,13	4,61	5,12	5,68	6,28	6,91	7,57	8,24	8,89	9,51	10,0	10,5	10,8
,,,	,,,	100	3,0	3,32	3,72	4,16	4,65	5,19	5,78	6,43	7,13	7,88	8,67	9,50	10,3	11,1	11,9	12,5	13,1

ANEXO B
TABELA B-1 – REDUTORES DE DISTÂNCIA DE SEPARAÇÃO

Tipos de proteção	Edificação em exposição			
	Características dos elementos de vedação			
	Estruturas e paredes combustíveis ou TRRF até 30 min	Paredes externas com TRRF superior a 30 min e inferior a 90 min	Paredes externas com TRRF de 90 min e inferior a 120 min	Paredes externas com TRRF igual ou maior que 120 min
Parede corta-fogo entre as edificações, com resistência ao fogo de 120 min	A distância é eliminada	A distância é eliminada	A distância é eliminada	A distância é eliminada

Proteção das aberturas das fachadas com elemento de proteção com TRRF 30 min inferior ao da parede	Ineficiente	Reduzir em 50% a distância de segurança, considerando uma proteção das aberturas mínima de 30 min	Reduzir em 50% a distância de segurança	Reduzir em 75% a distância de segurança, com um máximo exigido de 6 m
Proteção das aberturas das fachadas com elemento de proteção com TRRF igual ao da parede	Ineficiente	Reduzir em 60% a distância de segurança	Reduzir em 70% a distância de segurança	Reduzir em 75% a distância de segurança, com um máximo exigido de 3 m
Prevendo cortina d'água por inundação	Obs: Cortina d'água em toda a fachada. Reduzir em 50% a distância de segurança	Obs: Cortina d'água nas aberturas. Reduzir em 50% a distância de segurança	Obs: Cortina d'água nas aberturas. Reduzir em 50% a distância de segurança	Obs: Cortina d'água nas aberturas. Reduzir em 50% a distância de segurança

ANEXO C
EXEMPLOS DE DIMENSIONAMENTO

Exemplo 1: Em uma edificação de escritórios que possui uma carga de incêndio de 700 MJ/m^2, com superfície radiante de 50,00 m de largura e altura de 15 m (sem compartimentação), com porcentual de aberturas de 60%, a distância de separação será calculada abaixo:
Obs.: A edificação situa-se em uma cidade com Corpo de Bombeiros.

1º Passo: Relação largura/altura, X = 50/15 = 3,333 (adotar índice 4, na tabela A-1);
2º Passo: Determinação do porcentual de abertura, Y= 60% (área considerada da fachada - vedos / área total da fachada);
3º Passo: Determinar a severidade, conforme carga de incêndio (tabela 2) = Classificação de severidade "II";
4º Passo: Com os valores de "X" e "Y", consultar a tabela A-1, obtendo-se o índice "α"= "2,88";
5º Passo: Multiplicar a menor dimensão (15 m) pelo índice "α". Então: 2,88 x 15 m = 43,2 m e adicionando-se o índice "β" =1,5 m, obtém-se 44,7 m de distância (D = "α" x (menor dimensão) + "β");
6º Passo: Refazer todos os cálculos para o edifício do qual se pretende isolar o risco, obtendo-se uma nova distância "D" de separação;
7º Passo: A maior distância encontrada deverá ser empregada para o isolamento do risco, podendo-se aplicar os fatores de redução de distância de separação, conforme tabela B-1 (anexo B);
Exemplo 2: Em uma edificação de escritórios que tenha uma carga de incêndio de 700 MJ/m^2, com superfície radiante tendo largura igual a 50 m e altura de 18 m (sem chuveiros automáticos e com compartimentação horizontal e vertical entre pisos, pé-direito de 3 m), com porcentual de aberturas de 20%. Terá como distância de separação a medida calculada abaixo:
Obs.: A edificação situa-se em uma cidade com Corpo de Bombeiros.

1º Passo: Relação largura/altura, X = 50/3= 16,7 (adotar índice "20" na tabela A-1);
2º Passo: Determinação do porcentual de abertura Y= 20% (área considerada da fachada - vedos / área total da fachada);
3º Passo: Determinar a classificação da severidade, conforme carga de incêndio (tabela 2) = Classificação de severidade "II";
4º Passo: Com os valores de "X" e "Y", consultar a tabela A-1, obtendo-se o índice "α"= "1,34";
5º Passo: Multiplicar a menor dimensão da maior área compartimentada (50 m de comprimento e 3 m de pé-direito) pelo índice "α";
Então: 3 x 1,34 m = 4,02 m e adicionando-se mais o índice "β"de 1,5 m, obtendo-se 5,52 m de distância;

Obs.: verifica-se neste exemplo a importância da compartimentação de áreas.

6º Passo: Refazer todos os cálculos para o edifício do qual se pretende isolar o risco, obtendo-se uma nova distância "D" de separação;

7º Passo: A maior distância encontrada deve ser empregada para o isolamento do risco, podendo-se aplicar os fatores de redução de distância de separação, conforme tabela B-1 (anexo B-1);

ANEXO D
DISTÂNCIA DE SEPARAÇÃO ENTRE A FACHADA DE UMA EDIFICAÇÃO E A DIVISA DO TERRENO
(Recomendatório)

Prever distância de separação mínima entre a fachada de uma edificação e a divisa do terreno.

1 SEPARAÇÃO ENTRE FACHADAS DE UMA EDIFICAÇÃO E A DIVISA DO TERRENO

1.1 Para determinar a distância de afastamento entre a fachada de uma edificação e a divisa do terreno deve ser utilizado o parâmetro descrito no item 6.1 e seguintes, considerando como distância de afastamento o valor calculado (D), dividindo por 2 (D/2).
1.2 Nesse caso, para aplicar os conceitos do item 6.1, se considera a fachada do edifício expositor em relação à divisa do terreno.
1.3 Para reduzir as distâncias de segurança, quando necessário, recomenda-se alterar as dimensões do painel radiante ou compartimentar o edifício internamente (figura A);

Obs.: Entende-*se "lote" como "propriedade"*



Figura A - Separação entre edificações em lotes distintos

Corpo de Bombeiros Militar de Alagoas

INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 08/2021

Segurança estrutural contra incêndio

SUMÁRIO

1 Objetivo
2 Aplicação
3 Referências normativas e bibliográficas
4 Definições
5 Procedimentos

ANEXOS

A Isenções e reduções do Tempo Requerido de resistência ao fogo (TRRF)
B Tabela de resistência ao fogo para alvenarias
C Tabela de resistência ao fogo de paredes em chapas de gesso para Drywall
D Procedimento para a redução do TRRF
E Tabela de proteção da estrutura

1. OBJETIVO

Estabelecer as condições a serem atendidas pelos elementos estruturais e de compartimentação que integram as edificações, quanto aos Tempos Requeridos de Resistência ao Fogo (TRRF), para que, em situação de incêndio, seja evitado o colapso estrutural por tempo suficiente para possibilitar a saída segura das pessoas e o acesso para as operações do Corpo de Bombeiros, atendendo ao previsto no Código de Segurança Contra Incêndio e Emergência do Corpo de Bombeiros Militar de Alagoas.

2. APLICAÇÃO

2.1. Esta Instrução (IT) Técnica aplica-se a todas edificações e áreas de risco onde for exigida a segurança estrutural contra incêndio, conforme tabelas de exigências da IT CBMAL 01 – Procedimentos Administrativos.

2.2. Na ausência de norma nacional sobre dimensionamento das estruturas em situação de incêndio, adota-se o Eurocode em sua última edição, ou norma similar reconhecida internacionalmente. No momento da publicação de norma nacional sobre o assunto, esta passará a ser adotada nos termos desta IT.

3. REFERÊNCIAS NORMATIVAS E BIBLIOGRÁFICAS

Para mais esclarecimentos, consultar as seguintes normas técnicas:

NBR 5628 - Componentes construtivos estruturais - Determinação da resistência ao fogo.
NBR 6118 - Projeto de estruturas de concreto – Procedimento.
NBR 6120 - Cargas para cálculo de estruturas de edifícios – Procedimento.
NBR 6479 - Portas e vedadores – Determinação da resistência ao fogo – Método de ensaio.
NBR 8681 - Ações e segurança nas estruturas – Procedimento.
NBR 8800 - Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios - Procedimento.
NBR 9062 - Projeto e execução de estruturas de concreto pré-moldado - Procedimento.
NBR 9077 - Saídas de emergência em edifícios – Procedimento.
NBR 10636 - Paredes divisórias sem função estrutural - Determinação da resistência ao fogo – Método de ensaio.
NBR 11711 - Porta e vedadores corta-fogo com núcleo de madeira para isolamento de riscos em ambientes comerciais e industriais – Especificação.
NBR 11742 - Porta corta-fogo para saída de emergência - Especificação.
NBR 14323 - Dimensionamento de estrutura de aço em situação de incêndio – Procedimento.
NBR 14432 - Exigência de resistência ao fogo de elementos de construção de edificações – Procedimento.
NBR 14715-1 - Chapas de gesso para drywall – Parte 1 – Requisitos.
NBR 14715-2 - Chapas de gesso para drywall – Parte 2 – Métodos de ensaio.
NBR 14762 - Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio – Procedimento.
NBR 15200 - Projeto de estruturas de concreto em situação de incêndio – Procedimento.
NBR 15217 – Perfis de aço para sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Requisitos e métodos de ensaio.
NBR 15758-1 – Sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall - Projeto e procedimentos executivos para montagem - Parte 1: Requisitos para sistemas usados como paredes.
NBR 15758-2 - Sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall - Projeto e procedimentos executivos para montagem - Parte 2: Requisitos para sistemas usados como forros.

NBR 15758-3 - Sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall - Projeto e procedimentos executivos para montagem - Parte 3: Requisitos para sistemas usados como revestimentos.
EUROCODE. European Committee for Standardization.
Regulamentação de MARGARET LAW and TURLOGH O'BRIEN - Fire Safety of Bare External Structure Steel.
Instrução Técnica 08 CBPMESP – Segurança estrutural contra incêndio.
SILVA, Valdir Pignatta. Estruturas de aço em situação de incêndio. Editora Zigurate. São Paulo: 2004.
SILVA, Valdir Pignatta. Projeto de Estruturas de Concreto em Situação de Incêndio- Conforme ABNT NBR 15200:2012. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2017.
SILVA, Valdir Pignatta. Segurança Contra Incêndio em Edifícios - Considerações para o Projeto de Arquitetura. 1. ed. São Paulo: Blucher, 2014.

4. DEFINIÇÕES

Além das definições constantes da IT 04 – Terminologia de segurança contra incêndio e símbolos gráficos, aplicam-se as definições específicas abaixo:

4.1. Elemento estrutural: Todo e qualquer elemento de construção do qual dependa a resistência e a estabilidade total ou parcial da edificação.

4.2. Tempo equivalente de resistência ao fogo: Tempo, determinado a partir do incêndio-padrão, necessário para que um elemento estrutural atinja a máxima temperatura calculada por meio do incêndio natural considerado.

4.3. Tempo requerido de resistência ao fogo (TRRF): tempo mínimo de resistência ao fogo de um elemento construtivo quando sujeito ao incêndio-padrão.

5. PROCEDIMENTOS

5.1. O tempo requerido de resistência ao fogo (TRRF) é aplicado aos elementos estruturais e de compartimentação, conforme os critérios estabelecidos nesta IT e em seu Anexo A (Tabela).

5.2. Para comprovar os TRRF constantes desta IT, são aceitas as seguintes metodologias:

a) execução de ensaios específicos de resistência ao fogo em laboratórios;

b) atendimento a tabelas elaboradas a partir de resultados obtidos em ensaios de resistência ao fogo;

c) modelos matemáticos (analíticos) devidamente normatizados ou internacionalmente reconhecidos.

5.2.1. Para os elementos de compartimentação, admitem-se as metodologias "a" e "b". Para os elementos estruturais, as **3** metodologias podem ser aceitas.

Nota: As lajes, os painéis pré-moldados que apresentem função estrutural e os painéis alveolares utilizados para compartimentação são considerados como elementos estruturais.

5.2.2. A metodologia de que trata no item 5.2, letra "c" desta IT, somente será aceita após análise em Comissão Técnica.

5.2.3. Quando o serviço de segurança contra incêndio exigir a comprovação da metodologia utilizada para atender o TRRF, deverá ser apresentado o Memorial de segurança contra incêndio das estruturas anexo à IT 01 e documento comprobatório de responsabilidade.

5.2.3.1. Quando aplicado algum material de revestimento contra fogo, em complementação ao Anexo I da IT 01, deverá também, ser apresentada tabela de proteção da estrutura conforme o Anexo F desta Instrução Técnica, com a carta de cobertura do material.

5.3. Procedimento para a redução do TRRF

Admite-se o procedimento para a redução do TRRF (vide Anexo D), excetuando-se as edificações do Grupo L (explosivos) e das Divisões M-1 (túneis), M-2 (parques de tanques) e M-3 (centrais de comunicação e energia), contudo, fica limitada a redução de 30 minutos dos valores dos TRRF constantes da Tabela A, Anexo A, desta IT.

5.4. Ensaios

Os ensaios devem ser realizados em laboratórios reconhecidos, de acordo com as normas técnicas nacionais ou, na ausência destas, de acordo com normas ou especificações estrangeiras internacionalmente reconhecidas.

5.5. Dimensionamento de elementos estruturais em situação de incêndio

5.5.1. Aço: adota-se NBR 14323 – Dimensionamento de estruturas de aço de edifícios em situação de incêndio. Recomenda-se que a temperatura crítica do aço seja tomada como um valor máximo de 550 °C para os aços convencionais utilizados em perfis cujo estado limite último à temperatura ambiente não seja o de instabilidade local elástica ou calculada para cada elemento estrutural de acordo com a norma supracitada. Aceita-se também o dimensionamento através de ensaios de resistência ao fogo de acordo com a NBR 5628.

5.5.2. Concreto: adota-se a NBR 15200 – Projeto de estruturas de concreto em situação de incêndio. Aceita-se também o dimensionamento por meio de ensaios de resistência ao fogo de acordo com a NBR 5628.

5.5.3. Outros materiais estruturais: na ausência de normas nacionais, adota-se o Eurocode em sua última edição ou norma similar reconhecida internacionalmente. No momento da publicação de norma nacional sobre o assunto, esta passará a ser adotada nos termos desta IT. Aceita-se também o dimensionamento através de ensaios de resistência ao fogo de acordo com a NBR 5628.

5.6. Cobertura

As estruturas das coberturas, que não atendam aos requisitos de isenção do Anexo A desta IT, devem ter no mínimo o mesmo TRRF das estruturas principais da edificação.

5.7. Pisos metálicos vazados

Consideram-se pisos metálicos vazados aqueles que possuam percentual mínimo de abertura de 50%.

5.8. Mezaninos metálicos

5.8.1. Os mezaninos que não atendam aos requisitos de isenção do Anexo A, devem ter os TRRF estabelecidos conforme esta IT, de acordo com a respectiva ocupação.

5.9. Passarelas metálicas

5.9.1. As passarelas metálicas para acesso às prateleiras, constituídas por pisos vazados, estão isentas da exigência de TRRF e suas áreas não serão computadas, desde que atendam aos seguintes requisitos:

a) não possuam permanência humana;

b) possuam acesso externo por janelas ou portas em todos os níveis para combate a incêndio e/ou resgate de pessoas;

c) possuam percentual de abertura mínima de 50%;

d) a estrutura seja independente e desmontável no interior do galpão, ou seja, sem vínculo com a estrutura principal da edificação;

e) não sejam destinadas ao armazenamento de mercadorias;

f) os níveis de passarelas metálicas devem possuir todas as medidas de segurança contra incêndio exigidas para a edificação;

5.9.2. Os níveis de passarelas metálicas serão considerados para a definição das rotas de fuga, conforme parâmetros da IT 11 – Saída de emergência.

5.9.3. As escadas protegidas e à prova de fumaça devem ser construídas em estrutura independente das prateleiras e das passarelas metálicas.

5.10. Pavimentos metálicos

Nos pavimentos constituídos por pisos metálicos vazados não se aplicam os itens acima e estes devem ser considerados para a definição das medidas de segurança contra incêndio.

5.11. Materiais de revestimento contra fogo

5.11.1. A escolha, o dimensionamento e a aplicação de materiais de revestimento contra fogo são de responsabilidade dos responsáveis técnicos.

5.11.2. As propriedades térmicas e o desempenho dos materiais de revestimento contra fogo quanto à aderência, combustibilidade, fissuras, toxidade, erosão, corrosão, deflexão, impacto, compressão, densidade e outras propriedades necessárias para garantir o desempenho e durabilidade dos materiais, devem ser determinadas por ensaios realizados em laboratório nacional ou estrangeiro reconhecido internacionalmente, de acordo com norma técnica nacional ou, na ausência desta, de acordo com norma estrangeira reconhecida internacionalmente.

5.12. Subsolo e Sobressolo

5.12.1. Os subsolos e sobressolos, independentemente de seu uso, devem ter o TRRF estabelecido em função do TRRF da ocupação a que pertencer, conforme Anexo A. Os TRRF dos elementos estruturais do subsolo, cujo dano possa causar colapso progressivo das estruturas dos pavimentos acima do solo, a critério do profissional habilitado responsável pelo projeto, não poderão ser inferiores ao TRRF dos pavimentos situados acima do solo.

5.13. Isenção de TRRF

5.13.1. As edificações isentas de TRRF, conforme Anexo A, devem ser projetadas (considerando medidas ativas e passivas) visando atender aos objetivos do Regulamento de Segurança contra Incêndio, em caso contrário as isenções não são admitidas.

5.14. Estruturas externas

5.14.1. O elemento estrutural situado no exterior da edificação pode ser considerado livre da ação do incêndio, portanto isento de TRRF, quando o seu afastamento das aberturas existentes na fachada for suficiente para garantir que a sua elevação de temperatura não superará a temperatura crítica considerada. Tal situação deve ser tecnicamente comprovada pelo responsável técnico do projeto estrutural.

5.14.2. Para as estruturas de aço, o procedimento para a verificação da possibilidade de aceitação do item anterior deve ser analítico, envolvendo os seguintes passos:

a) definição das dimensões do setor que pode ser afetado pelo incêndio;

b) determinação da carga de incêndio específica;

c) determinação da temperatura atingida pelo incêndio;

d) determinação da altura, profundidade e largura das chamas emitidas para o exterior à edificação;

e) determinação da temperatura das chamas nas proximidades dos elementos estruturais;

f) cálculo da transferência de calor para os elementos estruturais;

g) determinação da temperatura do aço no ponto mais crítico.

5.14.3. Para se atender aos itens 5.14.1 e 5.14.2 deve-se usar a regulamentação de MARGARET LAW and TURLOGH *O'BRIEN* - "Fire Safety of Bare External Structure Steel" ou regulamento similar.

5.14.3.1. Caso a temperatura determinada de acordo com o item 5.14.2 seja superior à temperatura crítica das estruturas calculadas, essas devem ter o TRRF conforme o estabelecido nesta IT.
5.14.4. Para outros materiais estruturais aceita-se o método analítico internacionalmente reconhecido.
5.15. Estruturas encapsuladas ou protegidas por forro resistente ao fogo
5.15.1. O elemento estrutural encapsulado pode ser considerado livre da ação do incêndio quando o encapsulamento tiver o TRRF no mínimo igual ao exigido para a estrutura considerada.
5.15.2. Considera-se forro resistente ao fogo o conjunto envolvendo as placas, perfis, suportes e selagens das aberturas, devidamente ensaiado (conjunto), atendendo ao TRRF mínimo igual ao que seria exigido para o elemento protegido considerado. O ensaio de resistência ao fogo deve mencionar as soluções adotadas para as selagens das aberturas (penetrações) no forro (tais como: iluminação, ar-condicionado e outras).
5.16. Edificação aberta lateralmente
5.16.1. Será considerada aberta lateralmente a edificação ou parte de edificação que possua em cada pavimento:
5.16.1.1. Ventilação permanente em duas ou mais fachadas externas, providas por aberturas que possam ser consideradas uniformemente distribuídas e que tenham comprimentos em planta que, somados, atinjam pelo menos 40% do perímetro da edificação e áreas que, somadas, correspondam a, pelo menos 20% da superfície total das fachadas externas;
5.16.1.2. Ventilação permanente em duas ou mais fachadas externas, provida por aberturas cujas áreas somadas correspondam a, pelo menos 1/3 da superfície total das fachadas externas e pelo menos 50% destas áreas abertas situadas em duas fachadas opostas.
5.16.2. Em qualquer caso, as áreas das aberturas nas laterais externas somadas devem possuir ventilação direta para o meio externo e devem corresponder a pelo menos 5% da área do piso no pavimento; as obstruções internas eventualmente existentes devem ter pelo menos 20% de suas áreas abertas, com aberturas dispostas de forma que possam ser consideradas uniformemente distribuídas, para permitir a ventilação.
5.17. Ocupações mistas
Nas ocupações mistas, para determinação dos TRRF necessários, devem ser avaliados os respectivos usos, as áreas e as alturas, podendo-se proteger os elementos de construção em função de cada ocupação.
5.17.1. Em edificações verticais, para se evitar o colapso progressivo da estrutura, o TRRF dos pavimentos inferiores não poderá ser menor que o exigido para os pavimentos situados acima.
5.18. Vigas e estruturas principais
5.18.1. Vigas principais: considerar, para efeito desta IT, como sendo todas as vigas que estão diretamente ligadas aos pilares ou a outros elementos estruturais que sejam essenciais à estabilidade da edificação como um todo.
5.18.2. Estruturas principais: considerar, para efeito desta IT, como sendo todas as estruturas que sejam essenciais à estabilidade da edificação como um todo.
5.19. Vigas e estruturas secundárias
5.19.1. São as vigas e estruturas não enquadradas no conceito do item 5.18.
5.19.2. A classificação das vigas e estruturas como secundárias ou principais é de total responsabilidade do técnico responsável pelo projeto estrutural.
5.20. Memorial de segurança contra incêndio dos elementos de construção
5.20.1. Quando houver aplicação de materiais de revestimento contra fogo nos elementos de construção, deve ser anexado o memorial com os seguintes dados (ver modelo na IT 01 – Procedimentos administrativos):
a) metodologia para atingir os TRRF dos elementos estruturais da edificação, citando a norma empregada;
b) o TRRF para os diversos elementos construtivos: estruturas internas e externas, compartimentações, mezaninos, coberturas, subsolos, proteção de dutos e shafts, encapsulamento de estruturas etc.;
c) especificações e condições de isenções e/ou reduções de TRRF;
d) tipo e espessuras de materiais de revestimento contra fogo utilizados nos elementos construtivos e respectivas cartas de cobertura adotadas.
5.20.2. Este memorial pode ser assinado por mais de um responsável técnico, discriminando na ART as respectivas atribuições.

Anexo A
Tempos Requeridos de Resistência ao Fogo (TRRF)

A.1. Os tempos requeridos de resistência ao fogo (TRRF) devem ser determinados conforme a Tabela A deste anexo, obedecendo-se às recomendações contidas nesta IT e nas considerações abaixo.
A.2. Condições de isenção de verificação e redução dos TRRF
A.2.1. As edificações desta seção para obterem o benefício de isenção de verificação ou redução dos TRRF devem atender aos objetivos do Regulamento de Segurança contra Incêndio das edificações e áreas de risco no Estado de São Paulo e possuírem as saídas de emergência, as rotas de fuga e as condições de ventilação dimensionadas conforme regulamentações vigentes.
A.2.2. As isenções e reduções abaixo não se aplicam:

a) aos subsolos com mais de um piso de profundidade ou área de pavimento superior a 500 m^2;
b) à estrutura e paredes de vedação das escadas e elevadores de segurança, de isolamento de riscos e de compartimentação descritos no item 5.7 e respectivos subitens;
c) às edificações do **Grupo L** (explosivos) e às divisões **M-1** (túneis), **M-2** (parques de tanques) e **M-3** (centrais de comunicação e energia).
A.2.3 Edificações enquadradas nos subitens abaixo estão ISENTAS de TRRF, nas condições dos itens A.2.1 e A.2.2, sendo que as áreas indicadas referem-se à área total construída da edificação:
A.2.3.1 Edificações de classes P1 e P2 (tabela A) com área inferior a 750 m^2;
A.2.3.2 Edificações de classes P1 e P2 (tabela A) com área inferior a 1.500 m^2, com carga de incêndio (qfi) menor ou igual a 500 MJ/m^2, excluindo-se dessa isenção as edificações pertencentes às divisões C-2, C-3, E-6, F-1, F-5, F-6, H-2, H-3 e H-5;
A.2.3.3 Edificações pertencentes às divisões F3, F4 (exclusivo para as áreas de transbordo e circulação de pessoas) e F-7, de classes P1 e P2 (tabela A), exceto nas áreas destinadas a outras ocupações, que caracterizem ou não ocupação mista (nessas regiões devem ser respeitados os TRRF constantes da Tabela A, conforme a ocupação específica);
A.2.3.4 Edificações pertencentes à divisão J-1 de classes P1 e P2 (tabela A);
A.2.3.5 Edificações pertencentes às divisões G-1 e G-2 (garagens), de classes P1 a P4 (tabela A), quando abertos lateralmente conforme item 5.14 desta IT e com as estruturas dimensionadas conforme Anexo B da NBR 14432;
A.2.3.6 Os mezaninos que apresentem área inferior a 750 m², cuja estrutura não dependa da estrutura principal do edifício, bem como os mezaninos com área superior a 750 m² das edificações isentas de verificação do TRRF;
A.2.3.7 As escadas abertas (não enclausuradas), desde que não possuam materiais combustíveis incorporados em suas estruturas, acabamentos ou revestimentos;
A.2.3.8 Edificações destinadas a academias de ginástica e similares (divisão E-3), de classes P1 e P2 (tabela A), nas áreas destinadas a piscinas, vestiários, salas de ginástica, musculação e similares, desde que possuam nestas áreas materiais de acabamento e revestimento incombustíveis ou, de classe II-A, conforme IT 10 – Controle de materiais de acabamento e de revestimento;

A.2.3.9 Edificações térreas, quando atenderem um ou mais requisitos abaixo:
a) forem providas de chuveiros automáticos com bicos do tipo resposta rápida, dimensionados conforme normas específicas;
b) possuírem carga de incêndio específica menor ou igual a 500 MJ/m^2;
c) forem do grupo I (industrial), com carga de incêndio específica menor ou igual a 1.200 MJ/m^2;
d) forem do grupo J (depósito), com carga de incêndio específica menor ou igual a 1.200 MJ/m^2.

A.2.3.9.1 A isenção deste item não se aplica quando os elementos estruturais considerados forem essenciais à estabilidade de um elemento de compartimentação ou de isolamento de risco. Esses elementos estruturais devem ser dimensionados de forma a não entrarem em colapso caso ocorra a ruína da cobertura do edifício.

A.2.4 As coberturas das edificações que não estão relacionadas em A.2.3 como isentas, estarão isentas quando:
a) não tiverem função de piso;
b) não forem usadas como rota de fuga;
c) o seu colapso estrutural não comprometa a estabilidade das paredes externas e da estrutura principal da edificação.

A.2.5 As edificações térreas podem ter os TRRF constantes da Tabela A reduzidos em 30 minutos, caso atendam a um dos requisitos abaixo:
a) forem providas de chuveiros automáticos; ou,
b) possuírem área total menor ou igual a 5.000 m², com pelo menos duas fachadas para acesso e estacionamento operacional de viaturas, conforme consta na IT 06, que perfaçam no mínimo 50% do perímetro da edificação; ou,
c) forem consideradas lateralmente abertas, conforme item 5.14 desta IT.

A.2.6 O TRRF de elementos estruturais secundários pode ser reduzido de 30 min em relação aos determinados conforme item 5.3 desta instrução, mantendo-se um valor mínimo de 15 min.
A.2.7 A opção de escolha para a determinação do TRRF conforme item 5.3 (tempo equivalente) fica a critério do responsável técnico, não podendo haver em qualquer hipótese sobreposições de isenções, em função do item A.2 e subitens ou em função de aços não convencionais.
A.2.8 As passarelas metálicas vazadas que atendem ao item 5.9 estão isentas de TRRF.

Tabela A
Tempos requeridos de resistência ao fogo (TRRF)

Para a classificação detalhada das ocupações (Grupo e Divisão), consultar a Tabela 1 do Regulamento de Segurança contra Incêndio.

Grupo	Ocupação/Uso	Divisão	Profundidade do subsolo h		Altura da edificação h							
			Classe S2 hs > 10m	Classe S1 hs ≤ 10m	Classe P1 h ≤ 6m	Classe P2 6m < h ≤ 12m	Classe P3 12m < h ≤ 23m	Classe P4 23m < h ≤ 30m	Classe P5 30m < h ≤ 80m	Classe P6 80m < h ≤ 120m	Classe P7 120m < h ≤ 150m	Classe P8 150m < h ≤ 250m
A	Residencial	A-1 a A-3	90	60	30	30	60	90	120	120	150	180
B	Serviços de hospedagem	B-1 e B-2	90	60	30	60	60	90	120	150	180	180
C	Comercial varejista	C-1	90	60	60	60	60	90	120	150	150	180
		C-2 e C-3	90	60	60	60	60	90	120	150	150	180
D	Serviços profissionais, pessoais e técnicos	D-1 a D-3	90	60	30	60	60	90	120	120	150	180
E	Educacional e cultura física	E-1 a E-6	90	60	30	30	60	90	120	120	150	180
F	Locais de reunião de público	F-1, F-2, F-5, F-6, F-8 e F-10	90	60	60	60	60	90	120	150	180	-
		F-3, F-4 e F-7	90	60	*ver item A.2.3.3.*		30	60	60	90	120	-
		F-9	90	60	30	60	60	90	120	-	-	-
G	Serviços automotivos	G-1 e G-2 não abertos lateralmente e G-3 a G-5	90	60	30	60	60	90	120	120	150	180
		G-1 e G-2 abertos lateralmente	90	60	30	30	30	30	60	120	120	150
H	Serviços de saúde e institucionais	H-1 e H-4	90	60	30	60	60	90	120	150	180	180
		H-2, H-3 e H-5	90	60	30	60	60	90	120	150	180	180
I	Industrial	I-1	90	60	30	30	30	60	120	-	-	-
		I-2	120	90	30	30	60	90	120	-	-	-
		I-3	120	90	60	60	90	120	120	-	-	-
J	Depósitos	J-1	60	30	*ver item A.2.3.4.*		30	30	60	-	-	-
		J-2	90	60	30	30	30	30	60	-	-	-
		J-3	90	60	30	60	60	120	120	-	-	-
		J-4	120	90	60	60	90	120	120	-	-	-
L	Explosivos	L-1, L-2 e L-3	120	120	120	-			-	-	-	-
M	Especial	M-1	150	150	150	-			-	-	-	-
		M-5	120	90	60	60	90	120	-	-	-	-
		M-3	120	90	90	90	120	120	120	150	-	-

NOTAS:
1. Casos não enquadrados serão definidos pelo SSCIE do Corpo de Bombeiros Militar de Alagoas;
2. O TRRF dos subsolos não pode ser inferior ao TRRF dos pavimentos situados acima do solo (ver item 5.10);
3. Para edificações de madeira: verificar item 5.20;
4. Para indústria ou depósito com inflamáveis, considerar I-3 e J-4, respectivamente.

Anexo B (informativo)
Tabela de resistência ao fogo para alvenarias

Paredes ensaiadas (*)		Características das paredes											Resultado dos ensaios				
		Traço em volume da argamassa do assentamento			Espessura média da argamassa de assentamento (cm)	Traço em volume de argamassa de revestimento					Espessura de argamassa de revestimento (cada face) (cm)	Espessura total da parede (cm)	Duração do ensaio (min)	Tempo de atendimento aos critérios de avaliação (horas)			Resistência ao fogo (horas)
						Chapisco		Emboço						Integridade	Estanqueidade	Isolação Térmica	
		Cimento	Cal	Areia		Cimento	Areia	Cimento	Cal	Areia							
Parede de tijolos de barro cozido (dimensões nominais dos tijolos)	Meio tijolo sem revestimento	-	1	5	1	-	-	-	-	-	-	10	120	≥2	≥2	1 ½	1 ½
	Um tijolo	-	1	5	1	-	-	-	-	-	-	20	395 (**)	≥6	≥6	≥6	≥6

5 cm x 10 cm x 20 cm: Massa: 1,5 kg	sem revestimento																
	Meio tijolo com revestimento	-	1	5	1	1	3	1	2	9	2,5	15	300	≥4	≥4	4	4
	Um tijolo com revestimento	-	1	5	1	1	3	1	2	9	2,5	25	300(**)	≥6	≥6	≥5	>6
Parede de blocos vazados de concreto (2 furos) blocos com dimensões nominais: 14 cm x 19 cm x 39 cm e 19 cm x 19 cm x 39 cm; e massas de 13 kg e 17 kg respectivamente	Bloco de 14 cm sem revestimento	1	1	8	1	-	-	-	-	-	-	14	100	≥1 ½	≥1 ½	1 ½	1 ½
	Bloco de 19 cm sem revestimento	1	1	8	1	-	-	-	-	-	-	19	120	≥2	≥2	1 ½	1 ½
	Bloco de 14 cm com revestimento	1	1	8	1	1	3	1	2	9	1,5	17	150	≥2	≥2	2	2
	Bloco de 19 cm com revestimento	1	1	8	1	1	3	1	2	9	1,5	22	185	≥3	≥3	3	3
Paredes de tijolos cerâmicos de 8 furos (dimensões nominais dos tijolos 10 cm x 20 cm x 20 cm (massa 2,9 Kg)	Meio tijolo com revestimento	-	1	4	1	1	3	1	2	9	1,5	13	150	≥2	≥2	2	2
	Um tijolo com revestimento	-	1	4	1	1	3	1	2	9	1,5	23	300(**)	≥4	≥4	≥4	>4
Paredes de concreto armado monolítico sem revestimento	Traço do concreto em volume, 1 cimento: 2,5 areia média: 3,5 agregado graúdo (granizo pedra nº 3): armadura simples posicionada à meia espessura das paredes, possuindo malha de lados 15 cm, de aço CA - 50A diâmetro ¼ polegada											11,5	150	2	2	1	1 ½
												16	210	3	3	3	3

(*) Paredes sem função estrutural ensaiadas totalmente vinculadas dentro da estrutura de concreto armado, com dimensões 2,8m x 2,8m totalmente expostas ao fogo (em uma face);
(**) Ensaio encerrado sem ocorrência de falência em nenhum dos 3 critérios de avaliação.

Anexo C (informativo)
Tabela de resistência ao fogo de paredes em chapas de gesso para *drywall*

Itens	Designação das paredes conforme norma ABNT NBR15.758	Espessura total da parede em mm	Largura da estrutura em mm	Distância entre montantes em mm	Chapas de Gesso		Altura Máxima da parede em m		Resistência ao fogo CF (corta fogo)	
							Montantes		Tipo de chapas	
					Quantidade	Espessura	Simples	Duplo	ST ou RU	RF
1	73/48/600/1CH 12,5 - 1CH 12,5	73	48	600	2	12,5	2,50	2,90	CF30	CF30
2	73/48/400/1CH 12,5 - 1CH 12,5	73	48	400	2	12,5	2,70	3,25	CF30	CF30
3	98/48/600/2CH 12,5 - 2CH 12,5	98	48	600	4	12,5	2,90	3,50	CF60	CF90
4	98/48/400/2CH 12,5 - 2CH 12,5	98	48	400	4	12,5	3,20	3,80	CF60	CF90
5	108/48/600/2CH 15 - 2CH 15	108	48	600	4	15	3,00	3,60	CF90	CF120
6	108/48/400/2CH 15 - 2CH 15	108	48	400	4	15	3,30	3,90	CF90	CF120
7	95/70/600/1CH 12,5 - 1CH 12,5	95	70	600	2	12,5	3,00	3,60	CF30	CF30
8	95/70/400/1CH 12,5 - 1CH 12,5	95	70	400	2	12,5	3,30	4,05	CF30	CF30
9	120/70/600/2CH 12,5 - 2CH 12,5	120	70	600	4	12,5	3,70	4,40	CF60	CF90

10	120/70/400/2CH 12,5 - 2CH 12,5	120	70	400	4	12,5	4,10	4,80	CF60	CF90
11	130/70/600/2CH 15 - 2CH 15	130	70	600	4	15	3,80	4,50	CF90	CF120
12	130/70/400/2CH 15 - 2CH 15	130	70	400	4	15	4,20	4,90	CF90	CF120
13	115/90/600/1CH 12,5 - 1CH 12,5	115	90	600	2	12,5	3,50	4,15	CF30	CF30
14	115/90/400/1CH 12,5 - 1CH 12,5	115	90	400	2	12,5	3,85	4,60	CF30	CF30
15	140/90/600/2CH 12,5 - 2CH 12,5	140	90	600	4	12,5	4,20	5,00	CF60	CF90
16	140/90/400/2CH 12,5 - 2CH 12,5	140	90	400	4	12,5	4,60	5,50	CF60	CF90
17	150/90/600/2CH 15 - 2CH 15	150	90	600	4	15	4,30	5,10	CF90	CF120
18	150/90/400/2CH 15 - 2CH 15	150	90	400	4	15	4,70	5,60	CF90	CF120
19	160/48/600/DEL/2CH 12,5 - 2CH 12,5	160	48	600	4	12,5	4,90	5,80	CF60	CF90
20	160/48/400/DEL/2CH 12,5 - 2CH 12,5	160	48	400	4	12,5	5,50	6,50	CF60	CF90

Legenda:
CH = Chapa de; ST = Standard; RU = Resistente a umidade; RF = Resistente ao fogo
Notas:
1) Especificações e execução de acordo com a norma ABNT 15.758.
2) Exigir atestado de qualificação do PSQ Drywall (Programa Setorial da Qualidade) do PBQP-H.
3) Será admitido o uso de parede de "drywall" com alturas superiores a 6,5 m em compartimentações de áreas, desde que seja apresentado atestado da empresa fabricante do drywall especificando a altura limite que pode ser executada a parede; a tipologia (características construtivas) e o tempo de resistência ao fogo correspondente.

Anexo D
Método de tempo equivalente para redução do TRRF

O tempo equivalente a ser determinado de acordo com a formulação abaixo não poderá ter valores menores de TRRF conforme o especificado no item 5.3 (e subitens) desta IT.

$$t_{eq} = 0{,}07 \cdot q_{fi} \cdot \gamma_n \cdot \gamma_s \cdot W \qquad \text{(Eq. D1)}$$

Onde:
t_{eq} – tempo equivalente (minutos).
q_{fi} – é o valor da carga de incêndio específica do compartimento analisado em MJ/m² e determinada conforme a IT 14.
γ_n – é o produto $\gamma_{n1} \times \gamma_{n2} \times \gamma_{n3}$ que são fatores adimensionais que levam em conta a presença de medidas de proteção ativa da edificação e determinados conforme a Tabela D1.
γ_s – é o produto $\gamma_{s1} \times \gamma_{s2}$ que são fatores adimensionais que dependem do risco de incêndio e determinados, respectivamente, pela equação D2 e Tabela D2.
W – é um fator adimensional associado à ventilação do ambiente e à altura do compartimento analisado, determinado conforme equação D3.

Tabela D1 – Fatores das medidas de segurança contra incêndio

Valores de γ_{n1} γ_{n2} γ_{n3}		
Existência de chuveiros automáticos (γ_{n1})	Brigada contra incêndio (γ_{n2})	Existência de detecção automática (γ_{n3})
0,60	0,90	0,90

Nota: Na ausência de algum meio de proteção indicado na tabela acima, adotar o respectivo γ_n igual a 1.

Característica da edificação (γ_{n1})

$$\gamma_{s1} = 1 + \frac{A_f(h+3)}{10^5} \qquad \text{(Eq. D2)}$$

Onde:
$1 \leq \gamma_{s1} \leq 3$
A_f – área de piso do compartimento analisado (m^2)
h – altura do piso habitável mais alto do edifício (m)

Tabela D2 - Risco de ativação (γ_{s2})

Valores de γ_{s2}	Risco de ativação do incêndio	Exemplos de ocupação
0,85	Pequena	Escola, galeria de arte, parque aquático, igreja, museu
1,0	Normal	Biblioteca, cinema, correio, consultório médico, escritório, farmácia, frigorífico, hotel, livraria, hospital, laboratório fotográfico, indústria de papel, oficina elétrica ou mecânica, residência,

		restaurante, teatro, depósitos **de:** produtos farmacêuticos, bebidas alcoólicas, supermercado, venda de acessórios de automóveis, depósitos em geral
1,2	Média	Montagem de automóveis, hangar, indústria mecânica
1,5	Alta	Laboratório químico, oficina de pintura de automóveis

Nota: as ocupações não relacionadas poderão ser enquadradas por similaridade.

$$W = \left[\frac{6}{H}\right]^{0,3} . \left[0,62 + \frac{90 . \left(0,4 - \frac{A_v}{A_f}\right)^4}{1 + 12,5 \left(1 + 10.\frac{A_v}{A_f}\right).\frac{A_h}{A_f}}\right] \geq 0,5 \qquad \text{(Eq. D3)}$$

Nota: limites de aplicação da Eq. D3: $0,025 \leq \frac{A_v}{A_f} \leq 0,3$

Onde:
H – altura do compartimento (m);
A_v – área de ventilação vertical (janelas, portas e similares) (m^2);
A_h – área de ventilação horizontal - piso (m^2);
A_f – área de piso do compartimento analisado (m^2).

Nota: As seguintes limitações para uso deste método devem ser aplicadas:
a) A redução de TRRF desse está limitada a 30 min dos valores dos TRRF constantes da Tabela A, Anexo A (ver item 5.3);
b) O tempo determinado por meio do método apresentado neste Anexo não pode ser inferior a 15 min;
c) $q_{fi,k}\ \gamma_n\ \gamma_s \geq 300$ MJ/m².

Anexo E
Tabela de Proteção da Estrutura

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE ALAGOAS

TABELA DE PROTEÇÃO DA ESTRUTURA

1. IDENTIFICAÇÃO

EMPRESA:

OCUPAÇÃO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO: e-mail:

TABELA DO CÁLCULO DA ESPESSURA DO REVESTIMENTO DAS ESTRUTURAS

MATERIAL UTILIZADO:

TRRF:

PERFIL	Perímetro(m)	Área(m²)	Fator de Forma(m⁻¹)	espessura (mm)
V1				

V2				
V3				
.				
.				
.				
Vn				
P1				
P2				
P3				
.				
.				
.				
Pn				

Memória de cálculo:

Fórmula: = P/A

Anexar: Comprovação de Responsabilidade Técnica + Carta de cobertura + Ensaio (relatório)

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Ass. do Técnico Responsável Ass. do Proprietário ou Resp. p/uso

Corpo de Bombeiros Militar de Alagoas

INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 09/2021

Compartimentação horizontal e compartimentação vertical

SUMÁRIO

1 Objetivo
2 Aplicação
3 Referências normativas e bibliográficas
4 Definições
5 Compartimentação horizontal
6 Compartimentação vertical
7 Dispositivos automatizados de enrolar corta-fogo

ANEXOS
A Figuras de compartimentação horizontal e vertical
B Tabela de área máxima de compartimentação
C Tabela de resistência ao fogo para alvenaria
D Tabela de resistência ao fogo de paredes em chapas de gesso para drywa

1 OBJETIVO

Estabelecer os parâmetros de emprego e dimensionamento da compartimentação horizontal e da compartimentação vertical nas edificações e áreas de risco, de modo a impedir a propagação do incêndio para outros ambientes situados no mesmo pavimento ou entre pavimentos.

2 APLICAÇÃO

Esta Instrução Técnica (IT) aplica-se a todas as edificações onde são exigidas a compartimentação horizontal e/ou compartimentação vertical.

3 REFERÊNCIAS NORMATIVAS E BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 5628: Componentes construtivos estruturais determinação da resistência ao fogo. Rio de Janeiro: ABNT;
_____. NBR 6118: Projeto e execução de obras em concreto armado. Rio de Janeiro: ABNT;
_____. NBR 6479: Portas e vedadores – determinação da resistência ao fogo. Rio de Janeiro: ABNT;
_____. NBR 7199: Projeção, execução e aplicações de vidros na construção civil. Rio de Janeiro: ABNT;

_____. NBR 10636 – Paredes divisórias sem função estrutural – Determinação da resistência ao fogo. Rio de Janeiro: ABNT;
_____. NBR 11711: Portas e vedadores corta-fogo com núcleo de madeira para isolamento de riscos em ambientes comerciais e industriais. Rio de Janeiro: ABNT;
_____. NBR 11742: Porta corta-fogo para saídas de emergência. Rio de Janeiro: ABNT;
_____. NBR 13768: Acessórios destinados à porta corta-fogo para saída de emergência – requisitos. Rio de Janeiro: ABNT;
_____. NBR 14323: Dimensionamento de estrutura de aço de edifício em situação de incêndio – Procedimento. Rio de Janeiro: ABNT;
_____. NBR 14432: Exigências de resistência ao fogo de elementos construtivos de edificações – Procedimento. Rio de Janeiro: ABNT;
_____. NBR 14925: Unidades envidraçadas resistentes ao fogo para uso em edificações. Rio de Janeiro: ABNT;
_____. NBR 17240: Sistema de detecção e alarme de incêndio – Projeto, instalação, comissionamento e manutenção de sistemas de detecção e alarme de incêndio – Requisitos. Rio de Janeiro: ABNT;
_____. NBR 15281: Porta corta-fogo para entrada de unidades autônomas e de compartimentos específicos de edificações. Rio de Janeiro: ABNT;
ISO 1182 – Reaction to fire tests for products – Noncombustible test.
NEN 6069+A1 – Testing and classification of resistance to fire of building products and building elements.
Instrução Técnica 09 CBPMESP – Compartimentação horizontal e vertical.

4 DEFINIÇÕES

4.1. Além das definições constantes da IT 04 – Terminologia de segurança contra incêndio e símbolos gráficos, aplicam-se as definições específicas abaixo:

4.1.1. Elemento corta-fogo é aquele que apresenta, por um período determinado de tempo, as seguintes propriedades: integridade mecânica a impactos (resistência); impede a passagem das chamas e da fumaça (estanqueidade); e impede a passagem de caloria (isolamento térmico).
4.1.2. Elemento para-chamas é aquele que apresenta, por um período determinado de tempo, as seguintes propriedades: integridade mecânica a impactos (resistência); e impede a passagem das chamas e da fumaça (estanqueidade), não proporcionando isolamento térmico.
4.1.3. Capacidade Portante (R) - Capacidade do elemento construtivo de suportar a exposição ao fogo, em uma ou mais faces, por um determinado período de tempo, preservando sua estabilidade estrutural.
4.1.4. Integridade (E) - Capacidade do elemento construtivo de compartimentação de suportar a exposição ao fogo em um lado apenas, por um determinado período de tempo, sem que haja a transmissão do fogo para o outro lado, avaliada por meio da ocorrência de trincas ou aberturas que excedam determinadas dimensões e pela passagem de quantidade significativa de gases quentes ou chamas, ou pela falha dos mecanismos de travamento no caso de elementos móveis como portas e vedadores.
4.1.5. Redução de radiação (W) - Capacidade do elemento construtivo de compartimentação de suportar a exposição ao fogo em um lado apenas, por um determinado período de tempo, enquanto a medição de calor irradiado no lado protegido permanece abaixo de um nível especificado.
4.1.6. Isolamento térmico (I) - Capacidade do elemento construtivo de compartimentação de suportar a exposição ao fogo em um lado apenas, por um determinado período de tempo, contendo a transmissão do fogo para o outro, causada pela condução de calor em quantidade suficiente para ignizar materiais em contato com a sua superfície protegida, e a capacidade de prover uma barreira ao calor que proteja as pessoas próximas à superfície protegida durante o período de classificação de resistência ao fogo.
4.1.7. Elemento redutor de radiação (EW) é aquele que apresenta, por um período determinado de tempo, as seguintes propriedades: integridade (E) e resistência mecânica a impactos; e impede a passagem das chamas e da fumaça (estanqueidade); e reduz a passagem de caloria a um limite máximo de radiação térmica de 15 kW/m^2 a uma distância de 1 m do elemento no lado protegido (W).
4.1.8. Elemento envidraçado completo – Incorpora o vidro e todos os componentes associados, destinados a sua fixação, integridade, estanqueidade e estabilidade do elemento.

5 COMPARTIMENTAÇÃO HORIZONTAL

5.1. Área máxima de compartimentação e composição

5.1.1. Sempre que houver exigência de compartimentação horizontal (de áreas), deve-se restringir as áreas dos compartimentos, de acordo com o Anexo B "Tabela de área máxima de compartimentação".
5.1.2. Para o atendimento da área máxima de compartimentação, conforme o Anexo B desta IT, deve-se levar em consideração a área de todos os pavimentos e mezaninos interligados com o pavimento considerado no cálculo.
5.1.3. A compartimentação horizontal é constituída dos seguintes elementos construtivos ou medidas de proteção:
a) paredes corta-fogo;
b) portas corta-fogo;
c) vedadores corta-fogo;
d) registros corta-fogo (dampers);
e) selos corta-fogo;
f) dispositivos automatizados de enrolar corta-fogo;
g) afastamento horizontal entre aberturas.
5.1.4. Podem ser empregados quaisquer materiais para a composição dos elementos construtivos, tais como alvenaria, gesso acartonado, vidro e outros, desde que a medida de proteção seja testada e aprovada em seu conjunto, atendendo às características de resistência ao fogo constantes no item 4.1.1 desta IT.
5.1.5. A solução empregada para a compartimentação deve constar no Memorial básico de construção, Anexo E da IT 01 – Procedimentos administrativos – Parte 1.
5.1.6. As portas, cortinas e vedadores automatizados de enrolar somente podem ser utilizados, para fins de compartimentação, nas condições expressas nesta IT.

5.2. Características de construção

Para os ambientes compartimentados horizontalmente entre si, devem ser exigidos os seguintes requisitos:
5.2.1. A parede de compartimentação deve ter a propriedade corta-fogo, sendo construída entre o piso e o teto, devidamente vinculada à estrutura do edifício, com reforços estruturais adequados.
5.2.2. No caso de edificações que possuam coberturas combustíveis (telhados), a parede de compartimentação deve estender-se, no mínimo, 1 m acima da linha de cobertura (telhado).
5.2.3. Se as telhas combustíveis, translúcidas ou não, estiverem distanciadas pelo menos 2 m da parede de compartimentação, não há necessidade de estender a parede 1 m acima do telhado (Figura 1).

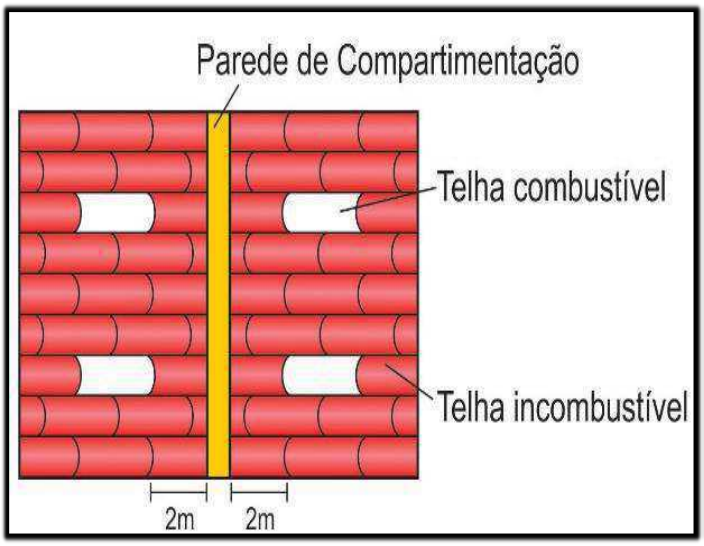


Figura 1: Afastamento de telhas combustíveis

5.2.4. Independente do atendimento da IT 10 – Controle de materiais de acabamento e revestimento, telhas translúcidas combustíveis não podem ser instaladas de modo contínuo, devendo:

a) ser intercaladas a cada 10 metros lineares por, no mínimo, 02 metros lineares de telhas incombustíveis; e,

b) distar, no mínimo, 2 metros de outras telhas translúcidas combustíveis, na perpendicular. (Figura 2)

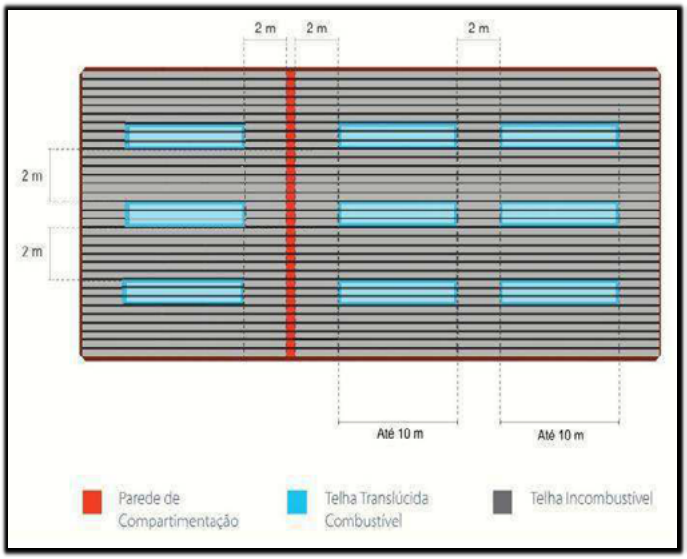


Figura 2: Afastamento de telhas combustíveis translúcidas

5.2.5. As aberturas situadas na mesma fachada, em lados opostos de uma parede de compartimentação, devem ser afastadas no mínimo 2 m entre si por trecho de parede com TRRF exigido para a edificação conforme parâmetros da IT 08 – Resistência ao fogo dos elementos da construção. (Figura. A1).

5.2.6. A distância em relação a uma abertura situada em área fria pode ser reduzida para 0,90 m.

5.2.7. A distância mencionada no item anterior pode ser substituída por um prolongamento da parede de compartimentação, externo à edificação, com extensão mínima de 0,90 m (Figura A1).

5.2.8. As aberturas situadas em fachadas ortogonais, pertencentes a áreas de compartimentação horizontal distintas do edifício devem estar distanciadas na projeção horizontal 4 m, de forma a evitar a propagação do incêndio por radiação térmica (Figura 3).

5.2.9. 5.2.9. A distância deve ser aplicada entre as aberturas mais próximas na projeção horizontal, independente do pavimento

5.2.10. A distância entre aberturas situadas em banheiro, vestiários, saunas e piscinas pode ser de 2m.

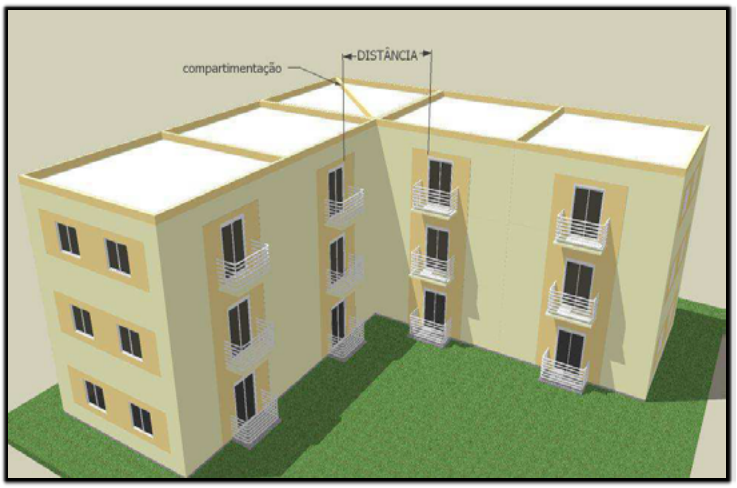


Figura 3: Fachadas ortogonais.

5.2.11. As aberturas situadas em fachadas paralelas pertencentes a áreas de compartimentação horizontal distintas dos edifícios devem estar distanciadas de forma a evitar a propagação do incêndio por radiação térmica, atendendo ao constante na Tabela 1 (Figuras 4 e 5).

Tabela 1: Afastamento entre fachadas paralelas

Porcentagem de abertura de toda a fachada (%)	Distância de compartimentação "d" (metros)
Até 20	4
De 21 a 30	5
De 31 a 40	6
De 41 a 50	7
De 51 a 60	8
De 61 a 70	9
Acima de 70	10

Notas Genéricas:
1) A porcentagem de abertura é obtida dividindo-se a soma das áreas de aberturas pela área total de fachada, das duas edificações;
2) As distâncias acima devem ser aplicadas entre as aberturas mais próximas na projeção horizontal, independente do pavimento;
3) A distância entre aberturas situadas em banheiros, vestiários, saunas e piscinas pode ser de 2 m.



Figura 4: Fachadas paralelas.

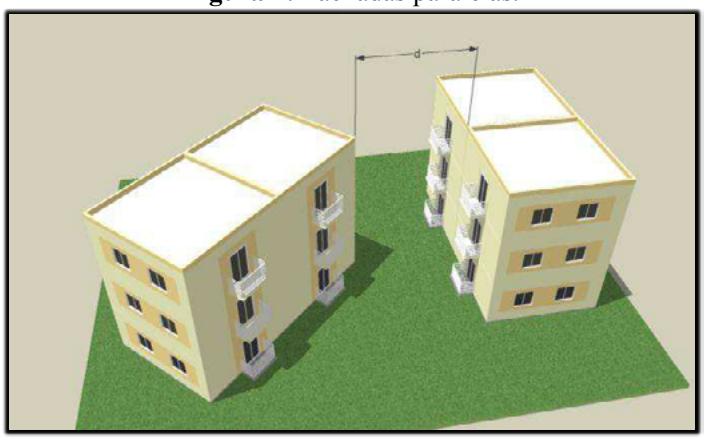


Figura 5: Fachadas não coincidentes

5.2.12. As distâncias requeridas nos itens 5.2.7 e 5.2.8. podem ser reduzidas pela metade caso as aberturas sejam protegidas por elementos construtivos para-chama, de acordo com as condições prescritas no item 5.4.2 desta IT.
5.2.13. As distâncias requeridas nos itens 5.2.7 e 5.2.8 podem ser suprimidas caso as aberturas sejam protegidas por elementos construtivos corta-fogo, de acordo com as condições prescritas no item 5.4.2 desta IT.
5.2.13.1. As paredes de compartimentação devem ser dimensionadas estruturalmente de forma a não entrarem em colapso caso ocorra a ruína da cobertura do edifício do lado afetado pelo incêndio.
5.2.14. A resistência ao fogo das paredes de compartimentação sem função estrutural deve ser comprovada por meio do teste previsto na NBR 10636.
5.2.15. A compartimentação horizontal deve ser compatibilizada com o atendimento da IT 11 – Saídas de emergência, quanto às distâncias máximas a serem percorridas, de forma que cada área compartimentada seja dotada de no mínimo uma saída para local de segurança.

5.3. Proteção das aberturas nas paredes de compartimentação

5.3.1. As aberturas existentes nas paredes de compartimentação devem ser devidamente protegidas por elementos corta-fogo de forma a não serem comprometidas suas características de resistência ao fogo, conforme as condições do item 5.4.2 desta IT.
5.3.2. Serão aceitas aberturas em paredes de compartimentação com a finalidade de instalação de visores fixos desde que a abertura seja protegida por elementos envidraçados de classificação redutor de radiação (EW) ou corta-fogo e possua uma área limitada de, no máximo, 1,5 m² podendo existir mais de uma abertura na mesma parede ou em posições perpendiculares desde que distanciadas entre elas seja, no mínimo, 2,00 m e que a soma total das aberturas protegidas para este fim não seja maior que 20 % da área da parede na qual está instalado os visores. O elemento envidraçado completo, redutores de radiação (EW) ou corta-fogo, para fim de proteção dessas aberturas, devem atender o TRRF no mínimo igual a parede a qual será instalada e os requisitos da NBR 14925, ou normas internacionais equivalentes, e devem ser certificados por laboratórios reconhecido.

5.3.3. Portas corta-fogo

5.3.3.1. As portas destinadas à vedação de aberturas em paredes de compartimentação devem ser do tipo corta-fogo, sendo aplicáveis as seguintes condições:
5.3.3.2. As portas corta-fogo devem atender ao disposto na norma NBR 11742 para saída de emergência e NBR 11711 para compartimentação de ambientes comerciais, industriais e de depósitos.
5.3.3.3. Na situação de compartimentação de áreas de edificações comerciais, industriais e de depósitos são aceitas também portas corta-fogo de acordo com a norma NBR 11742, desde que as dimensões máximas especificadas nesta norma sejam respeitadas.
5.3.3.4. Para compartimentação de áreas de edificações comerciais, industriais e de depósitos, alternativamente, serão aceitas portas de aço automatizados de enrolar corta-fogo, desde que possuam as dimensões máximas de acordo com a NBR 11711 e atendam às condições previstas no item 7.2.
5.3.3.5. Quando houver necessidade de passagem (rota de saída) entre ambientes compartimentados providos de portas de acordo com a NBR 11711 ou de dispositivos automatizados de enrolar, devem ser instaladas adicionalmente portas de acordo com a NBR 11742 (Figura A1).

5.3.4. Vedadores corta-fogo

5.3.4.1. As aberturas nas paredes de compartimentação de passagem exclusivas de materiais devem ser protegidas por vedadores corta-fogo atendendo às seguintes condições:
5.3.4.2. Os vedadores corta-fogo devem atender ao disposto na norma NBR 11711.
5.3.4.3. Alternativamente serão aceitos vedadores de aço automatizados de enrolar corta-fogo, desde que possuam as dimensões máximas de acordo com a NBR 11711 e atendam às condições previstas no item 7.2.

5.3.4.3.1. Caso a classe de ocupação não se refira a edifícios industriais ou depósitos, o fechamento automático dos vedadores corta-fogo deve ser comandado por sistema de detecção automática de incêndio que esteja de acordo com a NBR 17240.
5.3.4.3.2. Quando o fechamento for comandado por sistema de detecção automática de incêndio, o status dos equipamentos deve ser indicado na central do sistema e deve ser prevista a possibilidade de fechamento dos dispositivos de forma manual na central do sistema.
5.3.4.3.3. Na impossibilidade de serem utilizados vedadores corta-fogo, pela existência de obstáculos na abertura, representados, por exemplo, por esteiras transportadoras, pode-se utilizar alternativamente a proteção por cortina d'água, desde que a área da abertura não ultrapasse 1,5 m^2, atendendo aos parâmetros da IT 23 – Sistemas de chuveiros automáticos e normas técnicas específicas. A cortina d´água pode ser interligada ao sistema de hidrantes, que deve possuir acionamento automático.

5.3.5. Selos corta-fogo

5.3.5.1. Quaisquer aberturas existentes nas paredes de compartimentação destinadas à passagem de instalações elétricas, hidrossanitárias, telefônicas e outros que permitam a comunicação direta entre áreas compartimentadas devem ser seladas de forma a promover a vedação total corta-fogo atendendo às seguintes condições:
5.3.5.1.1. Devem ser ensaiadas para caracterização da resistência ao fogo seguindo os procedimentos da NBR 6479.
5.3.5.1.2. Os tubos plásticos de diâmetro interno superior a **40 mm,** devem receber proteção especial representada por selagem capaz de fechar o buraco deixado pelo tubo ao ser consumido pelo fogo em ambos os lados da parede.
5.3.5.1.3. A destruição da instalação do lado afetado pelo fogo não deve promover a destruição da selagem.

5.3.6. Registros corta-fogo (Dampers)

5.3.6.1. Quando dutos de ventilação, ar condicionado ou exaustão atravessarem paredes de compartimentação, além da adequada selagem corta-fogo da abertura em torno dos dutos, devem existir registros corta-fogo devidamente inseridos e ancorados à parede de compartimentação. As seguintes condições devem ser atendidas:
5.3.6.1.1. Os registros corta-fogo devem ser ensaiados para caracterização da resistência ao fogo seguindo os procedimentos da NBR 6479.
5.3.6.1.2. Os registros corta-fogo devem ser dotados de acionamentos automáticos comandados por meio de fusíveis térmicos ou por sistema de detecção automática de fumaça que esteja de acordo com a NBR 17240.
5.3.6.1.3. No caso da classe de ocupação não se referir aos edifícios industriais ou depósitos, o fechamento automático dos registros deve ser comandado por sistema de detecção automática de incêndio que esteja de acordo com a NBR 17240.
5.3.6.1.4. Quando o fechamento for comandado por sistema de detecção automática de incêndio, o status dos equipamentos deve ser indicado na central do sistema e o fechamento dos dispositivos deve poder ser efetuado por decisão humana na central do sistema.
5.3.6.1.5. A falha do dispositivo de acionamento do registro corta-fogo deve se dar na posição de segurança, ou seja, qualquer falha que possa ocorrer deve determinar automaticamente o fechamento do registro.
5.3.6.1.6. Os dutos de ventilação, ar-condicionado e/ou exaustão, que não possam ser dotados de registros corta-fogo, devem ser dotados de proteção em toda a extensão (de ambos os lados das paredes), garantindo resistência ao fogo igual a das paredes.

5.4. Características de resistência ao fogo

5.4.1. As áreas de compartimentação horizontal devem ser separadas por paredes de compartimentação que atendam aos tempos requeridos de resistência ao fogo (TRRF), conforme IT 08, não podendo ser inferior a 60 minutos.
5.4.2. Os elementos de proteção das aberturas existentes nas paredes corta-fogo de compartimentação podem apresentar TRRF de 30 min menor que a resistência das paredes de compartimentação, porém nunca inferior a 60 min.

5.5. Condições especiais da compartimentação horizontal

5.5.1. A compartimentação horizontal está dispensada nas áreas destinadas exclusivamente a estacionamento de veículos.
5.5.2. As paredes divisórias entre unidades autônomas e entre unidades e as áreas comuns, para as ocupações dos Grupos A (Divisões A-2 e A-3), B, e H (Divisões H-2 e H-3), devem possuir TRRF mínimo de 60 min, independente do TRRF da edificação e das possíveis isenções.
5.5.3. As portas das unidades autônomas que dão acesso aos corredores e/ou hall de entrada das Divisões B-1, B-2, H-2, H-3, excetuando-se edificações térreas, devem ser do tipo resistente ao fogo (30 min).
5.5.4. Dispensam-se as exigências dos itens 5.5.2 e 5.5.3 para as edificações com sistema de chuveiros automáticos, dispensa-se desta exigência.
5.5.5. São consideradas unidades autônomas, para efeito desta IT, os apartamentos residenciais, os quartos de hotéis motéis e flats, as enfermarias e quartos de hospital, e assemelhados.
5.5.6. Subsolos ocupados devem atender às exigências específicas da Tabela 7 da IT 01 – Procedimentos Administrativos – Parte 2.
5.5.7. . As escadas e rampas destinadas à circulação de pessoas provenientes dos subsolos das edificações devem ser compartimentadas com PCF P-90 em relação aos demais pisos contíguos, independente da área máxima compartimentada.

5.5.8. Para compartimentação com paredes de alvenaria, caso não seja apresentado relatório de ensaios específico, o Corpo de Bombeiros Militar adotará os parâmetros da tabela do Anexo B da IT 08.
5.5.9. Para compartimentação com parede de gesso acartonado (drywall), deve ser observado o constante no Anexo D.
5.5.10. Quando for utilizada parede de drywall, com altura acima de 6,5 metros, será também indispensável a apresentação de:
5.5.10.1.1. Atestado da empresa fabricante do drywall especificando a altura limite que pode ser executada a parede, a tipologia (características construtivas) e o tempo de resistência ao fogo correspondente;
5.5.10.2. Documento comprobatório de responsabilidade técnica do responsável pela instalação.

6 COMPARTIMENTAÇÃO VERTICAL

6.1. Área máxima de compartimentação e composição

6.1.1. A inexistência ou a simples quebra da compartimentação vertical, por qualquer meio, implica na somatória das áreas dos pavimentos, para fins de cálculo da área máxima compartimentada, de acordo com o anexo "B" desta IT.
6.1.2. A compartimentação vertical é constituída dos seguintes elementos construtivos ou medidas de proteção:
a) entrepisos corta-fogo;
b) enclausuramento de escadas por meio de parede e portas corta-fogo de compartimentação;
c) enclausuramento de poços de elevador e de monta-carga por meio de parede de compartimentação;
d) selos corta-fogo;
e) registros corta-fogo (dampers);
f) vedadores corta-fogo;
g) elementos construtivos corta-fogo de separação vertical entre pavimentos consecutivos;
h) selagem perimetral corta-fogo;
i) dispositivos automatizados de enrolar corta-fogo.
6.1.3. Podem ser empregados quaisquer materiais para a composição dos elementos construtivos, tais como alvenaria, gesso acartonado, vidro e outros, desde que a medida de proteção seja testada e aprovada em seu conjunto, atendendo às características de resistência ao fogo constantes no item 4.1.1 desta IT.
6.1.4. A solução empregada para a compartimentação deve constar no Memorial básico de construção, Anexo E da IT 01 – Parte 1.
6.1.5. As portas, cortinas e vedadores automatizados de enrolar somente podem ser utilizados, para fins de compartimentação, nas condições expressas nesta IT.

6.2. Características de construção

6.2.1. Compartimentação vertical na envoltória do edifício (fachadas)

As seguintes condições devem ser atendidas pelas fachadas, com intuito de dificultar a propagação vertical do incêndio pelo exterior dos edifícios:
6.2.1.1. Deve existir elemento corta-fogo na fachada, com tempo de resistência determinado pela IT 08, separando aberturas de pavimentos consecutivos, que podem se constituir de vigas e/ou parapeito ou prolongamento dos entrepisos, além do alinhamento da fachada.
6.2.1.1.1. Quando a separação for provida por meio de vigas e/ou parapeitos, estes devem apresentar altura mínima de 1,2 m separando aberturas de pavimentos consecutivos (Figura A2).
6.2.1.1.2. Quando a separação for provida por meio dos prolongamentos dos entrepisos, as abas devem se projetar, no mínimo, 0,90 m além do plano externo da fachada (Figura A3).
6.2.1.1.3. Para efeito de compartimentação vertical externa das edificações de baixo risco (até 300 MJ/m²), podem ser somadas as dimensões da aba horizontal e a distância da verga até o piso da laje superior, totalizando o mínimo de 1,20 m. (Figura A5).
6.2.1.1.4. Nas edificações exclusivamente residenciais, as sacadas e terraços utilizados na composição da compartimentação vertical, podem ser fechadas com vidros de segurança, desde que sejam constituídos por materiais de acabamento e de revestimento incombustíveis (piso, parede e teto).
6.2.1.2. Os elementos corta-fogo de separação entre aberturas de pavimentos consecutivos e as fachadas cegas devem ser consolidadas de forma adequada aos entrepisos, a fim de não comprometer a resistência ao fogo destes elementos.
6.2.1.3. As fachadas pré-moldadas devem ter seus elementos de fixação devidamente protegidos contra a ação do incêndio e as frestas com as vigas e/ou lajes devidamente seladas, de forma a garantir a resistência ao fogo do conjunto e a compartimentação vertical.
6.2.1.4. Os caixilhos e os componentes transparentes ou translúcidos das janelas devem ser compostos por materiais incombustíveis, exceção feita aos vidros laminados. A incombustibilidade desses materiais deve ser determinada em ensaios utilizando-se o método ISO 1182.
6.2.1.5. Todas as unidades envidraçadas devem atender aos critérios de segurança previstos na NBR 7199.
6.2.1.6. Os revestimentos das fachadas das edificações devem atender ao contido na IT 10.
6.2.1.7. Nas edificações com fachadas totalmente envidraçadas ou "fachadas-cortina" são exigidas as seguintes condições: (Figura A4).

a) Se a própria fachada não for constituída de elementos envidraçados corta-fogo de acordo com as condições da NBR 14925 e que atendam ao disposto no item 6.4.2 desta IT, devem ser previstos atrás destas fachadas, elementos corta-fogo de separação, ou seja, instalados parapeitos, vigas ou prolongamentos dos entrepisos, de acordo com o inciso 6.2.1.1 desta IT.

b) As frestas ou as aberturas entre a "fachada-cortina" e os elementos de separação devem ser vedados com selos corta-fogo em todo perímetro. Tais selos devem ser fixados aos elementos de separação de modo que sejam estruturalmente independentes dos caixilhos da fachada não sendo danificados em caso de movimentação dos elementos estruturais da edificação.

6.2.1.7.1. Devem ser atendidos os itens 6.2.1.4 e 6.2.1.5.

6.2.2. Compartimentação vertical no interior do edifício

6.2.2.1. A compartimentação vertical no interior dos edifícios é provida por meio de entrepisos, cuja resistência ao fogo não deve ser comprometida pelas transposições que intercomunicam pavimentos.

6.2.2.2. Os entrepisos podem ser compostos por lajes de concreto armado ou protendido ou por composição de outros materiais que garantam a separação física dos pavimentos.

6.2.2.3. A resistência ao fogo dos entrepisos deve ser comprovada por meio de ensaio segundo a NBR 5628 ou dimensionada de acordo com norma brasileira pertinente.

6.2.2.4. As aberturas existentes nos entrepisos devem ser devidamente protegidas por elementos corta-fogo de forma a não serem comprometidas suas características de resistência ao fogo.

6.3. Aberturas nos entrepisos

6.3.1. Escadas

As escadas devem ser enclausuradas por meio de paredes de compartimentação e portas corta-fogo, atendendo aos requisitos da IT 11 e às seguintes condições:

6.3.1.1. A resistência ao fogo da parede de compartimentação sem função estrutural deve ser comprovada por meio de ensaio previsto na NBR 10636.

6.3.1.2. As portas corta-fogo de ingresso nas escadas e entre as antecâmaras e a escada devem atender ao disposto na NBR 11742.

6.3.1.3. As portas corta-fogo utilizadas para enclausuramento das escadas devem ser construídas integralmente com materiais incombustíveis, caracterizados de acordo com o método ISO 1182, exceção feita à pintura de acabamento.

6.3.1.4. Quando a escada de segurança for utilizada como via de circulação vertical em situação de uso normal dos edifícios, suas portas corta-fogo podem permanecer abertas desde que sejam utilizados dispositivos elétricos que permitam seu fechamento automático em caso de incêndio, comandados por sistema de detecção automática de incêndio instalados nos halls de acesso às escadas, de acordo com a NBR 17240.

6.3.1.5. A falha dos dispositivos de acionamento das portas corta-fogo deve dar-se na posição de segurança, ou seja, qualquer falha que possa ocorrer deve determinar automaticamente o fechamento da porta.

6.3.1.6. A situação das portas corta-fogo (aberto ou fechado) deve ser indicada na central do sistema de detecção e o fechamento das mesmas deve, alternativamente, ser efetuado por decisão humana na central.

6.3.1.7. Nos pavimentos de descarga, os trechos das escadas que provém do subsolo ou dos pavimentos elevados devem ser enclausurados de maneira equivalente a todos os outros pavimentos.

6.3.1.8. A exigência de resistência ao fogo das paredes de enclausuramento da escada também se aplica às antecâmaras quando estas existirem.

6.3.2. Elevadores

Os poços destinados a elevadores devem ser constituídos por paredes de compartimentação devidamente consolidadas aos entrepisos e devem atender às seguintes condições:

6.3.2.1. As portas de andares dos elevadores devem ser classificadas como para-chamas, com resistência ao fogo de 30 minutos.

6.3.2.2. Devem ser atendidas as condições estabelecidas nos itens 6.3.1.1.e 6.3.1.2.

6.3.2.3. As portas de andares dos elevadores não devem permanecer abertas em razão da presença da cabine nem abrir em razão do dano provocado pelo calor aos contatos elétricos que comandam sua abertura.

6.3.2.4. As portas para-chamas dos andares dos elevadores, podem ser substituídas pelo enclausuramento dos halls de acesso aos elevadores, por meio de paredes e portas corta- fogo.

6.3.2.5. Alternativamente às portas para-chamas de andar pode-se enclausurar os halls dos elevadores, por meio de dispositivos automatizados de enrolar para-chamas.

6.3.2.5.1. A utilização de dispositivos automatizados de enrolar nesse caso deve atender ao contido no item 7.2, exceto quanto à exigência de isolamento térmico.

6.3.2.6. O enclausuramento dos halls dos elevadores permitirá a disposição do elevador de emergência em seu interior;

6.3.2.7. As portas de andar de elevadores e as portas de enclausuramento dos halls devem ser ensaiadas para a caracterização da resistência ao fogo seguindo-se os procedimentos da NBR 6479.

6.3.3. Monta-cargas

Os poços destinados à monta-carga devem ser constituídos por paredes de compartimentação devidamente consolidadas aos entrepisos e devem atender às seguintes condições:

6.3.3.1. As portas de andares devem ser classificadas como para-chamas, com resistência ao fogo de 30 minutos.

6.3.3.2. Devem ser atendidas as condições estabelecidas nos itens 6.3.1.5 e 6.3.1.6.
6.3.3.3. As portas de andar do monta-carga não devem permanecer abertas em razão de presença da cabine nem abrir em razão do dano provocado pelo calor aos contatos elétricos que comandam sua abertura.
6.3.3.4. As portas mencionadas devem ser ensaiadas seguindo-se os procedimentos da NBR 6479.
6.3.3.5. Alternativamente às portas para-chamas do monta-carga pode-se enclausurar os halls dos monta-cargas, por meio de dispositivos automatizados para-chamas de enrolar, mantidas permanentemente abertas e comandadas por sistema de detecção automática de incêndio, de acordo com a NBR 17240, fechando automaticamente em caso de incêndio e atendendo ainda ao disposto nos itens 6.3.1.5 e 6.3.1.6.
6.3.3.6. Alternativamente às portas para-chamas do montacarga, pode-se enclausurar os halls dos monta-cargas por meio de dispositivos automatizados de enrolar para-chamas.
6.3.3.6.1. Alternativamente às portas para-chamas do monta-carga, pode-se enclausurar os halls dos monta-cargas por meio de dispositivos automatizados de enrolar para-chamas. A utilização de dispositivos automatizados de enrolar nesse caso deve atender ao contido no item 7.2, exceto quanto à exigência de isolamento térmico.

6.3.4. Prumadas das instalações de serviço

Quaisquer aberturas existentes nos entrepisos destinadas à passagem de instalação elétrica, hidrossanitárias, telefônicas e outras, que permitam a comunicação direta entre os pavimentos de um edifício, devem ser seladas de forma a promover a vedação total corta-fogo atendendo às seguintes condições:
a) Devem ser ensaiadas para a caracterização da resistência ao fogo seguindo-se os procedimentos da NBR 6479.
b) Os tubos plásticos com diâmetro interno superior a 40 mm devem receber proteção especial representada por selagem capaz de fechar o buraco deixado pelo tubo ao ser consumido pelo fogo abaixo do entrepiso.
c) A destruição da instalação do lado afetado pelo fogo não deve promover a destruição da selagem.
d) Tais selos podem ser substituídos por paredes de compartimentação cegas posicionadas entre piso e teto.

6.3.5. Aberturas de passagem de dutos de ventilação, ar-condicionado e exaustão

6.3.5.1. Quando dutos de ventilação, ar-condicionado ou exaustão atravessarem os entrepisos, além da adequada selagem corta-fogo da abertura em torno do duto, devem existir registros corta-fogo devidamente ancorados aos entrepisos e atendidas as condições estabelecidas nos itens 5.3.4.1 a 5.3.4.6.
6.3.5.2. Caso os dutos de ventilação, ar-condicionado e exaustão não possam ser dotados de registros corta-fogo na transposição dos entrepisos, devem ser dotados de proteção em toda a extensão, garantindo a adequada resistência ao fogo. Nesse caso, as derivações existentes nos pavimentos devem ser protegidas por registros corta-fogo, cujo acionamento deve atender às condições estabelecidas nos itens 5.3.4.1 a 5.3.4.6.
6.3.5.2.1. Dispensa-se o registro corta-fogo nas derivações dos pavimentos citados no item anterior quando o duto de ventilação for utilizado para exaustão de banheiros e de churrasqueiras na varanda, dos edifícios residenciais.
6.3.5.3. São permitidas aberturas nas fachadas para ventilação ou exaustão exclusivos para utilização de aparelhos a gás combustível em edificações residenciais, nos termos das IT específicas.

6.3.6. Aberturas de passagem de materiais

As aberturas nos entrepisos de passagem exclusiva de materiais devem ser protegidas por vedadores corta-fogo, atendendo às condições estabelecidas no item 5.3.3.

6.3.7. Átrios

Os átrios devem ser entendidos como espaços no interior de edifícios que interferem na compartimentação horizontal ou vertical, devendo atender às condições de segurança abaixo descritas, para dificultarem a propagação do incêndio e da fumaça:
6.3.7.1. A compartimentação vertical quebrada pelos átrios cobertos pode ser substituída por medidas de proteções alternativas (sistemas de chuveiros automáticos, detecção de fumaça e controle de fumaça), de acordo com o previsto nas Tabelas de exigências das medidas de segurança contra incêndio e emergência da IT 01 – Parte 2.
6.3.7.2. Quando permitido o átrio coberto em edificações com mais de **90 metros** de altura, de acordo com o Regulamento de Segurança contra Incêndio, o mesmo deve ser protegido por elemento para-chama tais com vidros ou dispositivos automatizados de enrolar (cortinas, vedadores metálicos) ou outro elemento para-chama, atentando para:
6.3.7.2.1. Os elementos de vedação do átrio devem ter o mesmo tempo de resistência ao fogo previsto para a edificação.
6.3.7.2.2. A proteção do átrio deve ser feita em todos os pavimentos servidos em seu perímetro interno ou no perímetro da área de circulação que o rodeia em cada pavimento.
6.3.7.2.3. Os vidros para-chamas devem atender aos requisitos da NBR 14925 e da NBR 6479, ou normas internacionais equivalentes, e devem ser certificados por laboratório independente.
6.3.7.2.4. A utilização de dispositivos automatizados de enrolar nesse caso deve atender ao contido no item 7.2, exceto quanto à exigência de isolamento térmico.
6.3.7.3. Os átrios descobertos, ou seja, aqueles que não possuem nenhuma oclusão em sua parte superior, são permitidos desde que atendam às condições de segurança previstas no item 6.2.1 para evitar a quebra de compartimentação vertical e possuir dimensões mínimas de acordo com a Tabela 2.
6.3.7.4. No caso de proteção das aberturas dos átrios descobertos por elementos para-chamas, a dimensão constante na Tabela 2 pode ser desconsiderada.

Tabela 2: Dimensões mínimas para átrios descobertos

Altura da edificação	Até 30 metros	Entre 30 e 60 metros	Entre 60 e 90 metros	Entre 90 e 120 metros
Porcentagens de aberturas nas faces laterais do átrio (%)	Diâmetro "d" (metros)	Diâmetro "d" (metros)	Diâmetro "d" (metros)	Diâmetro "d" (metros)
Até 20m	6	7	8	9
De 21 a 30m	7	8	9	11
De 31 a 40m	8	9	10	13
De 41 a 50m	9	10	12	15
De 51 a 60m	10	11	14	18
De 61 a 70m	11	13	16	21
Acima de 70m	12	15	21	25

Notas genéricas:

1) A porcentagem de abertura é obtida dividindo-se a soma das áreas de aberturas das faces laterais do átrio, pela área total das faces laterais do átrio;

2*) A dimensão "d" em metros é aquela que possibilita a inserçã*o de um cilindro reto, cujo diâmetro se insere sobre toda a altura do átrio, dentro do espaço livre correspondente entre as aberturas de suas faces laterais;

3) A dimensão entre aberturas situadas em banheiros, vestiários, saunas e piscinas pode ser de 4 m;

4)Edificações acima de 120 m devem ser analisadas por meio de Comissão Técnicas paredes que compõem estas prumadas devem atender ao disposto nos itens 6.3.1.1 e 6.3.1.2.

6.3.8. Prumadas enclausuradas

6.3.8.1. As prumadas totalmente enclausuradas por onde passam as instalações de serviço, como esgoto e águas pluviais, não necessitam ser seladas desde que as paredes sejam de compartimentação e as derivações das instalações que as transpassam sejam devidamente seladas (conforme condições definidas em outros tópicos desta IT). As paredes devem atender ao disposto nos itens 6.3.1.1 e 6.3.1.2.

6.3.9. Prumadas de Ventilação permanente

6.3.9.1. Os dutos de ventilação/exaustão permanentes de banheiros, lareiras, churrasqueiras e similares devem atender às seguintes condições para que não comprometam a compartimentação vertical dos edifícios:

6.3.9.1.1. Devem ser integralmente compostos por materiais incombustíveis, classificados como classe I de acordo com a IT 10.

6.3.9.1.2. Cada prumada de ventilação deve fazer parte, exclusivamente, de uma única área de compartimentação horizontal, ou seja, as áreas distintas de compartimentação horizontal não se devem intercomunicar por dutos de ventilação permanente.

6.3.9.1.3. Alternativamente ao disposto no item anterior, cada derivação das prumadas deve ser protegida por registro corta-fogo, cujo acionamento deve atender às condições estabelecidas nos itens 5.3.4.1 a 5.3.4.6.

6.3.9.1.4. A prumada de ventilação permanente deve ser compartimentada em relação às demais áreas da edificação não destinadas a banheiros ou similares por meio de paredes e portas corta-fogo.

6.3.9.1.5. Alternativamente ao disposto no item anterior, cada derivação das prumadas deve ser protegida por registro corta-fogo, cujo acionamento deve atender às condições estabelecidas nos itens 5.3.4.1 a 5.3.4.6.

6.4. Características de resistência ao fogo

6.4.1. Os entrepisos devem atender ao TRRF da edificação conforme IT 08, não podendo ser inferior a 60 minutos.

6.4.2. Os elementos de proteção das transposições nos entrepisos (selagens corta-fogo), os elementos de compartimentação vertical na envoltória do edifício, incluindo as fachadas sem aberturas (cegas), e a proteção dos átrios, devem atender aos TRRF da edificação conforme IT 08, não podendo ser inferior a 60 minutos.

6.4.2.1. Portas e vedadores corta-fogo podem apresentar um TRRF 30 min menor que as paredes, porém nunca inferior a 60 min.

6.4.2.2. As paredes de enclausuramento das escadas e elevadores de segurança, constituídas pelo sistema estrutural das compartimentações e vedações das caixas, dutos e antecâmaras, devem atender, no mínimo, ao TRRF igual ao estabelecido na IT 08, porém, não podendo ser inferior a 120 min.

6.4.2.3. As selagens das prumadas das instalações de serviço e os registros protegendo aberturas de passagem de dutos de ventilação, ar-condicionado e exaustão e prumada de ventilação permanente devem apresentar, no mínimo, os tempos requeridos de resistência ao fogo conforme IT 08, porém nunca inferior a 60 min.

6.4.2.4. As portas corta-fogo de ingresso nas escadas em cada pavimento devem apresentar resistência mínima ao fogo de 90 min quando forem únicas (escadas sem antecâmaras) e de 60 min quando a escada for dotada de antecâmara.

6.4.2.5. Os dutos de ventilação, ar condicionado ou exaustão, quando não podem ser dotados de registros corta-fogo na transposição dos entrepisos devem ser protegidos em toda a extensão de forma a garantir a resistência mínima ao fogo de 120 min, porém nunca inferior ao TRRF estabelecido na IT 08.

6.4.2.6. As paredes e registros corta-fogo tratadas em 6.3.9 (prumadas de ventilação permanente) devem apresentar resistência mínima ao fogo de, respectivamente, 60 min e 30 min. Todos os elementos de selagem corta-fogo devem ser autoportantes ou sustentados por armação protegida contra a ação do fogo.

6.5. Condições especiais de compartimentação vertical

6.5.1. Quando exigida a compartimentação vertical, será permitida a interligação de, no máximo, três pavimentos consecutivos (nos pisos acima do térreo), por intermédio de átrios, escadas, rampas de circulação ou escadas rolantes, desde que o somatório de áreas desses pavimentos não ultrapasse os valores estabelecidos para a compartimentação de áreas, conforme Anexo "B". Esta exceção não se aplica para as compartimentações das fachadas, selagens dos shafts e dutos de instalações.

6.5.2. Os dutos e shafts de instalações dos subsolos devem ser compartimentados integralmente em relação ao piso térreo, piso de descarga e demais pisos elevados, independente da área máxima compartimentada.

6.5.3. As escadas e rampas destinadas à circulação de pessoas provenientes dos subsolos das edificações devem ser compartimentados com PCF P-90 em relação aos demais pisos contíguos, independente da área máxima compartimentada.

7 DISPOSITIVOS AUTOMATIZADOS DE ENROLAR CORTA-FOGO

7.1. Os dispositivos automatizados de enrolar corta-fogo, tais como portas, cortinas, e vedadores de aço ou de tecido podem ser utilizadas na compartimentação horizontal ou vertical, em edificações protegidas por chuveiros automáticos, nas seguintes situações:

7.1.1. Interligação de, no máximo, dois pavimentos consecutivos da edificação situados acima do piso de descarga, através de escadas ou rampas secundárias e átrios.

7.1.2. Interligação entre o pavimento exclusivo de estacionamento, situado acima ou abaixo do piso de descarga, e os demais pavimentos ocupados.

7.1.3. Proteção de abertura situada no mesmo pavimento, entre uma edificação considerada existente e a parte ampliada.

7.1.4. A utilização de dispositivos automatizados de enrolar corta-fogo tais como cortinas, portas e vedadores devem atender às seguintes condições:

7.2. Resistência ao fogo igual ao da parede, comprovada por ensaio de acordo com a norma NBR 6479.

7.2.1. Devem ser acionados automaticamente por sistema de detecção de incêndio, de acordo com a NBR 17240, e por acionamento alternativo manual junto ao dispositivo automatizado de enrolar e à central de alarme de incêndio, que deve indicar a situação (aberto ou fechado).

7.2.2. Por questões de segurança, a falha do dispositivo ou a falta de energia devem determinar automaticamente o fechamento do dispositivo.

7.2.3. Os dispositivos automatizados de enrolar não devem ser instalados nas rotas de fuga e saídas de emergência, e não podem interferir ou inviabilizar o funcionamento dos sistemas de proteção existentes na edificação.

7.2.4. A velocidade de fechamento deve ser constante e controlada de modo a não oferecer risco de acidentes.

7.2.5. A utilização de dispositivos automatizados de enrolar não exclui a necessidade de compartimentação das fachadas, selagens dos shafts e dutos de instalações.

7.2.6. Não deve haver nenhum material combustível a menos de 2 m dos referidos dispositivos em ambas as faces.

7.2.7. Os integrantes da Brigada de Incêndio devem receber treinamento específico para a operacionalização dos referidos dispositivos, sobretudo no que se refere à restrição quanto à saída dos ocupantes.

7.2.8. O dispositivo em seu conjunto deve ser ensaiado por laboratório independente, de acordo normas nacionais ou internacionalmente reconhecidas.

ANEXO A
Figuras de compartimentação horizontal e vertical

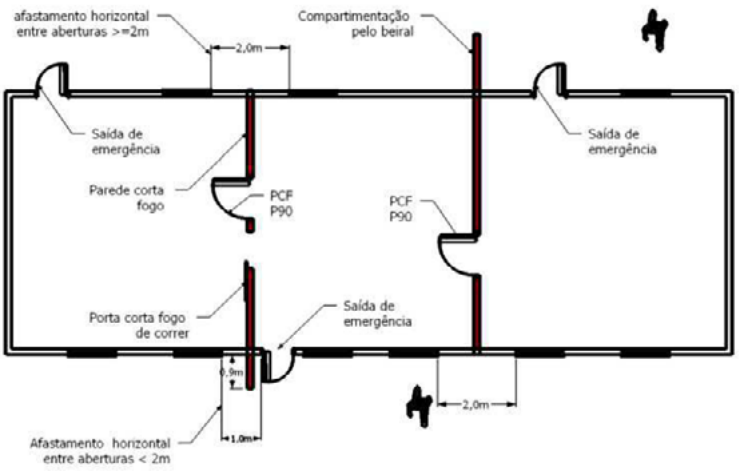
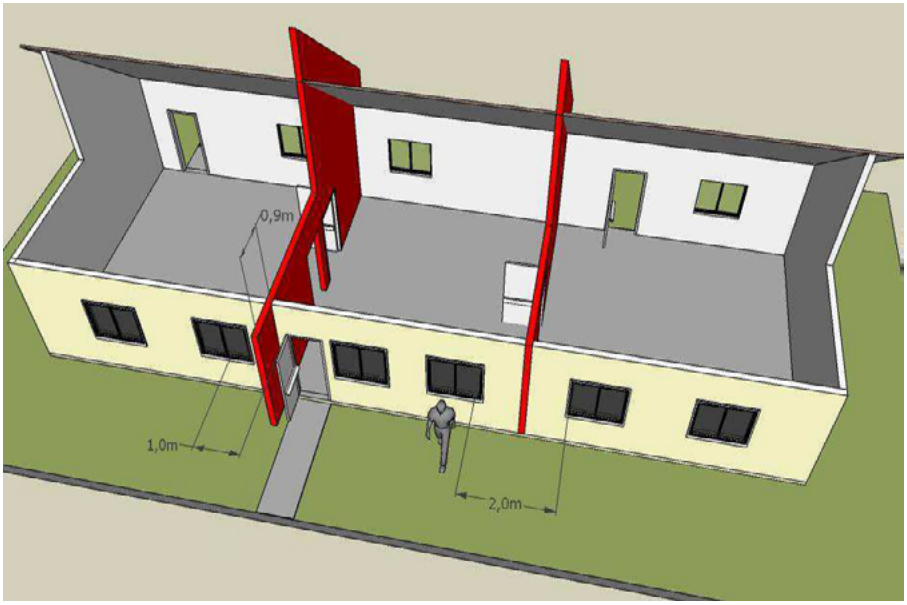
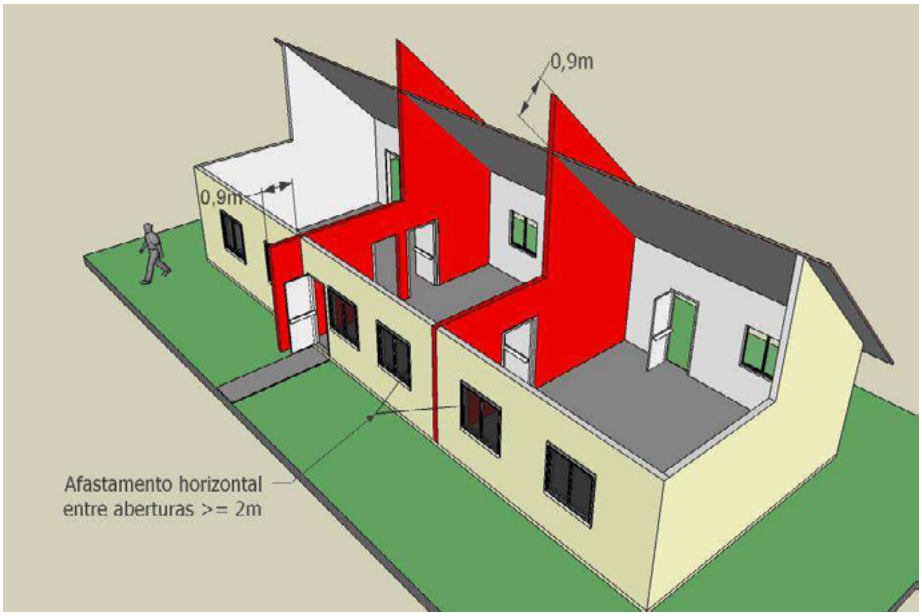


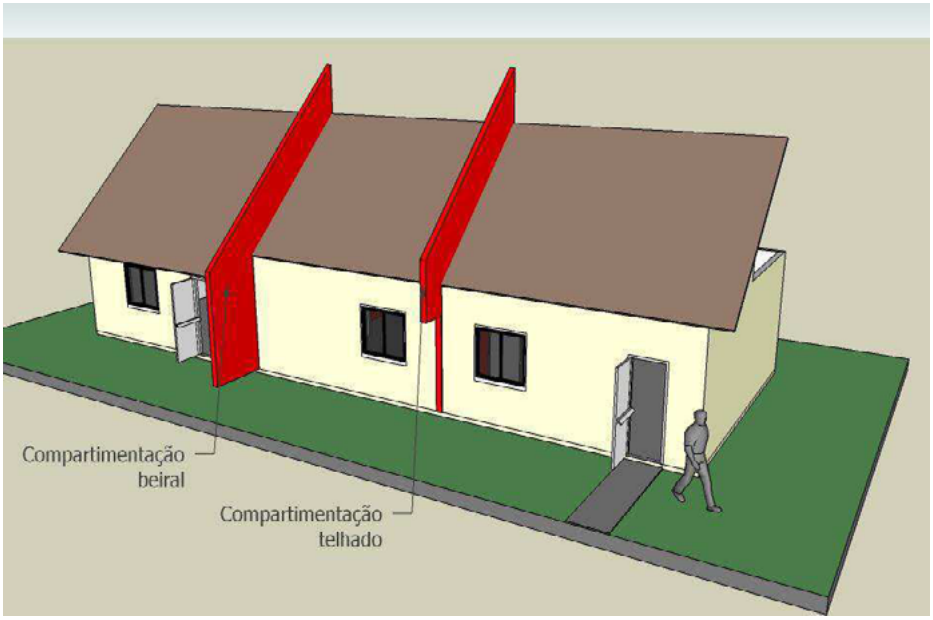
Figura A1: Modelo de compartimentação horizontal



ANEXO A

FIGURA A1 – MODELO DE COMPARTIMENTACAO HORIZONTAL





ANEXO A

FIGURA A2 – MODELO DE COMPARTIMENTACAO VERTICAL (VERGA-PEITORIL)

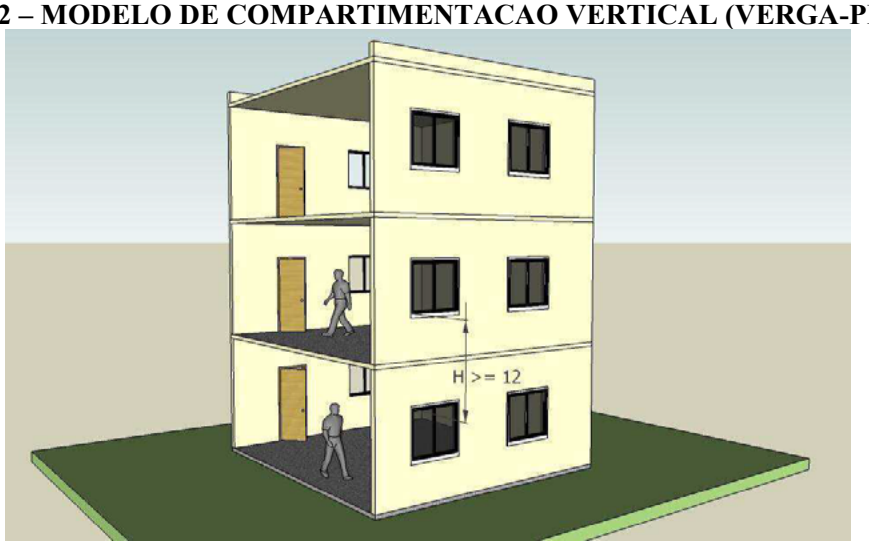


FIGURA A3 – MODELO DE COMPARTIMENTACAO VERTICAL (ABAS)



ANEXO A

FIGURA A4 – MODELO DE COMPARTIMENTACAO VERTICAL (FACHADA ENVIDRACADA)

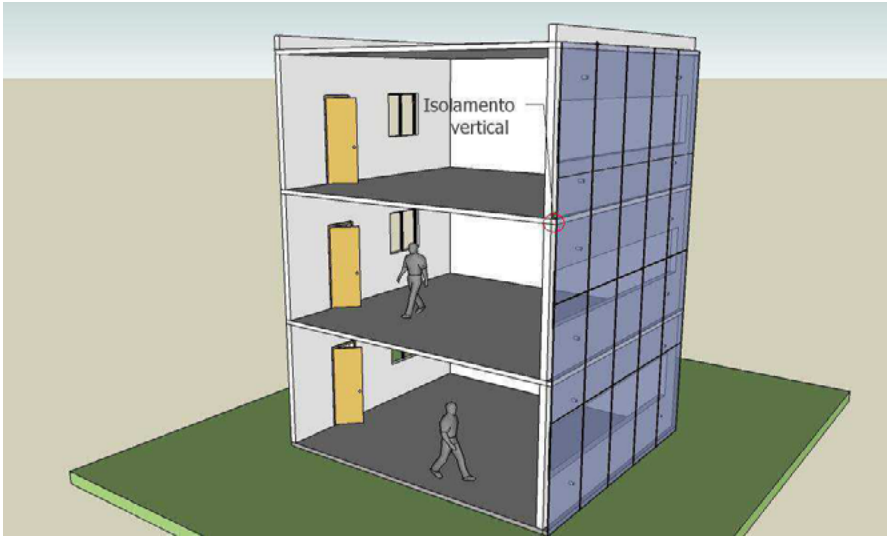
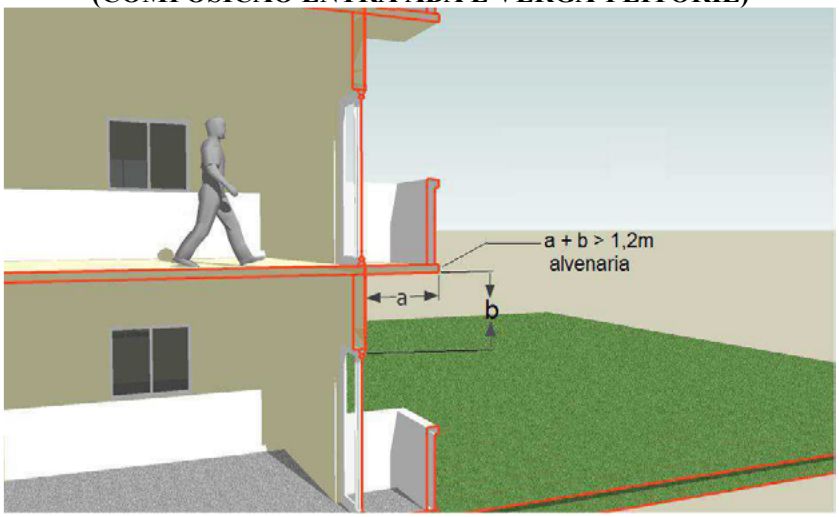


FIGURA A5 – MODELO DE COMPARTIMENTACAO VERTICAL

(COMPOSICAO ENTRA ABA E VERGA-PEITORIL)



ANEXO B

Tabela de área máxima de compartimentação (m²)

GRUPO	T I P O D E E D I F I C A Ç Õ E S					
TIPO	I	II	III	IV	V	VI
DENOMINAÇÃO	Edificação térrea	Edificação baixa	Edificação de baixa-média altura	Edificação de média altura	Edificação mediamente alta	Edificação alta
ALTURA	Um pavimento	H ≤ 6,00m	6,00m < H≤12,00m	12,00m<H≤23,00m	23,00m<H≤30,00m	Acima de 30,00m
A-1, A-2, A-3	–	–	–	–	–	–
B-1, B-2	–	5.000	4.000	3.000	2.000	1.500
C-1, C-2	5.000	3.000	2.000	2.000	1.500	1.500
C-3	5.000	2.500	1.500	1.000	2.000	2.000
D-1, D-2, D-3, D-4	5.000	2.500	1.500	1.000	800	2.000
E-1, E-2, E-3, E-4, E-5 e E-6	–	–	–	–	1.500	2.000
F-1, F-2, F-3, F-4, F-7 e F-9	–	–	–	–	–	–
F-5 e F-6	5.000	4.000	3.000	2.000	1.000	1.500
F-8	–	–	–	2.000	1.000	1.500
F-10 e F-11	5.000	2.500	1.500	1.000	1.000	1.000
G-1, G-2, G-3 e G-5	–	–	–	–	–	–
G-4	10.000	5.000	3.000	2.000	1.000	1.000
H-1, H-2, H-4, H-5	–	–	–	–	–	–
H-3	–	5.000	3.000	2.000	1.500	1.000
H-6	5.000	2.500	1.500	1.000	800	2.000
I-1	–	10.000	5.000	3.000	1.500	2.000
I-2	–	10.000	5.000	3.000	2.000	2.000
I-3	7500	5000	3000	2000	1500	1500
J-1	–	–	–	–	–	–
J-2	10000	5000	3000	1500	2000	1500
J-3, J-4	4.000	3.000	2.000	2.500	1.500	1.000
K-1	5000	3000	2000	1000	500	500
M-2 (1)	1.000	500	500	300	300	200
M-3	5000	3000	2000	1000	500	500

Nota específica:

1) A área máxima de compartimentação para edificações do grupo M-2 pode ser isenta quando a edificação for protegida por sistema de chuveiro automático de água ou de espuma, conforme IT 25 – Segurança contra Incêndio para líquidos combustíveis e inflamáveis.

Notas genéricas:

a) Observar os casos permitidos de substituição da compartimentação de áreas, por sistema de chuveiros automáticos, acrescidos, em alguns casos, dos sistemas de detecção automática, conforme tabelas de exigências do Código de Segurança contra Incêndio e Emergência do CBMAL;

b) Os locais assinalados com traço (–) estão dispensados de áreas máximas de compartimentação, mantendo a compartimentação vertical, de acordo com as tabelas de exigências do Regulamento de Segurança contra Incêndio;

c) A inexistência ou a quebra da compartimentação vertical implica na somatória das áreas dos pavimentos, para fins de cálculo da área máxima compartimentada, pois essa medida leva em consideração a área de todos os pavimentos e mezaninos que não possuírem compartimentação horizontal ou vertical com o pavimento considerado no cálculo.

Corpo de Bombeiros Militar de Alagoas

INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 10/2021

Controle de materiais de acabamento e de revestimento

SUMÁRIO

1 Objetivo

2 Aplicação

3 Referências normativas e bibliográficas

4 Definições

5 Procedimentos

6 Apresentação em Projeto Técnico e solicitação de vistorias

7 Exigências aplicadas aos substratos

8 Exigências para materiais com aplicação superficial de produtos retardantes de chama e/ou inibidores de fumaça

9 Impossibilidade de aplicação do método NBR 9442

10 Materiais dispensados da avaliação do CMAR

ANEXOS

A Tabelas de classificação dos materiais

B Tabela de utilização dos materiais conforme classificação das ocupações

C Exemplos de aplicação

1 OBJETIVO

1.1. Estabelecer as condições a serem atendidas pelos materiais de acabamento e de revestimento empregados nas edificações, para que, na ocorrência de incêndio, restrinjam a propagação de fogo e o desenvolvimento de fumaça, atendendo ao previsto no Código de segurança contra incêndio e emergência das edificações e áreas de risco do Estado de Alagoas.

2 APLICAÇÃO

2.1. Esta Instrução Técnica (IT) aplica-se a todas as edificações onde são exigidos controles de materiais de acabamento e de revestimento conforme ocupações e usos constantes da Tabela B.1 (Anexo B).

3 REFERÊNCIAS NORMATIVAS E BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 8660** – Revestimento de piso – determinação da densidade crítica de fluxo de energia térmica – método de ensaio.

_____.**NBR 9442** – Materiais de construção – determinação do índice de propagação superficial de chama pelo método do painel radiante – método de ensaio

_____.**NBR 16650-1** – Circos – Parte 1: Terminologia e classificação.

_____.**NBR 16650-2** – Circos – Parte 2: Requisitos de projeto.

ASTM E 662 – Standard test method for specific optical density of smoke generated by solid materials.

ISO 1182 – Buildings materials – non – combustibility test.

BS EN 13823:2002 – Reaction to fire tests for building products – Building products excluding floorings exposed to the thermal attack by a single burning item.

BS EN ISO 11925-2 – Reaction to fire tests – Ignitability of building products subjected to direct impingement of flame – Part 2: Single-flame source test.

Instrução Técnica 10 CBPMESP - Controle de materiais de acabamento e de revestimento.

4 DEFINIÇÕES

4.1. Além das definições constantes da IT 04 – Terminologia de segurança contra incêndio e símbolos gráficos, aplicam-se as definições específicas abaixo:

4.1.1. Materiais de revestimento: todo material ou conjunto de materiais empregados nas superfícies dos elementos construtivos das edificações, tanto nos ambientes internos como nos externos, com finalidades de atribuir características estéticas, de conforto, de durabilidade etc. Incluem-se como material de revestimento, os pisos, forros e as proteções térmicas dos elementos estruturais.

4.1.2. Materiais de acabamento: todo material ou conjunto de materiais utilizados como arremates entre elementos construtivos (rodapés, mata-juntas, golas etc.).

4.1.3. Materiais termo acústicos: todo material ou conjunto de materiais utilizados para isolação térmica e/ou acústica.

5 PROCEDIMENTOS

5.1. Controle de materiais de acabamento e de revestimento (CMAR):

5.1.1. O CMAR empregado nas edificações destina-se a estabelecer padrões para o não surgimento de condições propícias do crescimento e da propagação de incêndios, bem como da geração de fumaça.

5.1.2. Deve ser exigido o CMAR em razão da ocupação da edificação e em função da posição dos materiais de acabamento, materiais de revestimento e materiais termo acústicos, visando:

a) piso;
b) paredes/divisórias;
c) teto/forro;
d) cobertura.

5.1.3. As exigências quanto à utilização dos materiais serão requeridas conforme a classificação da Tabela B, incluindo as disposições estabelecidas nas respectivas Notas genéricas.

5.1.4. Os métodos de ensaio que devem ser utilizados para classificar os materiais com relação ao seu comportamento frente ao fogo (reação ao fogo) seguirão os padrões indicados nas Tabelas A.1, A.2, A.3.

5.1.5. O CMAR não será exigido nas edificações com área menor ou igual a 750 m^2 e altura menor ou igual a 12 m nos grupos/divisões: A, C, D, E, G, F-9, F-10, H-1, H-4, H-6, I, J.

6 APRESENTAÇÃO EM PROJETO TÉCNICO E SOLICITAÇÃO DE VISTORIAS

6.1. Quando da apresentação do Projeto Técnico, devem ser indicadas em planta baixa e respectivos cortes, correspondentes a cada ambiente, ou em notas específicas, as classes dos materiais de piso, parede, teto e forro (vide Anexo "C").

6.2. A responsabilidade do controle de materiais de acabamento e de revestimento nas áreas comuns e locais de reunião de público deve ser do responsável técnico, sendo a manutenção destes materiais de responsabilidade do proprietário ou responsável pelo uso da edificação.

6.2.1. Na solicitação da vistoria deve apresentar a comprovação de responsabilidade técnica do Emprego de Materiais de Acabamento e de Revestimento.

6.2.1.1. Para edificações do Grupo "F", com lotação superior a 250 pessoas, além de documento comprobatório responsabilidade técnica, deve ser apresentado, na vistoria, laudo de ensaio dos materiais de acabamento e de revestimento elaborado por laboratório independente, conforme tabelas dos Anexos "A" e "B".

6.2.2. O mesmo procedimento se aplica aos materiais que por ocasião da vistoria de renovação do AVCB não existiam na vistoria anterior.

6.3. Quando o material empregado for incombustível (Classe I), não haverá necessidade de apresentar documento comprobatório de responsabilidade técnica do Emprego de Materiais de Acabamento e de Revestimento.

7 EXIGÊNCIAS APLICADAS AOS SUBSTRATOS

7.1. Os ensaios para classificação dos materiais devem considerar a maneira como são aplicados na edificação e o relatório conclusivo deve reproduzir os resultados obtidos. Caso o material seja aplicado sobre substrato combustível, este deve ser incluído no ensaio. Caso o material seja aplicado a um substrato incombustível, o ensaio pode ser realizado utilizando-se substrato de placas de fibrocimento de 6 a 8 mm de espessura.

8 EXIGÊNCIAS PARA MATERIAIS COM APLICAÇÃO SUPERFICIAL DE PRODUTOS RETARDANTES DE CHAMA OU INIBIDORES DE FUMAÇA

8.1. O tempo de validade dos benefícios obtidos pela aplicação dos produtos retardantes de chama ou inibidores de fumaça deve ser declarado pelo fornecedor ou fabricante destes produtos, considerando o material que está sendo protegido e o tipo de aplicação utilizada.

9 IMPOSSIBILIDADE DE APLICAÇÃO DO MÉTODO DA NBR 9442

9.1. O método de ensaio de reação ao fogo utilizado como base da classificação dos materiais é a NBR 9442 – Materiais de construção – determinação do índice de propagação superficial de chama pelo método do painel radiante – método de ensaio, entretanto para as situações mencionadas a seguir este método não é apropriado:

9.1.1. Quando ocorre derretimento ou o material sofre retração abrupta afastando-se da chama-piloto;

9.1.2. Quando o material é composto por miolo combustível protegido por barreira incombustível ou que pode se desagregar;

9.1.3. Materiais compostos por diversas camadas de materiais combustíveis apresentando espessura total superior a 25 mm;

9.1.4. Materiais que na instalação formam juntas, através das quais, especialmente, o fogo pode propagar ou penetrar.

9.2. Para os casos enquadrados nas situações acima, a classificação dos materiais deve ser feita de acordo com o padrão indicado na Tabela A.3.

10 MATERIAIS DISPENSADOS DA AVALIAÇÃO DO CMAR

10.1. Materiais como vidro, concreto, gesso, produtos cerâmicos, pedra natural, alvenaria, metais e ligas metálicas, dentre outros, são considerados incombustíveis.

10.2. Pisos de madeira maciça, na forma de tábuas ou tacos, mesmo que envernizados, estão dispensados da avaliação do CMAR admitindo-se, genericamente, que se enquadrem na Classe II-A.

ANEXO A
Tabelas de classificação dos materiais
Tabela A.1: Classificação dos materiais de revestimento de piso

Método de ensaio / Classe		ISO 1182	NBR 8660	EN ISO 11925-2 (exposição = 15 s)	ASTM E 662
I		Incombustível $\Delta T \leq 30°C$ $\Delta m \leq 50\%$ **tf ≤ 10s**			
II	A	Combustível	Fluxo Crítico ≥ 8,0 kW/m²	FS ≤ 150 mm em 20 s	Dm ≤ 450
	B	Combustível	Fluxo Crítico ≥ 8,0 kW/m²	FS ≤ 150 mm em 20 s	Dm > 450
III	A	Combustível	Fluxo Crítico ≥ 4,5 kW/m²	FS ≤ 150 mm em 20 s	Dm ≤ 450
	B	Combustível	Fluxo Crítico ≥ 4,5 kW/m²	FS ≤ 150 mm em 20 s	Dm > 450
[illegible]	A	Combustível	Fluxo Crítico ≥ 3,0 kW/m²	FS ≤ 150 mm em 20 s	Dm ≤ 450

	B	Combustível	Fluxo Crítico ≥ 3,0 kW/m²	FS ≤ 150 mm em 20 s	Dm > 450
V	**A**	Combustível	Fluxo Crítico < 3,0 kW/m²	FS ≤ 150 mm em 20 s	Dm ≤ 450
	B	Combustível	Fluxo Crítico < 3,0 kW/m²	FS ≤ 150 mm em 20 s	Dm > 450
VI		Combustível	-	FS > 150 mm em 20 s	-

Notas:
Fluxo crítico – Fluxo de energia radiante necessário à manutenção da frente de chama no corpo de prova.
FS – Tempo em que a frente da chama leva para atingir a marca de 150 mm indicada na face do material ensaiado.
Dm – Densidade óptica específica máxima corrigida.
ΔT – Variação da temperatura no interior do forno.
Δm – Variação da massa do corpo de prova.
tf – Tempo de flamejamento do corpo de prova.

Tabela A.2: Classificação dos materiais exceto revestimentos de piso

Método de ensaio / **Classe**		**ISO 1182**	**NBR 9442**	**ASTM E 662**
I		Incombustível ΔT ≤ 30°C Δm ≤ 50% **tf ≤ 10s**		
II	**A**	Combustível	Ip ≤ 25	Dm ≤ 450
	B	Combustível	Ip ≤ 25	Dm > 450
III	**A**	Combustível	25 < Ip ≤ 75	Dm ≤ 450
	B	Combustível	25 < Ip ≤ 75	Dm > 450
V	**A**	Combustível	75 < Ip ≤ 150	Dm ≤ 450
	B	Combustível	75 < Ip ≤ 150	Dm > 450
V	**A**	Combustível	150 < Ip ≤ 400	Dm ≤ 450
	B	Combustível	150 < Ip ≤ 400	Dm > 450
VI		Combustível	Ip > 400	-

Notas:
Ip – Índice de propagação superficial de chama.
Dm – Densidade óptica específica máxima.
ΔT – Variação da temperatura no interior do forno.
Δm – Variação da massa do corpo de prova.
tf – Tempo de flamejamento do corpo de prova.

Tabela A.3: Classificação dos materiais especiais que não podem ser caracterizados através da NBR 9442 exceto revestimentos de piso

Método de ensaio / **Classe**		**ISO 1182**	**EN 13823 (SBI)**	**EN ISO 11925-2 (exposição = 30 s)**
I		Incombustível ΔT ≤ 30°C Δm ≤ 50% **tf ≤ 10s**		
II	**A**	Combustível	FIGRA ≤ 120 W/s LSF < canto de corpo de prova THR 600s ≤ 7,5 MJ SMOGRA ≤ 180 m^2/s^2 ou TSP 600s > 200 m^2	FS ≤ 150 mm em 60 s

	B	Combustível	FIGRA ≤ 120 W/s LSF < canto de corpo de prova THR 600s ≤ 7,5 MJ SMOGRA ≤ 180 m^2/s^2 ou TSP 600s > 200 m^2	FS ≤ 150 mm em 60 s
III	**A**	Combustível	FIGRA ≤ 250 W/s LSF < canto de corpo de prova THR 600s ≤ 15 MJ SMOGRA ≤ 180 m^2/s^2 ou TSP 600s > 200 m^2	FS ≤ 150 mm em 60 s
	B	Combustível	FIGRA ≤ 250 W/s LSF < canto de corpo de prova THR 600s ≤ 15 MJ SMOGRA ≤ 180 m^2/s^2 ou TSP 600s > 200 m^2	FS ≤ 150 mm em 60 s
IV	**A**	Combustível	FIGRA ≤ 750 W/s SMOGRA ≤ 180 m^2/s^2 ou TSP 600s > 200 m^2	FS ≤ 150 mm em 60 s
	B	Combustível	FIGRA ≤ 750 W/s SMOGRA ≤ 180 m^2/s^2 ou TSP 600s > 200 m^2	FS ≤ 150 mm em 60 s
V	**A**	Combustível	FIGRA > 750 W/s SMOGRA > 180 m^2/s^2 ou TSP 600s > 200 m^2	FS ≤ 150 mm em 20 s
	B	Combustível	FIGRA ≤ 750 W/s SMOGRA ≤ 180 m^2/s^2 ou TSP 600s > 200 m^2	FS ≤ 150 mm em 20 s
VI		-	-	FS ≤ 150 mm em 20 s

Notas:
FIGRA – Índice da taxa de desenvolvimento de calor.
LFS – Propagação lateral da chama.
THR600s – Liberação total de calor do corpo de prova nos primeiros 600 s de exposição às chamas.
TSP600s – Produção total de fumaça do corpo de prova nos primeiros 600 s de exposição às chamas.
SMOGRA – Taxa de desenvolvimento de fumaça, correspondendo ao máximo do quociente de produção de fumaça do corpo de prova e o tempo de sua ocorrência.
FS – Tempo em que a frente da chama leva para atingir a marca de 150 mm indicada na face do material ensaiado.
ΔT – Variação da temperatura no interior do forno.
Δm – Variação da massa do corpo de prova.
tf – Tempo de flamejamento do corpo de prova.

ANEXO B

Tabela de utilização dos materiais conforme classificação das ocupações

Tabela B.1: Classe dos materiais a serem utilizados considerando o grupo/divisão da ocupação/uso em função da finalidade do material

		Finalidade do Material			
		Piso (Acabamento1/ Revestimento)	**Parede e Divisória (Acabamento(2)/ Revestimento)**	**Teto e forro (Acabamento/ Revestimento)**	**Fachada (Acabamento/ Revestimento)**
Grupo/ Divisão	**A-3(5) e Condomínios Residenciais (5)**	Classe I, II-A, III-A, IV-A ou V-A **(7)**	Classe I, II-A, III-A, ou IV-A **(8)**	Classe I, II-A, ou III-A **(6)**	Classe I a II-B

	B, D, E, G, H, I-1, J-14, J-2, C-1, F-1, F-2, F-3, F-4, F-6, F-8, F-9, F-10	Classe I, II-A, III-A, ou IV-A	Classe I, II-A, ou III-A **(9)**	Classe I, II-A	
	C-2, C-3, F-5, F-7, F-11, I-2, I-3, J-3, J-4, L-1, M-2(3) e M-3	Classe I, II-A, III-A, ou IV-A	Classe I, II-A	Classe I, II-A	

Notas específicas:
1) Incluem-se aqui cordões, rodapés e arremates;
2) Excluem-se aqui portas, janelas, cordões e outros acabamentos decorativos com área inferior a 20% da parede onde estão aplicados;
3) Somente para líquidos e gases combustíveis e inflamáveis acondicionados;
4) Exceto edificação térrea;
5) Somente para edificações com altura superior a 12 metros;
6) Exceto para cozinhas que serão Classe I ou II-A;
7) Exceto para revestimentos que serão Classe I, II-A, III-A ou IV-A;
8) Exceto para revestimentos que serão Classe I, II-A ou III-A;
9) Exceto para revestimentos que serão Classe I ou II-A.
Notas genéricas:
a – Os materiais de acabamento e de revestimento das coberturas de edificações devem enquadrar-se entre as Classes I a III-B, exceto para os grupos/divisões C-2, C-3, F-5, F-7, F-11, I-2, I-3, J-3, J-4, L, M-2 e M-3 que devem enquadrar-se entre as Classes I a II-B;
b – Os materiais isolantes termoacústicos não aparentes, que podem contribuir para o desenvolvimento do incêndio, como por exemplo: espumas plásticas protegidas por materiais incombustíveis, lajes mistas com enchimento de espumas plásticas protegidas por forro ou revestimentos aplicados diretamente, forros em grelha com isolamento termoacústico envoltos em filmes plásticos e assemelhados; devem enquadrar-se entre as Classes I a II-A, quando aplicados junto ao teto/forro ou paredes, exceto para os grupos/divisões A2, A3 e Condomínios residenciais que será Classe I, II-A ou III-A, quando aplicados nas paredes;
c – Os materiais isolantes termoacústicos aplicados nas instalações de serviço, em redes de dutos de ventilação e ar-condicionado e em cabines ou salas de equipamentos, aparentes ou não, devem enquadrar-se entre as Classes I a II–A;
d – Componentes construtivos onde não são aplicados revestimentos e/ou acabamentos em razão de já se constituírem em produtos acabados, incluindo-se divisórias, telhas, forros, painéis em geral, face inferior de coberturas, entre *outros, também estão submetidos aos critérios da Tabela "B";*
e – Determinados componentes construtivos que podem expor-se ao incêndio em faces não voltadas para o ambiente ocupado, como é o caso de pisos elevados, forros, revestimentos destacados do substrato, devem atender aos critérios *da Tabela "B" para ambas as faces;*
f – Materiais de proteção de elementos estruturais, juntamente com seus revestimentos e acabamentos devem atender aos critérios dos elementos construtivos onde estão inseridos, ou seja, de tetos para as vigas e de paredes para pilares;
g – Materiais empregados em subcoberturas com finalidades de estanqueidade e de conforto termoacústico devem *atender os critérios da Tabela "B" aplicados a tetos e a superfície inferior da cobertura, mesmo que escondidas por* forro;
h – Coberturas de passarelas e toldos, instalados no pavimento térreo, estarão dispensados do CMAR, desde que não apresentem área superficial superior a 50,00 m2 e que a área de cobertura não possua materiais incombustíveis;
i – As circulações (corredores protegidos) que dão acesso às saídas de emergência enclausuradas devem possuir CMAR Classe I ou Classe II – *A (Tabela "A") e as Saídas de emergência (escadas, rampas etc.), Classe I ou Classe II – A, com Dm ≤ 100 (Tabela "A");*
j – Os materiais utilizados como revestimento, acabamento e isolamento termoacústico no interior dos poços de elevadores, monta-cargas e shafts, devem ser enquadrados na Classe I ou Classe II – *A, com Dm ≤ 100 (Tabela "A");*
k - As lonas para cobertura de barracas, feiras livres, estandes de exposição e eventos temporários em geral podem ser da classe IV-B, de acordo com o Anexo B da IT 10 – Controle de Materiais de Acabamento e de Revestimento, desde que: sejam instaladas em caráter temporário; permaneçam em local descoberto; sejam abertas lateralmente, no mínimo, em 50% de seu perímetro, para permitir a ventilação natural; e os ocupantes não percorram mais do que 15 metros até o exterior (local descoberto), independente da lotação. Neste caso, fica dispensada a apresentação de laudo técnico para comprovação do CMAR, sendo exigida apenas a documentação comprobatória de responsabilidade técnica. Nos demais casos, desde que sejam instaladas em caráter temporário, as lonas plásticas reforçadas devem classificar-se, no mínimo, como III-A.
m – Para os circos pequenos e médios, quanto ao tamanho, conforme ABNT NBR 16650-1, os materiais de cobertura, tapamento lateral e divisões internas poderão ser da classe IV-A, devendo ter índice de propagação superficial de chama (Ip) menor ou igual a 150, conforme a ABNT NBR 9442, e desnsidade óptica específica de fumaça (DM) igual ou inferior a 450, conforme a ASTM E662

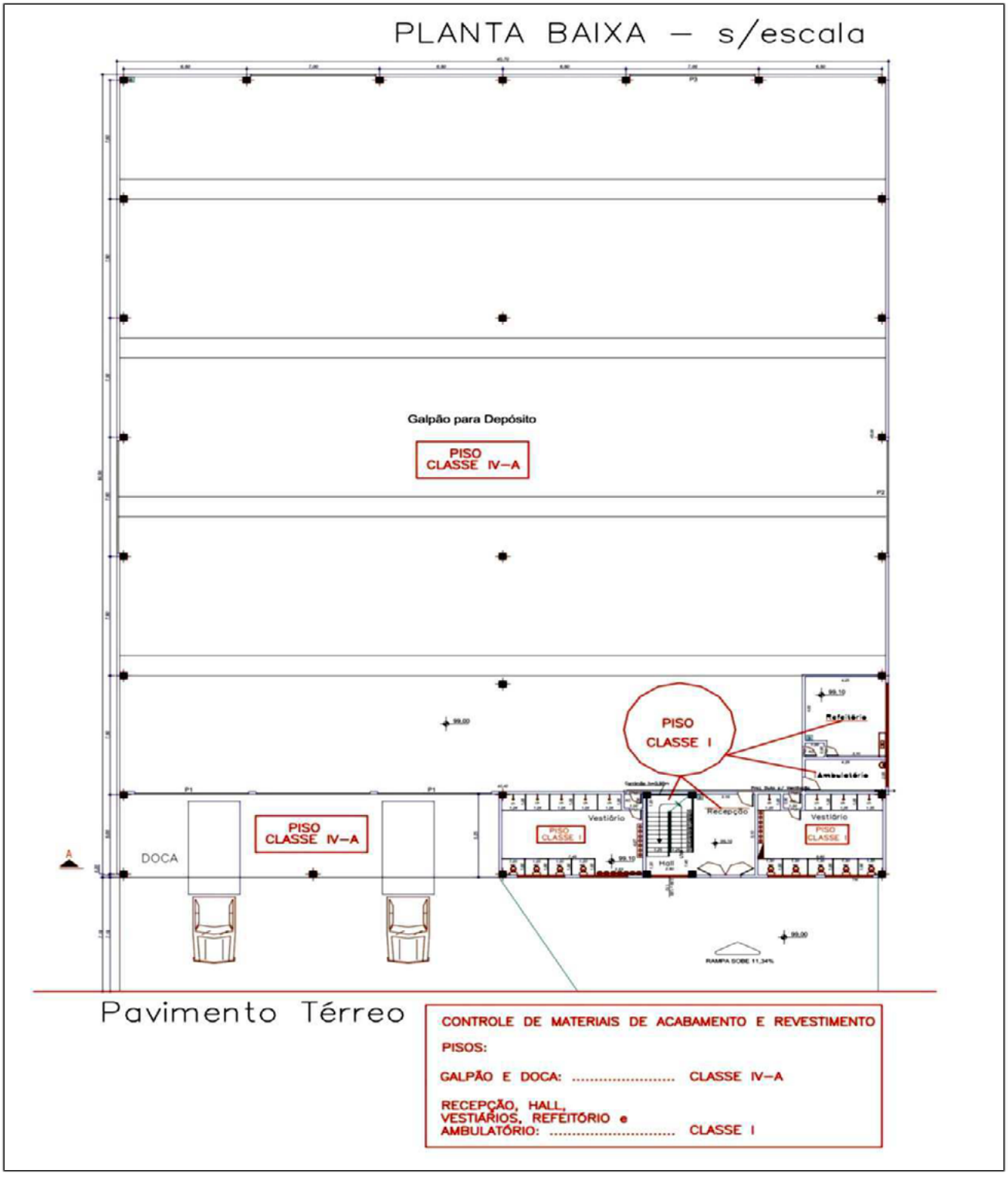
n - Para os circos grandes, quanto ao tamanho, conforme ABNT NBR 16650-1, os materiais de cobertura, tapamento lateral e divisões internas poderão ser da classe III-A, devendo ter índice de propagação superficial de chama (Ip) menor ou igual a 75, conforme a ABNT NBR 9442, e desnsidade óptica específica de fumaça (DM) igual ou inferior a 450, conforme a ASTM E662.

o - Cortinas e móveis estofados, mesmo que fixos, não são objeto dessa Instrução Técnica.

ANEXO C

Exemplos de aplicações

Modelo 1



ANEXO C
Exemplos de aplicações (cont.)
Modelo 2

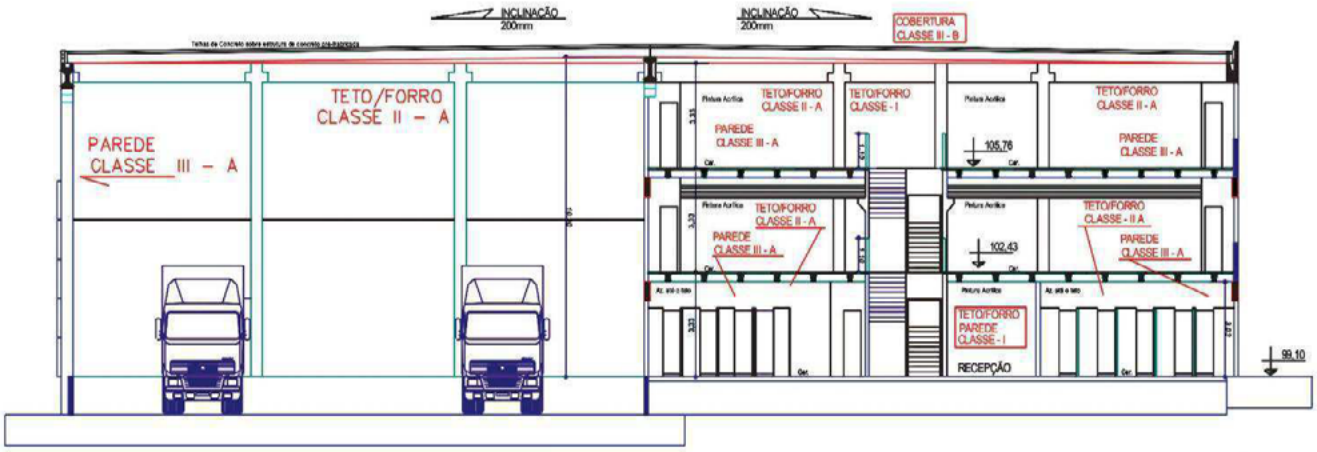


CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO (CMAR)

PISOS:
ESCRITÓRIOS: ..... CLASSE IV-A
HALL e ESCADAS: ..... CLASSE I

1
ELEVAÇÃO

Modelo 3



Corte AA

CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO (CMAR)

TETO/FORRO:
GALPÃO, DOCA, ESCRITÓRIOS e BANHEIROS: ..... CLASSE II-A
ESCADAS e HALL ..... CLASSE I
COBERTURA: ..... CLASSE III-B
PAREDE/ACABAMENTO:
GALPÃO, DOCA, ESCRITÓRIOS e BANHEIROS: ..... CLASSE III-A
ESCADAS e HALL ..... CLASSE I
PAREDE/REVESTIMENTO:
ESCRITÓRIOS: ..... CLASSE II-A

Corpo de Bombeiros Militar de Alagoas

INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 11/2021

Saída de emergência

SUMÁRIO

1 Objetivo

2 Aplicação

3 Referências normativas e bibliográficas

4 Definições

5 Procedimentos

ANEXOS

A Tabela 1 – Dados para o dimensionamento das saídas de emergência

B Tabela 2 – Distâncias máximas a serem percorridas

C Tabela 3 – Tipos de escadas de emergência por ocupação

1 OBJETIVO

Estabelecer os requisitos mínimos necessários para o dimensionamento das saídas de emergência, para que sua população possa abandonar a edificação, em caso de incêndio ou pânico, completamente protegida em sua integridade física e permitir o acesso de guarnições de bombeiros para o combate ao fogo ou retirada de pessoas, atendendo ao previsto no Código de Segurança contra incêndio e emergência do Estado de Alagoas.

2 APLICAÇÃO

2.1 Esta Instrução Técnica (IT) aplica-se a todas as edificações, exceto para as ocupações destinadas às Divisões F-3 e F-7, com população total superior a **2.500 pessoas**, onde deve ser aplicada a IT 12 – Centros esportivos e de exibição – Requisitos de segurança contra incêndio.

Nota: Para a classificação das ocupações constantes desta IT, consultar a Tabela 1 da Instrução Técnica 01.

3 REFERÊNCIAS NORMATIVAS E BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil, 5 de outubro de 1988, Brasília: Senado Federal, 2016.

_____. Lei Federal nº 10.048, de 08 de novembro de 2000. Dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e dá outras providências.

_____. Lei Federal 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Estabelece normas gerais e critérios básicos para promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida e dá outras providências.

_____. Lei Federal nº 13.146, de 06 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência).

_____. Lei Federal nº 13.443, de 11 de maio de 2017. Altera a Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000, para estabelecer a obrigatoriedade da oferta, em espaços de uso público, de brinquedos e equipamentos de lazer adaptados para utilização por pessoas com deficiência, inclusive visual, ou com mobilidade reduzida.

_____. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 5410: Instalações elétricas de baixa tensão. Rio de Janeiro: ABNT;

_____. NBR NM 207 - Elevadores elétricos de passageiros. Rio de Janeiro: ABNT.

_____. NBR 6479 - Portas e vedadores – determinação da resistência ao fogo. Rio de Janeiro: ABNT.

_____. NBR 7199 - Projeto, execução e aplicações de vidros na construção civil. Rio de Janeiro: ABNT.

_____. NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro: ABNT;

_____. NBR 9077 - Saídas de emergências em edifícios. Rio de Janeiro: ABNT.

_____. NBR 10898 - Sistemas de iluminação de emergência. Rio de Janeiro: ABNT.

_____. NBR 11742 - Porta corta-fogo para saídas de emergência. Rio de Janeiro: ABNT,

_____. NBR 11785 - Barra antipânico – requisitos. Rio de Janeiro: ABNT.

_____. NBR 16820 - Sistemas de sinalização de emergência — Projeto, requisitos e métodos de ensaio. Rio de Janeiro: ABNT.

_____. NBR 13768 - Acessórios destinados a PCF para saídas de emergência. Rio de Janeiro: ABNT.

_____. NBR 14718 - Guarda-corpos para edificação. Rio de Janeiro: ABNT.

_____. NFPA 101 - Life Safety Code.

_____. The Building Regulations, 1991 Edition. Means of Escape.

_____. BS 7941-1- Methods for measuring the skid resistance of pavement surfaces.

_____. Japan International Cooperation Agency, tradução do Código de Segurança Japonês pelo Corpo de Bombeiros do Distrito Federal, volume 1, edição de março de 1994.

Instrução Técnica nº 11 – Saída de emergência. Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo.

4 EFINIÇÕES

Para os efeitos desta Instrução Técnica aplicam-se as definições constantes da IT 04 – Terminologia de segurança contra incêndio e símbolos gráficos.

5 PROCEDIMENTOS

5.1 Classificação das edificações

Para os efeitos desta Instrução Técnica, as edificações são classificadas, quanto à ocupação e à altura, conforme Instrução Técnica 01 – Parte 2.

5.2 Componentes da saída de emergência

5.2.1. A saída de emergência compreende o seguinte:

a) acessos ou corredores;

b) rotas de saídas horizontais, quando houver, e respectivas portas ou espaço livre exterior, nas edificações térreas ou no pavimento de saída/descarga das pessoas nas edificações com mais de um pavimento;

c) escadas ou rampas;

d) descarga;

e) elevador de emergência.

5.3 Cálculo da População

5.3.1 As saídas de emergência são dimensionadas em função da população da edificação.

5.3.2 A população de cada pavimento da edificação é calculada pelos coeficientes da Tabela 1 (Anexo A), considerando sua ocupação dada na Tabela 1 - Classificação das edificações e áreas de risco quanto à ocupação da Instrução Técnica 01 – Parte 2.

5.3.3 Exclusivamente para o cálculo da população, devem ser incluídas nas áreas de pavimento:

a) as áreas de terraços, sacadas, beirais e platibandas, excetuadas aquelas pertencentes às edificações dos grupos de ocupação A, B e H;

b) as áreas totais cobertas das edificações F-3, F-6, e F-11 inclusive canchas e assemelhados;

c) as áreas de escadas, rampas e assemelhados, no caso de edificações dos Grupos F-3, F-6, F-7 e F-11, quando, em razão de sua disposição em planta, esses lugares puderem, eventualmente, ser utilizados como arquibancadas.

5.3.4 Exclusivamente para o cálculo da população, podem ser excluídas nas áreas de pavimento:

a) as áreas de sanitários para todas as ocupações;

b) corredores e elevadores nas ocupações D e E;

c) áreas de elevadores nas ocupações C e F;

d) espaços ocupados por brinquedos, nas divisões F-6 – Salões de festas (buffet). Espaços ocupados por equipamentos destinados à atividades físicas nas divisões E-3 – Espaço para cultura física.

5.4 Dimensionamento das saídas de emergência

5.4.1 Largura das saídas

5.4.1.1 A largura das saídas deve ser dimensionada em função do número de pessoas que por elas deva transitar, observados os seguintes critérios:

A largura das saídas deve ser dimensionada em função do número de pessoas que por elas deva transitar, observados os seguintes critérios:

a) os acessos são dimensionados em função dos pavimentos que sirvam à população;

b) as escadas, rampas e descargas são dimensionadas em função do pavimento de maior população, o qual determina as larguras mínimas para os lanços correspondentes aos demais pavimentos, considerando-se o sentido da saída.

5.4.1.2 A largura das saídas, isto é, dos acessos, escadas, descargas, é dada pela seguinte fórmula:

$$N = \frac{P}{C}$$

N = Número de unidades de passagem, arredondado para número inteiro imediatamente superior.

P = População, conforme coeficiente da Tabela 1 (Anexo "A"), e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1.

C = Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela 1 (Anexo A).

Notas:

1) **unidade de passagem**: largura mínima para a passagem de um fluxo de pessoas, fixada em **0,55 m**;

2) **capacidade de uma unidade de passagem:** é o número de pessoas que passa por esta unidade em 1 minuto;

3) **a largura mínima da saída** é calculada pela multiplicação do N pelo fator **0,55**, resultando na quantidade, em metros, da largura mínima total das saídas.

5.4.1.2.1 No cálculo da largura das saídas, deve ser atendida a metragem total calculada na somatória das larguras, quando houver mais de uma saída, aceitando-se somente o que for múltiplo de **0,55** (1 UP).

5.4.2 Larguras mínimas a serem adotadas

As larguras mínimas das saídas de emergência para acessos, escadas, rampas ou descargas, devem ser de **1,2 m**, para as ocupações em geral, ressalvando o disposto abaixo:

a) 1,65 m, correspondente a 3 unidades de passagem de **0,55 m**, para as escadas, seus acessos (corredores e passagens) e descarga, nas ocupações do Grupo H, Divisões H-2 e H-3;

b) 1,65 m, correspondente a 3 unidades de passagem de **0,55 m**, para as rampas, seus acessos (corredores e passagens) e descarga, nas ocupações do Grupo H, Divisão H-2;

c) 2,20 m, correspondente a 4 unidades de passagem de **0,55 m**, para as rampas, seus acessos (corredores e passagens) e descarga, nas ocupações do Grupo H, Divisão H-3.

5.4.3 Exigências adicionais sobre largura de saídas

5.4.3.1 A largura das saídas deve ser medida em sua parte mais estreita, não sendo admitidas saliências de alisares, pilares e outros, com dimensões maiores que as indicadas na Figura 1, e estas somente em saídas com largura superior a **1,20 m**.

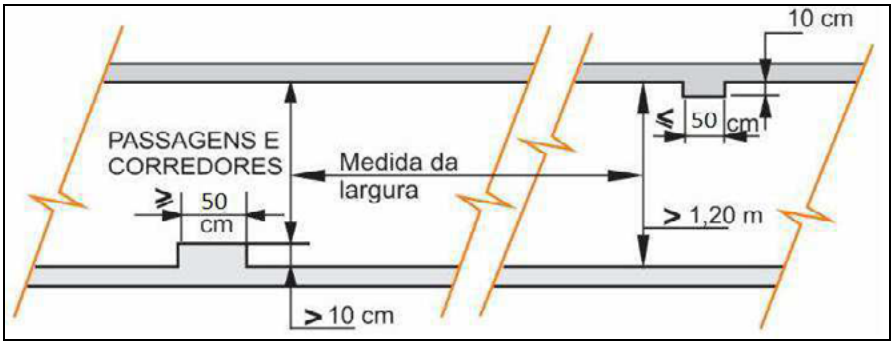


Figura 1: Medida da largura em corredores e passagens.

5.4.3.2 As portas que abrem para dentro de rotas de saída, em ângulo de **180º**, em seu movimento de abrir, no sentido do trânsito de saída, não podem diminuir a largura efetiva destas em valor menor que a metade (Figura 2), sempre mantendo uma largura mínima livre de **1,20 m** para as ocupações em geral e de **1,65 m** para as divisões H-2 e H-3.

5.4.3.3 As portas que abrem no sentido do trânsito de saída, para dentro de rotas de saída, em ângulo de **90º**, devem ficar em recessos de paredes, de forma a não reduzir a largura efetiva em valor maior que **0,10 m** (figura 2).

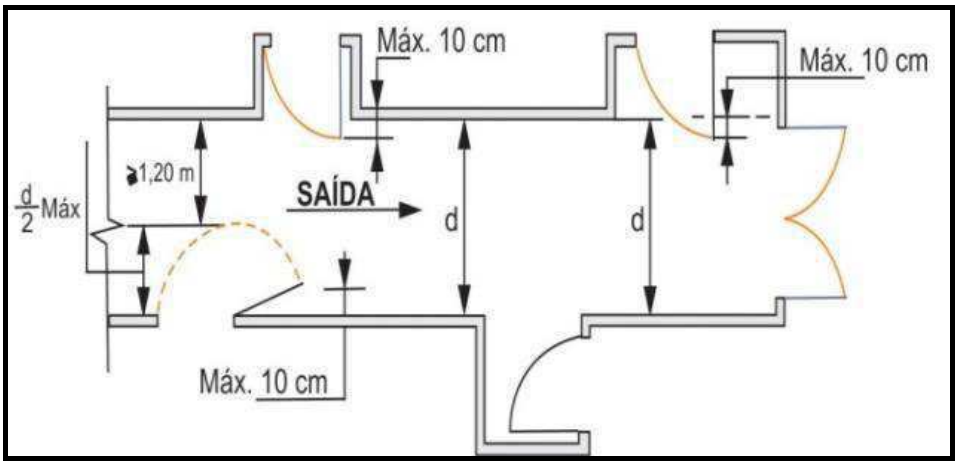


Figura 2: Abertura das portas no sentido de saída.

5.4.3.4 Nas edificações do Grupo F, com capacidade acima de **300 pessoas**, serão obrigatórias, no mínimo, duas saídas de emergência, com afastamento mínimo de **10 m** entre elas, atendendo sempre às distâncias máximas a serem percorridas.

5.4.3.5 Nas edificações do Grupo F, quando exigidas duas saídas, se não houver possibilidade de afastamento de **10 m** entre as saídas, admite-se saída única no pavimento, ou mais de uma saída com menos de **10 m** entre elas, se atenderem a no mínimo, **1,5** vezes a largura mínima necessária ao escoamento da população.

5.5 Acessos

5.5.1 Generalidades

5.5.1.1 Os acessos devem satisfazer às seguintes condições:

a) permitir o escoamento fácil de todos os ocupantes da edificação;

b) permanecer desobstruídos em todos os pavimentos;

c) ter larguras de acordo conforme o estabelecido no item 5.4;

d) ter pé-direito mínimo de **2,30 m**, com exceção de obstáculos representados por vigas, vergas de portas e outros, cuja altura mínima livre deve ser de **2,10 m**;

e) ser sinalizados e iluminados (iluminação de emergência) com indicação clara do sentido da saída, de acordo com o estabelecido na IT 18 – Iluminação de emergência e na IT 20 – Sinalização de emergência.

5.5.1.2 Os acessos devem permanecer livres de quaisquer obstáculos, tais como móveis, divisórias, locais para exposição de mercadorias e outros, de forma permanente, mesmo quando o prédio esteja supostamente fora de uso.

5.5.1.3 É permitida a utilização de catraca na rota de fuga desde que:

a) o dispositivo deve ser liberado no caso de falha por falta de energia da fonte principal, ou mediante o acionamento da central de alarme de incêndio da edificação, de maneira que não obstrua o escoamento das pessoas;

b) possua sistema de destravamento manual em local de vigilância permanente;

c) viabilize a saída de, no máximo, 50% da lotação prevista para a edificação.

5.5.1.3.1 Para fins de cálculo de lotação cada catraca é capaz de proporcionar a saída de **50 pessoas**;

5.5.1.3.2 Quando for utilizada catraca na rota de fuga deve ser prevista saída alternativa com largura mínima de 1,20 m.

5.5.2 Distâncias máximas a serem percorridas

5.5.2.1 As distâncias máximas a serem percorridas para atingir um local de relativa segurança (espaço livre exterior, área de refúgio, área compartimentada que tenha pelo menos uma saída direta para o espaço livre exterior, escada protegida ou à prova de fumaça e outros conforme conceito da IT 04), tendo em vista o risco à vida humana decorrente do fogo e da fumaça, devem considerar:

a) o acréscimo de risco quando a fuga é possível em apenas um sentido;

b) a redução de risco em caso de proteção por chuveiros automáticos, detectores ou controle de fumaça;

c) a redução de risco pela facilidade de saídas em edificações térreas.

5.5.2.2 As distâncias máximas a serem percorridas para atingir as portas de acesso às saídas das edificações e o acesso às escadas ou às portas das escadas (nos pavimentos) constam da Tabela 2 (Anexo B) e devem ser consideradas a partir da porta de acesso da unidade autônoma mais distante, desde que o seu caminhamento interno não ultrapasse **10 m**.

5.5.2.2.1 Para edificações residenciais multifamiliares, pode ser desconsiderado o caminhamento interno da unidade autônoma para o cômputo da distância máxima a ser percorrida.

5.5.2.2.2 No caso das distâncias máximas a percorrer para as rotas de fuga que não forem definidas no projeto arquitetônico, como, por exemplo, escritórios de plano espacial aberto e galpões sem o arranjo físico interno (leiaute), devem ser consideradas as distâncias diretas comparadas aos limites da Tabela 2 (Anexo B), nota b, reduzidas em **30%.**

5.5.2.3 Nas ocupações do Grupo J, em que as áreas de depósitos sejam automatizadas e sem presença humana, a exigência de distância máxima a ser percorrida pode ser desconsiderada.

5.5.2.4 Nas áreas técnicas (locais destinados a equipamentos, sem permanência humana e de acesso restrito) a distância máxima a ser percorrida é de **140 m**.

5.5.3 Saídas nos pavimentos

5.5.3.1 A quantidade de saídas de emergência e escadas depende do cálculo da população, da largura das escadas, dos parâmetros de distância máxima a percorrer (Tabela 2 – Anexo B) e da quantidade mínima de unidades de passagem para a lotação prevista (Tabela 1).

5.5.3.2 Os tipos de escadas exigidas para as diversas ocupações, em função da altura, encontram-se na Tabela 3 (Anexo C).

5.5.3.3 Havendo necessidade de acrescer escadas, essas devem ser do mesmo tipo que a exigida por esta Instrução Técnica (Tabela 3).

5.5.3.4 No caso de duas ou mais escadas de emergência, a distância de trajeto entre as suas portas de acesso deve ser, no mínimo, de **10 m**, exceto quando o corredor de acesso possuir comprimento inferior a este valor.

5.5.3.5 Nas edificações com altura acima de **36 m**, independente do item 5.5.3.1, é obrigatória a quantidade mínima de duas escadas, exceto para grupo A-2. Nas edificações da Divisão A-2, com altura acima de **80 m**, independente do item 5.5.3.1, é obrigatória a quantidade mínima de duas escadas.

5.5.3.6 As condições das saídas de emergência em edificações com altura superior a **150 m** devem ser analisadas por Comissão Técnica, devido às suas particularidades e risco.

5.5.3.7 As escadas e rampas destinadas à circulação de pessoas provenientes dos subsolos das edificações devem ser compartimentadas com PCF **P-90** em relação aos demais pisos contíguos, independente da área máxima de compartimentação.

5.5.4 Portas de saídas de emergência

5.5.4.1 As portas das rotas de saídas e aquelas das salas com capacidade acima de **100 pessoas**, em comunicação com os acessos e descargas, devem abrir no sentido do trânsito de saída (ver Figura 2).

5.5.4.2 As portas que dividem corredores que compõem rotas de fuga, devem abrir no sentido do fluxo de saída.

5.5.4.3 A largura, vão livre ou "luz" das portas, comuns ou corta-fogo, utilizadas nas rotas de saídas de emergências, devem ser dimensionadas como estabelecido no item 5.4. As portas devem ter as seguintes dimensões mínimas de luz:

a) 80 cm, valendo por **1** unidade de passagem;

b) 1 m, valendo por **2** unidades de passagem;

c) 1,5 m, em duas folhas, valendo por **3** unidades de passagem;

d) 2 m, em duas folhas, valendo por **4** unidades de passagem.

Notas:

1) porta com dimensão maior que 1,2 m deve ter duas folhas; (deletar este item)

2) porta com dimensão maior ou igual a **2,2 m** exige coluna central.

5.5.4.4 As portas das antecâmaras das escadas à prova de fumaça e das paredes corta-fogo devem ser do tipo corta-fogo (PCF), obedecendo à NBR 11742, no que lhe for aplicável.

5.5.4.5 As portas das antecâmaras, escadas e similares devem ser providas de dispositivos mecânicos e automáticos, de modo a permanecerem fechadas, mas destrancadas no sentido do fluxo de saída, sendo admissível que se mantenham abertas desde que disponham de dispositivo de fechamento, quando necessário, conforme estabelecido na NBR 11742.

5.5.4.6 Para as ocupações dos Grupos D (especificamente para call center) e F, com capacidade total acima de **100 pessoas**, será obrigatória a instalação de barra antipânico nas portas de saídas de emergência, conforme NBR 11785, das salas, das rotas de saída, das portas de comunicação com os acessos às escadas e descarga. No caso de edificação existente, esta deverá atender às prescrições contidas na IT 43 – Adaptação às normas de segurança contra incêndio – edificações existentes.

5.5.4.6.1 Somente para as ocupações da Divisão F-2, térreas (com ou sem mezaninos), com área máxima construída de 1500 m², pode ser dispensada a exigência anterior, desde que haja compromisso do responsável pelo uso, através de

termo de responsabilidade das saídas de emergência, assinado pelo proprietário ou responsável pelo uso de que as portas permanecerão abertas durante a realização dos eventos, atentando para o item 5.5.4.1 desta IT.

5.5.4.6.2 Nas rotas de fuga não se admite a instalação de porta de enrolar, exceto quando esta for utilizada com a finalidade de segurança patrimonial, posicionada na fachada da edificação, devendo permanecer aberta durante todo transcorrer do evento ou durante o funcionamento do estabelecimento, mediante compromisso do responsável pelo uso, por meio de termo de responsabilidade das saídas de emergência, conforme IT 01 – Procedimentos Administrativos. Neste caso, havendo, internamente, portas de saídas na rota de fuga, estas devem abrir no sentido da fuga e serem dotadas de barra antipânico, quando se tratar de edificação do Grupo F e com lotação superior a **100 pessoas**.

5.5.4.6.3 Exceto para as ocupações do Grupo F-11, com capacidade total acima de **100 pessoas** são admitidas nas rotas de fuga e nas saídas de emergência portas de correr com sistemas de abertura automática desde que permaneçam abertas nas seguintes situações:

a) acionamento da central de alarme de incêndio;

b) falha por falta de energia da fonte principal.

5.5.4.7 É vedada a utilização de peças plásticas em fechaduras, espelhos, maçanetas, dobradiças e outros, nas portas dos seguintes locais:

a) rotas de saídas;

b) entrada em unidades autônomas;

c) salas com capacidade acima de **100 pessoas**.

5.5.4.8 A colocação de fechaduras com chave nas portas de acesso e descargas é permitida, desde que seja possível a abertura do lado interno, sem a necessidade de chave, admitindo-se que a abertura pelo lado externo seja feita apenas por meio de chave, dispensando-se maçanetas etc.

5.5.4.9 É de responsabilidade do proprietário ou responsável pelo uso deixar à disposição em local acessível, como por exemplo, a portaria, chave da(s) porta(s) citada no item anterior, com o objetivo de garantir o acesso das equipes de salvamento e socorro.

5.5.4.10 Quando não houver dispositivo de travamento, tranca ou fechadura na porta de saída de emergência, não haverá necessidade de dispositivo antipânico.

5.5.4.11 Se houver portas nos corredores, estas devem abrir no sentido da rota de fuga.

5.6 Rampas

5.6.1 Obrigatoriedade

5.6.1.1 O uso de rampas é obrigatório nos seguintes casos:

a) para interligar áreas de refúgio em níveis diferentes, em edificações com ocupações das Divisões H-2 e H-3;

b) na descarga e acesso de elevadores de emergência;

c) quando a altura a ser vencida não permitir o dimensionamento equilibrado dos degraus de uma escada;

d) para unir o nível externo ao nível do saguão térreo das edificações.

5.6.2 Condições de atendimento

5.6.2.1 O dimensionamento das rampas deve obedecer ao estabelecido no item 5.4.

5.6.2.2 As rampas não podem terminar em degraus ou soleiras, devendo ser precedidas e sucedidas sempre por patamares planos.

5.6.2.3 Os patamares das rampas devem ser sempre em nível, tendo comprimento mínimo de **1,20 m**, medidos na direção do trânsito, sendo obrigatórios sempre que houver mudança de direção ou quando a altura a ser vencida ultrapassar **3,7 m**.

5.6.2.4 As rampas podem suceder a um lanço de escada, no sentido descendente de saída, mas não podem precedê-lo.

5.6.2.4.1 No caso de edificações dos grupos H-2 e H-3, as rampas não podem suceder ao lanço de escada e vice-versa.

5.6.2.5 Não é permitida a colocação de portas em rampas; estas devem estar situadas sempre em patamares planos, com largura não inferior à da folha da porta de cada lado do vão.

5.6.2.5.1 Quando houver porta nos patamares, sua área de varredura não pode interferir na dimensão mínima de escoamento do patamar.

5.6.2.6 O piso das rampas deve ser antiderrapante com, no mínimo, **0,5** de coeficiente de atrito dinâmico, conforme norma brasileira ou internacionalmente reconhecida, e permanecer antiderrapante com o uso.

5.6.2.7 As rampas devem ser dotadas de guarda-corpo e corrimão de forma análoga ao especificado no item 5.7.

5.6.2.8 As exigências de sinalização (IT 20), iluminação de emergência (IT 18), ausência de obstáculos e outros, dos acessos, aplicam-se, com as devidas alterações, às rampas.

5.6.2.9 Devem atender às condições estabelecidas nas alíneas "a, b, c, d, e, f, g e h" do item 5.6.1.1 desta IT.

5.6.2.10 Devem ser classificadas, a exemplo das escadas, como NE, EP, PF, PFP e AE, seguindo para isso as condições específicas a cada uma delas estabelecidas nos itens 5.7.8, 5.7.9, 5.7.10, 5.7.11, 5.7.12 e 5.7.13.

5.6.3 Declividade

5.6.3.1 A declividade das rampas deve ser de acordo com o prescrito na NBR 9050.

5.7 Escadas

5.7.1 Generalidades

5.7.1.1 Em qualquer edificação, os pavimentos sem saída em nível para o espaço livre exterior devem ser dotados de escadas, enclausuradas ou não, as quais devem:

a) ser constituídas de material estrutural e de compartimentação incombustível;

b) oferecer resistência ao fogo nos elementos estruturais além da incombustibilidade, conforme IT 08 – Resistência ao fogo dos elementos de construção, quando não enclausuradas;

c) atender às condições específicas estabelecidas na IT 10 - Controle de materiais de acabamento e de revestimento, quanto aos materiais de acabamento e revestimento utilizados na escada;

d) ser dotadas de guardas em seus lados abertos conforme item 5.8;

e) ser dotadas de corrimãos em ambos os lados;

f) atender a todos os pavimentos, acima e abaixo da descarga, mas terminando obrigatoriamente no piso de descarga, não podendo ter comunicação direta com outro lanço na mesma prumada (ver Figura 3), devendo ter compartimentação, conforme a IT 09 - Compartimentação horizontal e compartimentação vertical, na divisão entre os lanços ascendente e descendente em relação ao piso de descarga, exceto para escadas tipo NE (comum), onde deve ser acrescida a iluminação e sinalização de emergência, indicando a rota de fuga e descarga;

g) ser consideradas distintas, ainda que construídas na mesma prumada, quando houver descontinuidade no nível de descarga;

h) ter os pisos em condições antiderrapantes, com no mínimo **0,5** de coeficiente de atrito dinâmico, conforme norma brasileira ou internacionalmente reconhecida, e que permaneçam antiderrapantes com o uso;

i) quando houver exigência de duas ou mais escadas enclausuradas de emergência e estas ocuparem a mesma caixa de escada (volume), não será aceita comunicação entre si, devendo haver compartimentação entre ambas, de acordo com a IT 09;

j) quando houver exigência de uma escada e for utilizado o recurso arquitetônico de construir duas escadas em um único corpo, estas serão consideradas como uma única escada, quanto aos critérios de acesso, ventilação e iluminação;

k) atender ao item 5.5.1.2.

5.7.1.2 Não são aceitas escadas com degraus em leque ou em espiral como escadas de segurança, exceto para mezaninos e áreas privativas, conforme item 5.7.5.

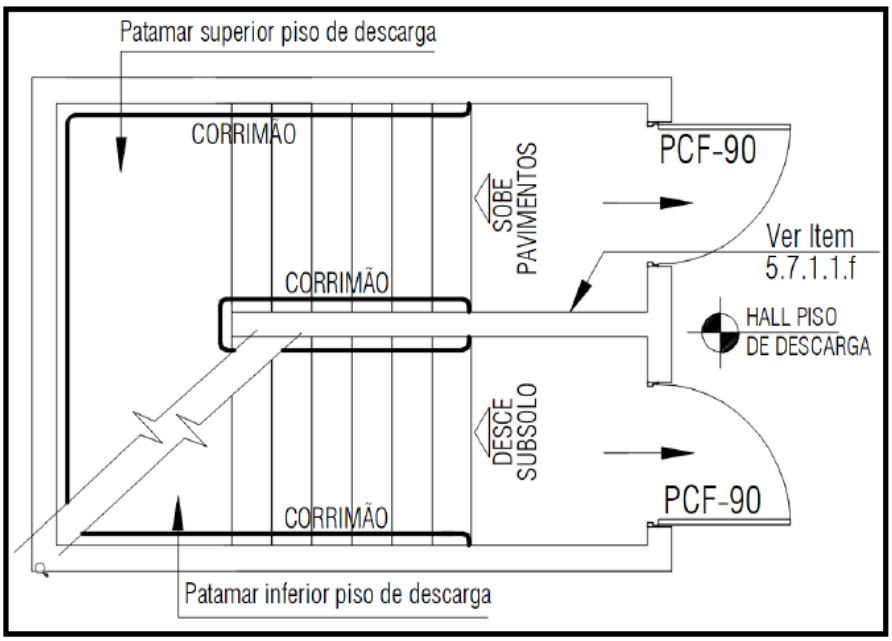


Figura 3: Segmentação das escadas no piso da descarga.

5.7.2 Largura

As larguras das escadas devem atender aos seguintes requisitos:

a) ser proporcionais ao número de pessoas que por elas devam transitar em caso de emergência, conforme item 5.3;

b) ser medidas no ponto mais estreito da escada ou patamar, excluindo os corrimãos (mas não as guardas ou balaustradas), que se podem projetar até **10 cm** de cada lado, sem obrigatoriedade de aumento na largura das escadas;

c) ter, quando se desenvolver em lanços paralelos, espaço mínimo de **10 cm** entre lanços, para permitir localização de guarda ou fixação do corrimão.

5.7.3 Dimensionamento de degraus e patamares

5.7.3.1 Os degraus devem:

a) ter altura h (ver Figura 4) compreendida entre **16 cm** e **18 cm**, com tolerância de **0,5 cm**;

b) ter largura b (ver Figura 4) dimensionada pela fórmula de Blondel:

$$63\ cm \leq (2h + b) \leq 64\ cm$$

c) ser balanceados quando o lanço da escada for curvo (escada em leque) ou em espiral, quando se tratar de escadas para mezaninos e áreas privativas (ver item 5.7.5), caso em que a medida do degrau (largura do degrau) será feita segundo a linha de percurso e a parte mais estreita desses degraus ingrauxidos não tenha menos de **15 cm** para lanço curvo (ver Figura 6) e **7 cm** para espiral;

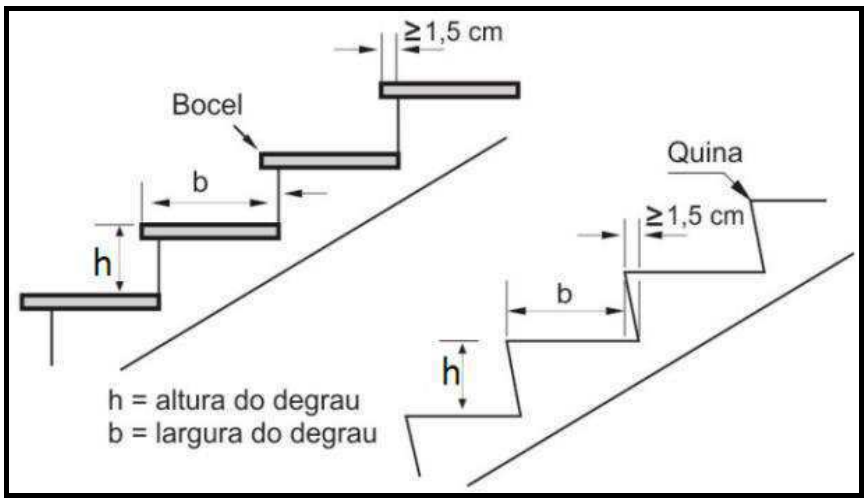


Figura 4: Altura e largura dos degraus.

d) ter, num mesmo lanço, larguras e alturas iguais e, em lanços sucessivos de uma mesma escada, diferenças entre as alturas de degraus de, no máximo, **5 mm**;

e) ter balanço da quina do degrau sobre o imediatamente inferior com o valor máximo de **1,5 cm** (Figura 4);

f) quando possuir bocel (nariz), deve ter no máximo **1,5 cm** da quina do degrau sobre o imediatamente inferior (Figura 4).

5.7.3.2 Entre 2 patamares consecutivos, o lanço mínimo deve ser de três 3 degraus e o lanço máximo não deve ultrapassar **3,7** m de altura.

5.7.3.3 O comprimento dos patamares deve ser:

a) dado pela fórmula:

$$p = (2h + b)n + b$$

Onde:

n é um número inteiro (1, 2 ou 3), quando se tratar de escada reta, medido na direção do trânsito;

b) no mínimo, igual à largura da escada quando há mudança de direção da escada sem degraus ingrauxidos, não se aplicando, nesse caso, a fórmula anterior.

5.7.3.4 Em ambos os lados de vão da porta, deve haver patamares com comprimento mínimo igual à largura da folha da porta.

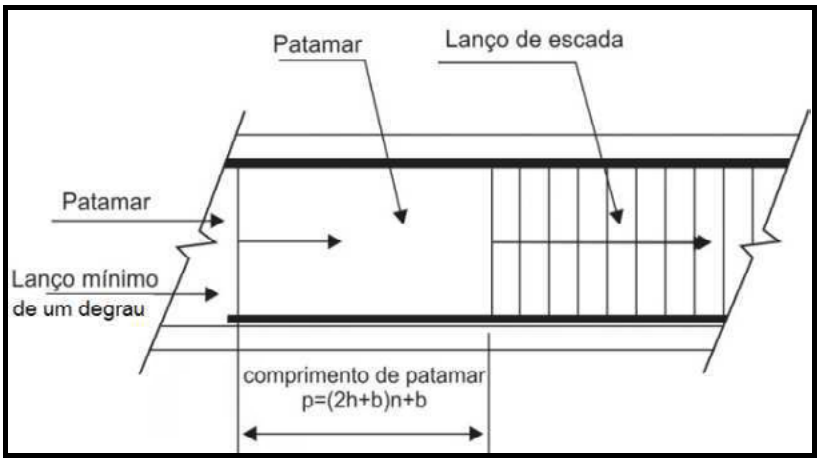


Figura 5: Lanço mínimo e comprimento de patamar.

5.7.4 Caixas das escadas

5.7.4.1 As paredes das caixas de escadas, das guardas, dos acessos e das descargas devem ter acabamento não áspero.

5.7.4.2 As caixas de escadas não podem ser utilizadas como depósitos ou para guarda de lixeiras, mesmo por curto espaço de tempo, nem para a localização de quaisquer móveis ou equipamentos, exceto os previstos especificamente nesta IT.

5.7.4.3 Nas caixas de escadas, não podem existir aberturas para tubulações de lixo, passagem para rede elétrica, centros de distribuição elétrica, armários para medidores de gás e assemelhados.

5.7.4.4 As paredes das caixas de escadas enclausuradas devem garantir e possuir Tempo de Resistência ao Fogo por, no mínimo, **120 minutos**.

5.7.4.5 Os pontos de fixação das escadas metálicas na caixa de escada devem possuir Tempo de Resistência ao Fogo de **120 minutos**.

5.7.5 Escadas para mezaninos e áreas privativas

5.7.5.1 Nos mezaninos e áreas privativas de qualquer edificação, podem ser aceitas escadas em leque, em espiral ou de lances retos, desde que:

a) a população seja inferior a **20 pessoas** e a altura da escada não seja superior a **3,7 m**;

b) tenha largura mínima de **0,80 m**;

c) tenha os pisos em condições antiderrapantes, com no mínimo **0,5** de coeficiente de atrito dinâmico, conforme norma brasileira ou internacionalmente reconhecida, que permaneçam antiderrapantes com o uso;

d) seja dotada de corrimãos, atendendo ao prescrito no item 5.8, bastando, porém, apenas um corrimão nas escadas com até **1,10 m** de largura e dispensando-se corrimãos intermediários;

e) seja dotada de guardas em seus lados abertos, conforme item 5.8;

f) atenda ao prescrito no item 5.7 (dimensionamento dos degraus, conforme fórmula de Blondel, balanceamento e outros) nas escadas em leque ou espiral, dispensa-se a aplicação da fórmula dos patamares (5.7.3.3).

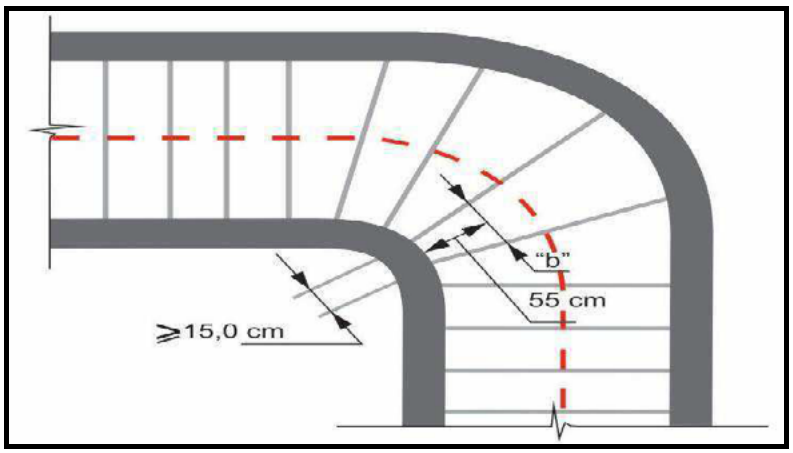


Figura 6: Escada com patamar em leque, degraus balanceados, permitida para acesso a mezaninos e áreas restritas.

5.7.5.2 Admitem-se nessas escadas, as seguintes alturas máximas h dos degraus, respeitando, porém, sempre a fórmula de Blondel:

a) ocupações A até G: h = 20 cm

b) ocupações H: h = 19 cm

c) ocupações I até M: h = 23 cm

5.7.6 Passarelas metálicas

5.7.6.1 As passarelas metálicas para acesso às prateleiras, constituídas por pisos metálicos vazados devem atender aos seguintes requisitos:

a) possuir acesso restrito limitado somente aos operadores da área;

b) os corredores principais devem atender à largura mínima de **1,20 m** e largura máxima de **3 m**. Consideram-se corredores principais aqueles com acesso direto às escadas e portas de saída de emergência externas;

c) os corredores secundários devem atender à largura mínima de **0,80 m**;

d) as escadas de acesso aos corredores principais devem atender à largura mínima de **1,20 m**;

e) todos os pisos devem ser atendidos por uma ou mais escadas externas.

5.7.7 Escadas em edificações em construção

Em edificações em construção, as escadas devem ser construídas concomitantemente com a execução da estrutura, permitindo a fácil evacuação da obra e o acesso dos bombeiros.

5.7.8 Escadas não enclausuradas ou escada comum (NE)

A escada comum (NE) deve atender aos requisitos dos itens 5.7.1 a 5.7.3.

5.7.9 Escadas enclausuradas protegidas (EP)

5.7.9.1 As escadas enclausuradas protegidas (ver Figura 7) devem atender aos requisitos dos itens 5.7.1 a 5.7.4, exceto o 5.7.3.1 "c", e:

a) ter suas caixas enclausuradas por paredes resistentes a **120 minutos** de fogo, no mínimo;

b) ter as portas de acesso a esta caixa de escada do tipo corta-fogo (PCF), com resistência de **90 minutos** de fogo;

c) prever área de resgate para pessoas com deficiência;

d) ser dotadas, em todos os pavimentos (exceto no da descarga, onde isto é facultativo), de janelas abrindo para o espaço livre exterior, atendendo ao previsto no item 5.7.9.2;

e) ser dotada de janelas que permita a ventilação em seu término superior, com área mínima de **0,80 m²**, devendo estar localizada na parede junto ao teto ou no máximo a **40 cm** deste, no término da escada;

f) ser dotada de ventilação permanente inferior, com área de **1,20 m²**, no mínimo, tendo largura mínima de **0,80 m**, devendo ficar junto ao solo da caixa da escada podendo ser no piso do pavimento térreo ou no patamar intermediário entre o pavimento térreo e o pavimento imediatamente superior, que permita a entrada de ar puro, em condições análogas à tomada de ar dos dutos de ventilação (ver item 5.7.10.3), sendo que a largura mínima da seção do duto deve obedecer o estabelecido neste item;

g) a tomada de ar deve possuir a distância mínima de **1,40m** para aberturas, ou qualquer possibilidade de captação de fumaça, nas laterais e parte superior, não sendo aceito qualquer tipo de abertura abaixo da captação da ventilação permanente inferior;

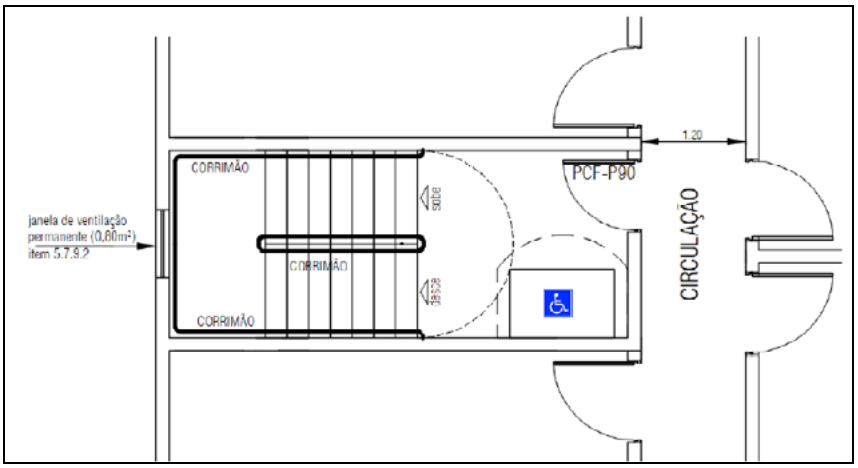


Figura 7: Escada enclausurada protegida e seu acesso.

5.7.9.2 As janelas das escadas protegidas devem:

5.7.9.2.1 Estar situadas junto ao teto ou forro (conforme parâmetros da nota genérica "I" da tabela B da IT 10, ou, **no máximo**, a **40cm** destes, estando o peitoril, no mínimo, a **1,10 m** acima do piso do patamar ou degrau adjacente e tendo largura mínima de **0,80 m**, podendo ser aceitas na posição centralizada, acima dos lances de degraus, devendo pelo menos uma das faces da janela estar a no máximo **40 cm** do teto**;**

5.7.9.2.2 Ter área de ventilação efetiva mínima de **0,80 m²** em cada pavimento (ver Figura 16);

5.7.9.2.3 Ser dotadas de venezianas de vidro ou outro material que assegure a ventilação permanente, devendo distar no mínimo:

a) 1,40 m de qualquer outra abertura, desde que esteja em planos verticais coincidentes ou paralelos em qualquer nível, sendo que deve ser adotada a distância horizontal entre as aberturas levando em consideração a projeção de uma delas (Figura 8, 9 e 10);

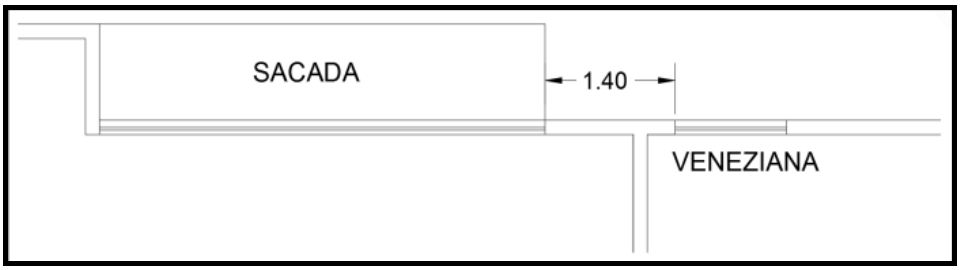


Figura 8: Distância entre a veneziana da escada EP e qualquer outro tipo de abertura no mesmo plano.

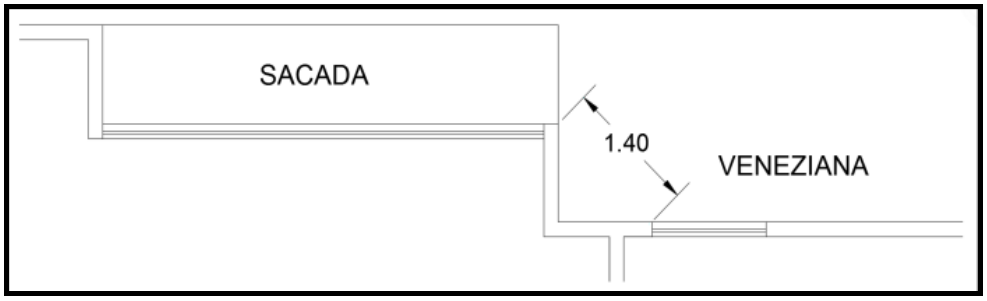


Figura 9: Distância entre a veneziana da escada EP e qualquer outro tipo de abertura no mesmo plano.

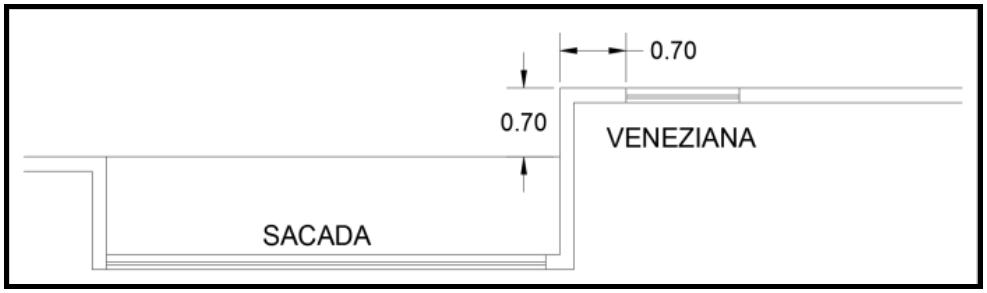


Figura 10: Distância entre a veneziana da escada EP e qualquer outro tipo de abertura no mesmo plano.

b) 2 m de qualquer outra abertura que esteja em planos verticais não paralelos e em qualquer nível, sendo que deve ser adotada a distância horizontal entre as aberturas levando em consideração a projeção de uma delas (Figuras 11, 12, 13 e 14), podendo essa distância ser reduzida para **1,4 m** em aberturas instaladas em banheiros ou vestiários;

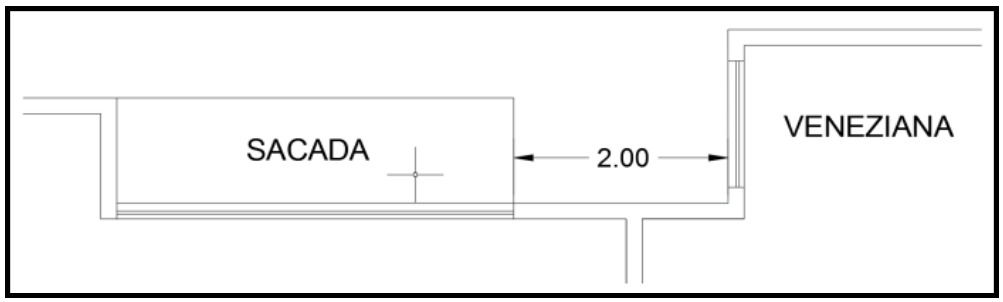


Figura 11: Distância entre a veneziana da escada EP e qualquer outro tipo de abertura em planos distintos.

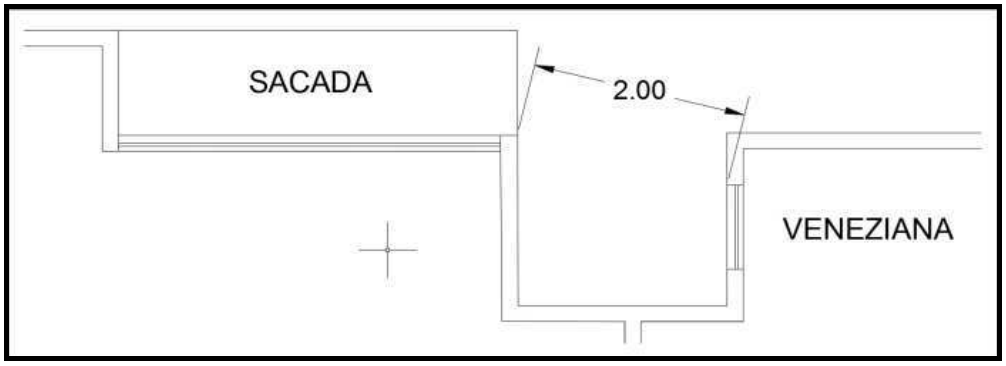


Figura 12: Distância entre a veneziana da escada EP e qualquer outro tipo de abertura em planos distintos.

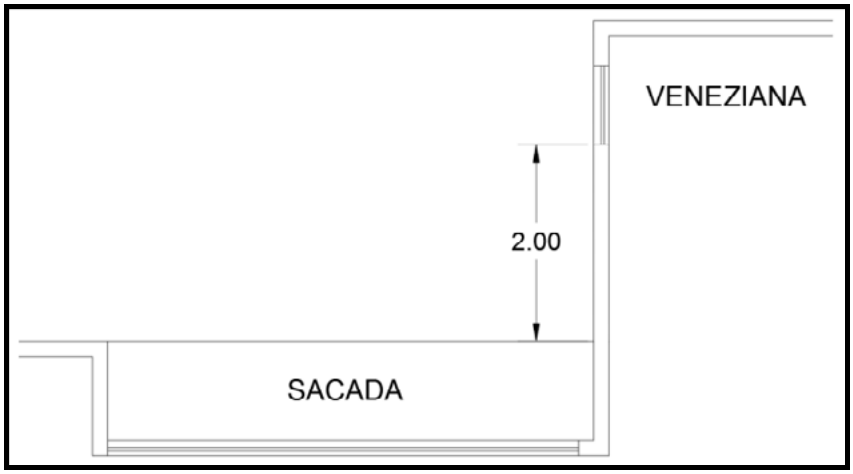


Figura 13: Distância entre a veneziana da escada EP e qualquer outro tipo de abertura em planos distintos.

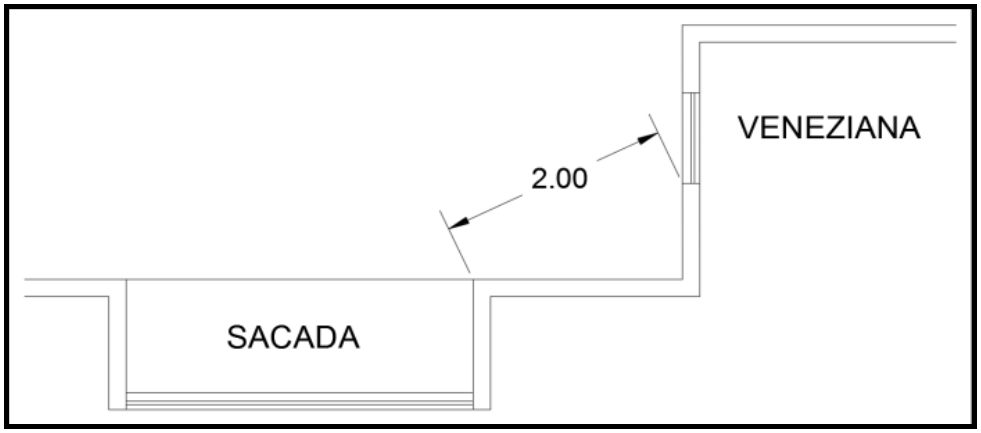


Figura 14: Distância entre a veneziana da escada EP e qualquer outro tipo de abertura em planos distintos.

5.7.9.2.4 Ser construídas em perfis metálicos reforçados, sendo vedado o uso de perfis ocos, chapa dobrada, madeira, plástico e outros;

5.7.9.2.5 Os caixilhos podem ser do tipo basculante ou veneziana fixa (Figura 15), junto ao teto, sendo vedados os tipos em eixo vertical e "maxiar". Os caixilhos devem ser fixados na posição aberta.

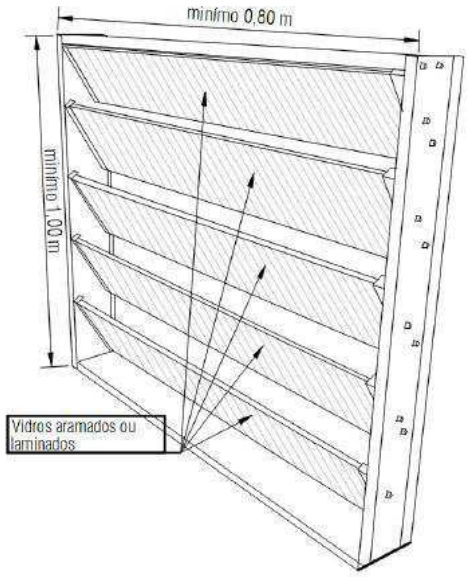


Figura 15: Modelo de janela do tipo veneziana fixa, com aletas distando 15 cm e com ângulo de abertura de 45º em relação ao plano vertical da janela.

5.7.9.3 Na impossibilidade de colocação de janela na caixa da escada enclausurada protegida, conforme a alínea "d", do item 5.7.9.1, os corredores de acesso devem:

a) ser ventilados por janelas, com distâncias de outras aberturas a no máximo 5 m da porta da escada, abrindo para o espaço livre exterior, com área mínima de 0,80 m², largura mínima de 0,80 m, situadas junto ao teto ou, no mínimo, a 40 cm deste, devendo ainda prever no topo da caixa de escada uma janela de ventilação ou alçapão para saída da fumaça; ou

b) ter sua ligação com a caixa da escada por meio de antecâmaras ventiladas, executadas nos moldes do especificado no item 5.7.10.2 ou 5.7.11.

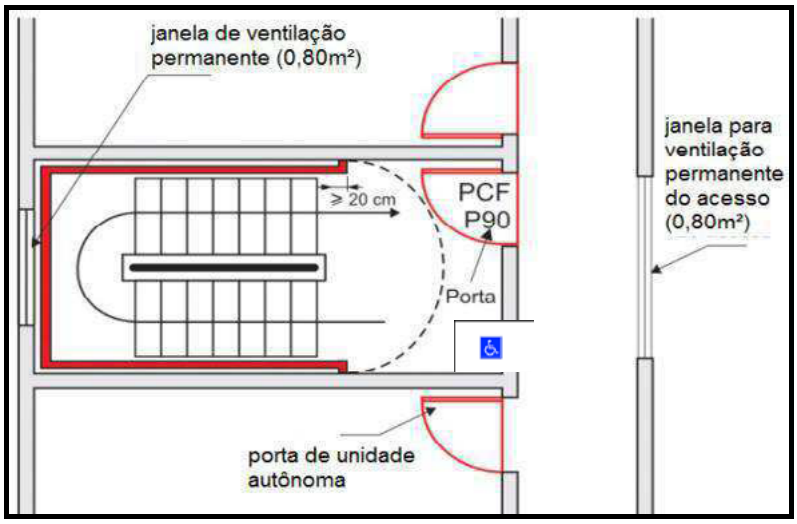


Figura 16: Ventilação da escada enclausurada protegida e seu acesso.

5.7.10 Escadas enclausuradas à prova de fumaça (PF)

5.7.10.1 As escadas enclausuradas à prova de fumaça (ver Figuras 17 e 18) devem atender ao estabelecido nos itens 5.7.1 a 5.7.4, exceto o 5.7.3.1 "c", e:

a) ter suas caixas enclausuradas por paredes resistentes a **120 minutos** de fogo;

b) ter ingresso por antecâmaras ventiladas, terraços ou balcões, atendendo as primeiras ao prescrito no item 5.7.10.2 e os últimos no item 5.7.11;

c) ser providas de portas corta-fogo (PCF) com resistência de **90 minutos** ao fogo.

d) prever área de resgate para pessoas com deficiência (ver Figura 17).

5.7.10.2 As antecâmaras, para ingressos nas escadas enclausuradas (Figura 17), devem:

a) ter comprimento mínimo de **1,8 m**;

b) ter pé-direito mínimo de **2,3 m**;

c) ser dotadas de porta corta-fogo (PCF) na entrada e na comunicação da caixa da escada, com resistência de **90** minutos de fogo cada;

d) ser ventiladas por dutos de entrada e saída de ar, de acordo com os itens 5.7.10.3.2 a 5.7.10.3.4, os quais devem ficar entre as PCF para garantia da ventilação;

e) ter a abertura de entrada de ar do duto respectivo situada junto ao piso ou, no máximo, a **40 cm** deste, com área mínima de **0,84 m²** e, quando retangular, obedecendo à proporção máxima de **1:4** entre suas dimensões;

f) ter a abertura de saída de ar do duto respectivo situada junto ao teto ou, no máximo, a **40 cm** deste, com área mínima de **0,84 m²** e, quando retangular, obedecendo à proporção máxima de **1:4** entre suas dimensões;

g) ter, entre as aberturas de entrada e de saída de ar, a distância vertical mínima de **30 cm**, entre a base inferior da abertura superior e a base superior da abertura inferior;

h) ter a abertura de saída de gases e fumaça (DS), no máximo, a uma distância horizontal de **3 m**, medida em planta, da porta de entrada da antecâmara, e a abertura de entrada de ar (DE) situada, no máximo, a uma distância horizontal de **3 m**, medida em planta, da porta de entrada da escada;

i) ter paredes resistentes ao fogo por **120 minutos**, no mínimo;

j) as aberturas dos dutos de entrada de ar e saída de gases e fumaças das antecâmaras devem ser guarnecidas ou protegidas, e devem manter a ventilação efetiva de **0,84 m²**;

k) Não é necessária antecâmara no pavimento de descarga da escada.

5.7.10.3 Dutos de ventilação natural

5.7.10.3.1 Os dutos de ventilação natural devem formar um sistema integrado: o duto de entrada de ar (DE) e o duto de saída de gases e fumaça (DS).

5.7.10.3.2 Os dutos de saída de gases e fumaça devem:

a) ter aberturas somente nas paredes que dão para as antecâmaras;

b) ter secção mínima calculada pela seguinte expressão:

$$s = 0{,}105 \times n$$

Onde:

s = secção mínima em m²;

n = número de antecâmaras ventiladas pelo duto;

c) ter, em qualquer caso, área não inferior a **0,84 m²**, tendo largura mínima de **0,80 m**, e, quando de secção retangular, obedecer à proporção máxima de **1:4** entre suas dimensões;

d) elevar-se, no mínimo, **3 m** acima do eixo da abertura da antecâmara do último pavimento servido pelo eixo, devendo seu topo situar-se 1m acima de qualquer elemento construtivo existente sobre a cobertura;

e) ter, quando não forem totalmente abertos no topo, aberturas de saída de ar com área efetiva superior ou igual a **1,5** vezes a área da secção do duto, guarnecidas ou não por venezianas ou equivalente, devendo essas aberturas ser

dispostas em, pelo menos, duas faces opostas com área nunca inferior a **1 m²** cada uma, e se situarem em nível superior a qualquer elemento construtivo do prédio (reservatórios, casas de máquinas, cumeeiras, muretas e outros);

f) não serem utilizados para a instalação de quaisquer equipamentos ou canalizações;

g) ser fechados na base.

5.7.10.3.3 As paredes dos dutos de saídas de gases e fumaça devem:

a) ser resistentes, no mínimo, a **120 minutos** de fogo;

b) ter isolamento térmico e inércia térmica equivalente, no mínimo, à resistência mínima de **120 minutos** de fogo, conforme IT 08;

c) ter revestimento interno liso.

5.7.10.3.4 Os dutos de entrada de ar devem:

a) ter paredes resistentes ao fogo por **120 minutos**, no mínimo;

b) ter revestimento interno liso;

c) atender às condições das alíneas "a" a "c" e "f" do item 5.7.10.3.2;

d) ser totalmente fechados em sua extremidade superior;

e) ter abertura em sua extremidade inferior ou junto ao teto do 1º pavimento, possuindo acesso direto ao exterior que assegure a captação de ar fresco respirável, devendo esta abertura ser guarnecida por telas metálicas que não diminua a área efetiva de ventilação. Essa abertura pode ser projetada junto ao teto do primeiro pavimento que possua acesso direto ao exterior (Ex.: piso térreo).

f) ter abertura em sua extremidade inferior ou junto ao teto do 1º pavimento, possuindo acesso direto ao exterior que assegure a captação de ar fresco respirável, devendo esta abertura ser guarnecida por telas de arame ou outro material incombustível que assegure área efetiva de ventilação.

5.7.10.3.5 A secção da parte horizontal inferior do duto de entrada de ar deve:

a) ser, no mínimo, igual à do duto, em edificações com altura igual ou inferior a **30 m**;

b) ser igual a **1,5** vez a área da secção do trecho vertical do duto de entrada de ar, no caso de edificações com mais de **30 m** de altura.

5.7.10.3.6 A tomada de ar do duto de entrada de ar deve ficar, de preferência, ao nível do solo ou abaixo deste, longe de qualquer eventual fonte de fumaça em caso de incêndio.

5.7.10.3.7 As dimensões dos dutos (item 5.7.10.3.2) são as mínimas absolutas, recomendando-se o cálculo exato dessas dimensões pela mecânica dos fluídos, em especial no caso da existência de subsolos e em prédios de excepcional altura ou em locais sujeitos a ventos excepcionais.

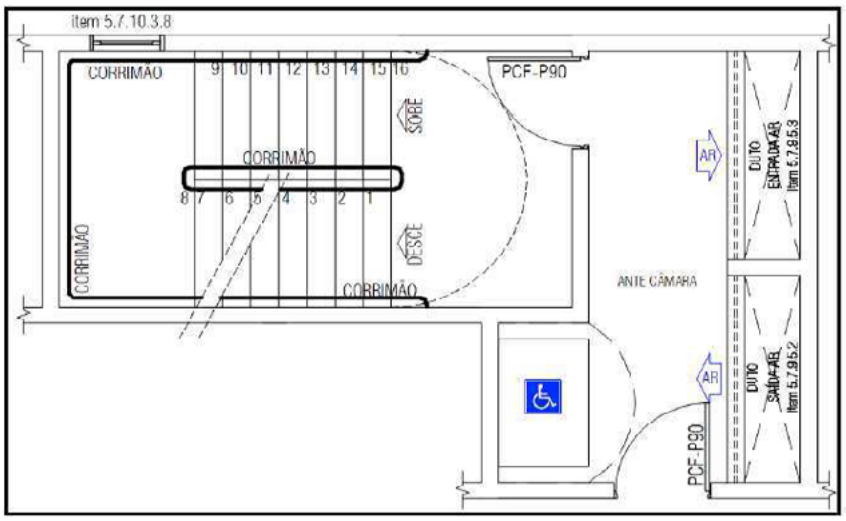


Figura 17: Escada enclausurada à prova de fumaça ventilada por duto e com área de resgate para pessoas com deficiência.

5.7.10.4 A iluminação natural das caixas de escadas enclausuradas é sempre recomendável e deve obedecer aos seguintes requisitos:

a) ser obtida por abertura provida de caixilho de perfil metálico reforçado, provido de fecho acionável por chave ou ferramenta especial, devendo ser aberto somente para fins de manutenção ou emergência;

b) este caixilho deve ser guarnecido com vidro de segurança laminado ou aramado;

c) em paredes dando para o exterior, sua área máxima não pode ultrapassar **0,5 m²** e em parede dando para antecâmara ou varanda, pode ser de até **1 m²**;

d) havendo mais de uma abertura de iluminação, a distância entre elas não pode ser inferior a **0,5 m** e a soma de suas áreas não deve ultrapassar **10%** da área da parede em que estiverem situadas.

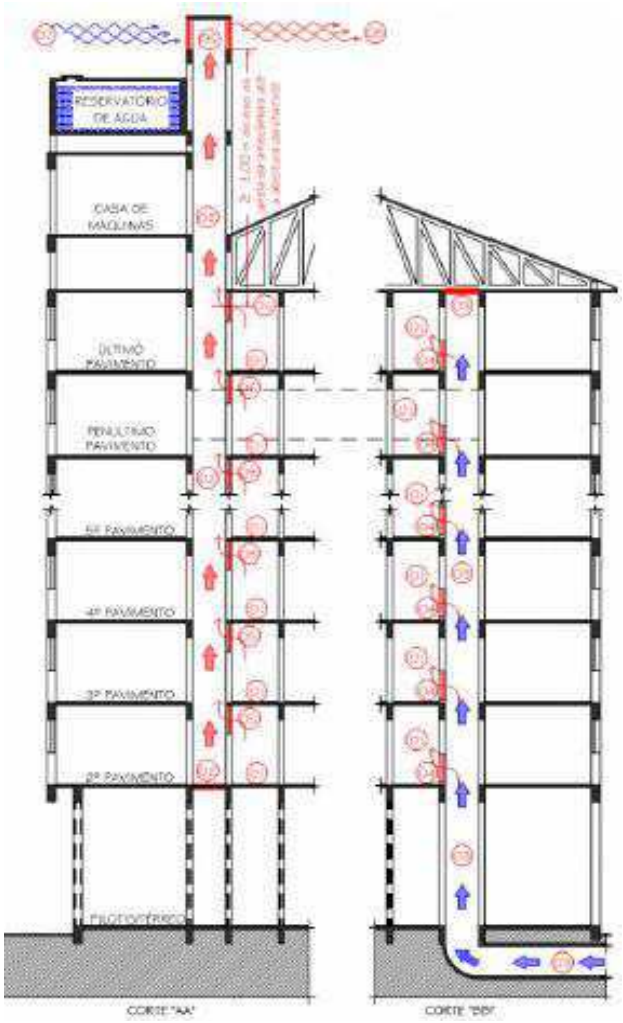


Figura 18: Exemplo de dutos de ventilação (corte AB e corte CD)

5.7.11 Escada enclausurada com acesso por balcões, varandas e terraços

5.7.11.1 Os balcões, varandas, terraços e assemelhados, para ingresso em escadas enclausuradas, devem atender aos seguintes requisitos:

a) ser dotados de portas corta-fogo na entrada e na saída com resistência mínima de 60 minutos;

b) ter guarda de material incombustível e não vazada com altura mínima de 1,30 m;

c) ter piso praticamente em nível ou em desnível máximo de 30 mm dos compartimentos internos do prédio e da caixa de escada enclausurada;

d) em se tratando de terraço a céu aberto, não situado no último pavimento, o acesso deve ser protegido por marquise com largura mínima de 1,20 m.

5.7.11.2 A distância horizontal entre o parâmetro externo das guardas dos balcões, varandas e terraços que sirvam para ingresso às escadas enclausuradas à prova de fumaça e qualquer outra abertura desprotegida do próprio prédio ou das divisas do lote deve ser, no mínimo, igual a um terço da altura da edificação, ressalvado o estabelecido no item 5.7.11.3, mas nunca a menos de **3 m**.

5.7.11.3 A distância estabelecida no item 5.7.11.2 pode ser reduzida à metade, isto é, a um sexto da altura, mas nunca a menos de **3 m**, quando:

a) o prédio for dotado de chuveiros automáticos;

b) o somatório das áreas das aberturas da parede fronteira à edificação considerada não ultrapassar um décimo da área total dessa parede;

c) na edificação considerada não houver ocupações pertencentes aos Grupos C (comercial) ou I (industrial).

5.7.11.4 Será aceita uma distância de **1,20** m, para qualquer altura da edificação, entre a abertura desprotegida do próprio prédio até o paramento externo do balcão, varanda ou terraço para o ingresso na escada enclausurada à prova de fumaça (PF), desde que entre elas seja interposta uma parede com **TRRF** mínimo de **120 minutos** (Figura 19).

5.7.11.5 Será aceita a ventilação no balcão da escada à prova de fumaça, através de janela com ventilação permanente, desde que:

a) área efetiva mínima de ventilação seja de **1,5 m²;**

b) as distâncias entre as aletas das aberturas das janelas tenham espaçamentos de, no mínimo **0,15 m**;

c) as aletas possuam um ângulo de abertura de no mínimo **45** graus em relação ao plano vertical da janela;

d) as antecâmaras devem atender ao item 5.6.11.2, ‘a’, ‘b’ e ‘c’;

e) ter altura de peitoril de **1,3 m;**

f) ter distância de, no mínimo, **3 m** de outras aberturas em projeção horizontal, no mesmo nível ou em nível inferior ao seu ou à divisa do lote, e no mesmo plano de parede;

g) os pisos de balcão, varandas e terraços devem ser antiderrapantes, conforme item 5.6.1.1, ‘h’.

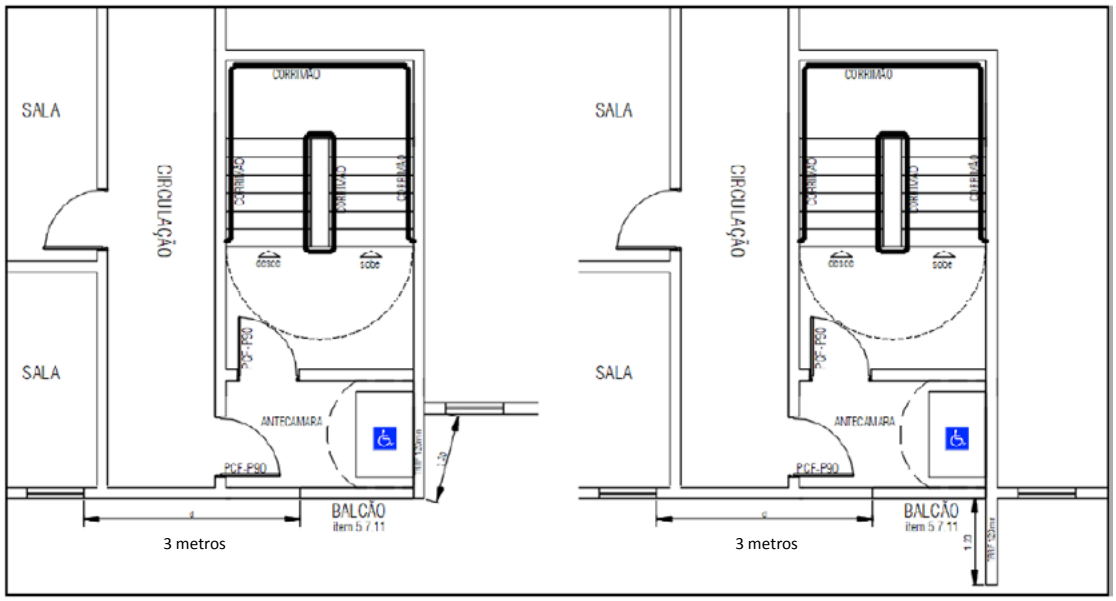


Figura 19: Escada enclausurada do tipo PF ventilada por balcão.

5.7.12 Escadas à prova de fumaça pressurizadas (PFP)

As escadas à prova de fumaça pressurizadas, ou escadas pressurizadas, podem sempre substituir as escadas enclausuradas protegidas (EP) e as escadas enclausuradas à prova de fumaça (PF), devendo atender a todas as exigências da IT 13 – Pressurização de escada de segurança.

5.7.13 Escada aberta externa (AE)

5.7.13.1 As escadas abertas externas (Figuras 20 e 21) podem substituir os demais tipos de escadas e devem atender aos requisitos dos itens 5.7.1 a 5.7.3, 5.8.1.3 e 5.8.2, e:

a) ter seu acesso provido de porta corta-fogo com resistência mínima de **90 min**;

b) manter raio mínimo de escoamento exigido em função da largura da escada;

c) atender tão somente aos pavimentos acima do piso de descarga, terminando obrigatoriamente neste, atendendo ao prescrito no item 5.11;

d) prever área de resgate para pessoas com deficiência;

e) possuir fachada com TRRF de 120 min na face da edificação da escada aberta externa, ou interpor outra parede com TRRF de 120 min;

f) toda abertura desprotegida do próprio prédio até a escada deverá ser mantida distância mínima de 3 m quando a altura da edificação for inferior ou igual a 12 m, e de 8 m quando a altura da edificação for superior a 12 m;

g) a distância do paramento externo da escada aberta até o limite de outra edificação no mesmo terreno ou limite da propriedade deverá atender aos critérios adotados na IT 07 – Separação entre edificações;

h) a estrutura portante da escada aberta externa deverá ser construída em material incombustível, atendendo aos critérios estabelecidos na IT 08, com TRRF de 120 min;

i) na existência de shafts, dutos ou outras aberturas verticais que tangenciam a projeção da escada aberta externa, tais aberturas deverão ser delimitadas por paredes estanques nos termos da IT 08;

j) será admitido esse tipo de escada para edificações com altura até 45 m.

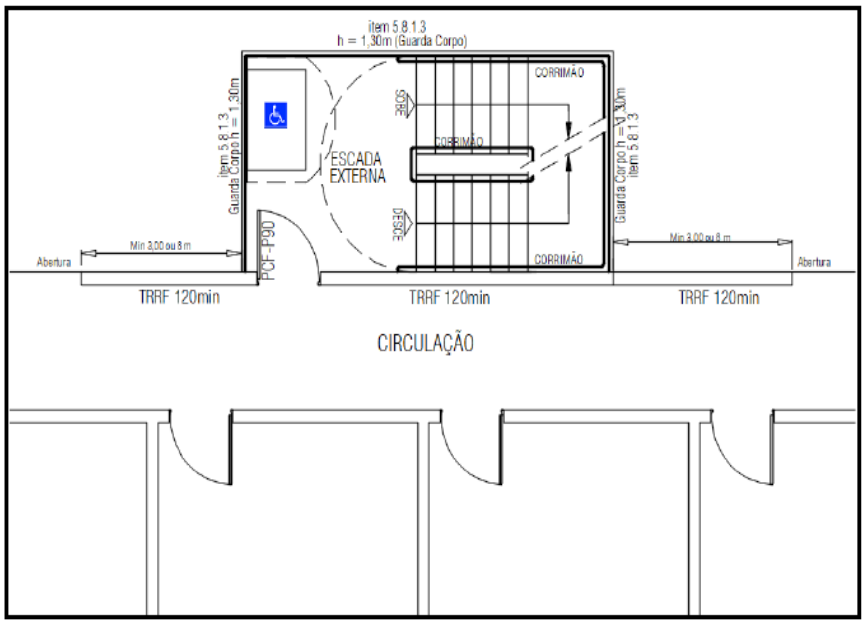


Figura 20: Escada aberta externa.

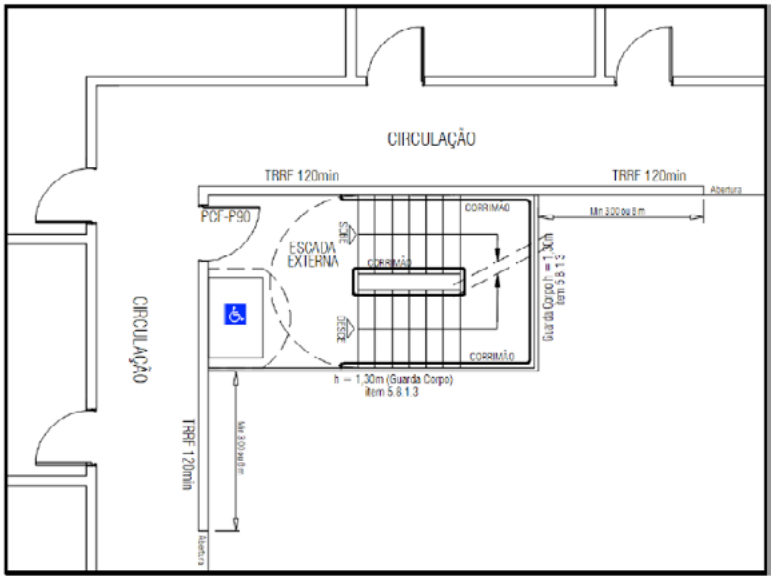


Figura 21: Escada aberta externa.

5.8 Guardas e corrimãos

5.8.1 Guarda-corpos e balaústres

5.8.1.1 Toda saída de emergência, corredores, balcões, terraços, mezaninos, galerias, patamares, escadas, rampas e outros deve ser protegida de ambos os lados por paredes ou guardas (guarda-corpos) contínuas, sempre que houver qualquer desnível maior de **19 cm**, para evitar quedas.

5.8.1.2 A altura das guardas, medida internamente, deve ser, no mínimo, de **1,10 m** ao longo dos patamares, escadas, corredores, mezaninos e outros (Figura 22), medida verticalmente do topo da guarda a uma linha que una as pontas dos bocéis ou quinas dos degraus, podendo ser reduzida para até **0,92 m** nas escadas internas, quando medida verticalmente do topo da guarda a uma linha que uma as pontas dos bocéis ou quinas dos degraus.

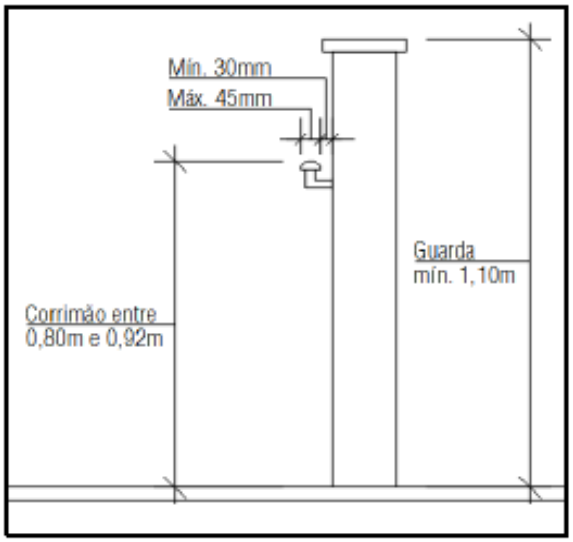


Figura 22: Dimensões de guardas e corrimãos

5.8.1.3 As alturas das guardas em escada aberta externa (AE), incluindo seus patamares, balcões e assemelhados, devem ser de no mínimo **1,3 m** como o especificado no item 5.8.1.2.

5.8.1.4 As guardas constituídas por balaustradas, grades, telas e assemelhados, isto é, as guardas vazadas, devem:

a) ter balaústres verticais, longarinas intermediárias, grades, telas, vidros de segurança (laminados ou aramados) e outros, de modo que uma esfera de **15 cm** de diâmetro não possa passar por nenhuma abertura;

b) ser isentas de aberturas, saliências, reentrâncias ou quaisquer elementos que possam enganchar em roupas;

c) ser constituídas por materiais não estilhaçáveis, exigindo-se o uso de vidros aramados ou de segurança laminados, se for o caso.

5.8.2 Corrimãos

5.8.2.1 Os corrimãos devem ser adotados em ambos os lados das escadas ou rampas, devendo estar situados entre **80 cm** e **92 cm** acima do nível do piso, sendo em escadas, essa medida tomada verticalmente da forma especificada no item 5.8.1.2 (Figura 22).

5.8.2.2 Uma escada pode ter corrimãos em diversas alturas, além do corrimão principal na altura normal exigida; em escolas, jardins de infância e assemelhados, se for o caso, deve haver corrimãos nas alturas indicadas para os respectivos usuários, além do corrimão principal.

5.8.2.3 Os corrimãos devem ser projetados de forma a poderem ser agarrados fácil e confortavelmente, permitindo um contínuo deslocamento da mão ao longo de toda a sua extensão, sem encontrar quaisquer obstruções, arestas ou soluções de continuidade. No caso de secção circular, seu diâmetro varia entre **30 mm** e **45 mm** (Figura 23).

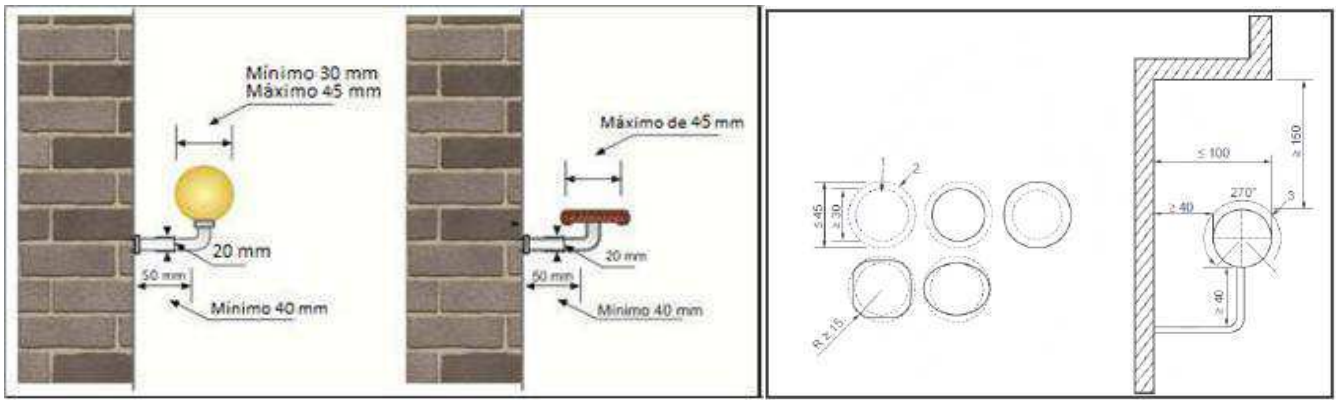


Figura 23: Pormenores de corrimãos

5.8.2.4 Os corrimãos devem estar afastados **40 mm**, no mínimo, das paredes ou guardas às quais forem fixados e terão largura máxima de **65 mm**.

5.8.2.5 Não são aceitáveis, em saídas de emergência, corrimãos constituídos por elementos com arestas vivas, tábuas largas e outros (Figura 23).

5.8.2.6 Para auxílio das pessoas portadoras de necessidades especiais, os corrimãos das escadas devem ser contínuos, sem interrupção nos patamares, prolongando-se, sempre que for possível pelo menos **0,3 m** do início e término da escada com suas extremidades voltadas para a parede ou com solução alternativa.

5.8.2.7 Nas rampas e, opcionalmente nas escadas, os corrimãos devem ser instalados a duas alturas: **0,92 m** e **0,70 m** do piso acabado.

5.8.2.8 Para os casos omissos ou contraditórios quanto à acessibilidade, devem ser atendidos os critérios da NBR 9050.

5.8.3 Exigências estruturais

5.8.3.1 As guardas de alvenaria ou concreto, as grades de balaustradas, as paredes, as esquadrias, as divisórias leves e outros elementos de construção que envolvam as saídas de emergência devem ser projetados conforme norma da ABNT, devendo adicionalmente atender os seguintes critérios:

a) resistir a cargas transmitidas por corrimãos nelas fixados ou calculadas para resistir a uma força horizontal de 730 N/m, aplicada a 1,05 m de altura, adotando-se a condição que conduzir a maiores tensões (ver Figura 24);

b) ter seus painéis, longarinas, balaústres e assemelhados calculados para resistir a uma carga horizontal de 1,20 kPa aplicada à área bruta da guarda ou equivalente da qual façam parte; as reações devidas a esse carregamento não precisam ser adicionadas às cargas especificadas na alínea precedente (Figura 24);

5.8.3.2 Os corrimãos devem ser calculados para resistir a uma carga de **900 N**, aplicada em qualquer ponto deles, verticalmente de cima para baixo e horizontalmente em ambos os sentidos.

5.8.3.3 Nas escadas internas, tipo NE, pode-se dispensar o corrimão, desde que o guarda-corpo atenda também os preceitos do corrimão, conforme itens 5.8.2.3, 5.8.2.4 e 5.8.2.5 desta IT.

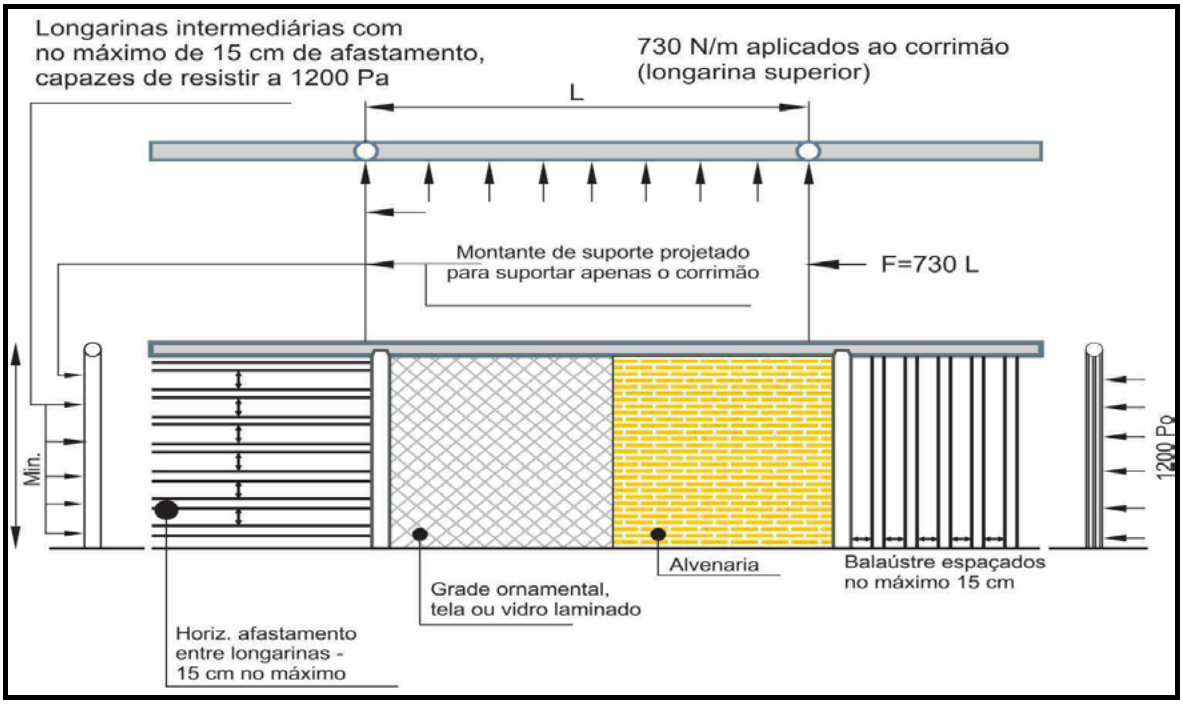


Figura 24: Pormenores construtivos da instalação de guardas e as cargas a que elas devem resistir

Nota: Sempre que possível, para se evitar acidentes, o uso de balaustres deve ser aplicado no lugar de longarinas intermediárias, observando os critérios de viabilidade.

5.8.4 Corrimãos intermediários

5.8.4.1 Escadas com mais de **2,40 m** de largura devem ter corrimão intermediário, no máximo, a cada **1,8 m**. Os lanços determinados pelos corrimãos intermediários devem ter, no mínimo, **1,2 m** de largura, ressalvado o caso de escadas em ocupações das Divisões H-2 e H-3, utilizadas por pessoas muito idosas e portadores de necessidades especiais, que exijam máximo apoio com ambas as mãos em corrimãos, os quais devem atender a NBR 9050.

5.8.4.2 As extremidades dos corrimãos intermediários devem ser dotadas de balaústres ou outros dispositivos para evitar acidentes.

5.8.4.3 Escadas externas de caráter monumental podem, excepcionalmente, ter apenas **2** corrimãos laterais, independentemente de sua largura, quando forem utilizadas por grandes multidões, desde que sejam atendidos os critérios da NBR 9050.

5.9 Elevadores de emergência

5.9.1 Obrigatoriedade

5.9.1.1 É obrigatória a instalação de elevadores de emergência:

a) em todas as edificações residenciais A-2 e A-3 com altura superior a **60 m** e nas demais ocupações com altura superior a **60 m**, excetuadas as de classe de ocupação G-1, e em torres exclusivamente monumentais de ocupação F-2;

b) nas ocupações institucionais H-2 e H-3, sempre que sua altura ultrapassar **12 m**, sendo um elevador de emergência para cada área de refúgio.

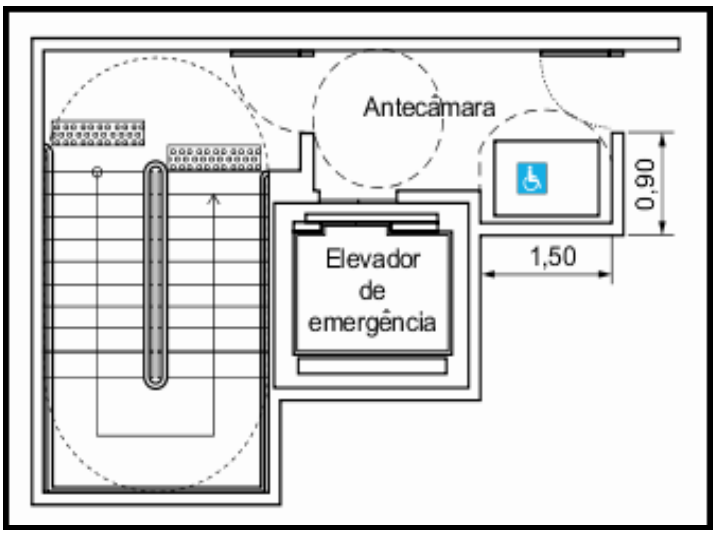


Figura 25: Escada enclausurada à prova de fumaça, com área para pessoas com deficiência.

5.9.2 Exigências

5.9.2.1 Enquanto não houver norma específica referente a elevadores de emergência, estes devem atender a todas as normas gerais de segurança previstas nas NBR 5410. (Figura 17):

a) ter sua caixa enclausurada por paredes resistentes a **120 minutos** de fogo, independente dos elevadores de uso comum;

b) ter suas portas metálicas abrindo para antecâmara ventilada, nos termos de 5.7.10.2, para varanda conforme 5.7.11, para hall enclausurado e pressurizado, para patamar de escada pressurizada ou local análogo do ponto de vista de segurança contra fogo e fumaça;

c) ter circuito de alimentação de energia elétrica com chave própria independente da chave geral do edifício, possuindo este circuito chave reversível no piso da descarga, que possibilite que ele seja ligado a um gerador externo na falta de energia elétrica na rede pública;

d) deve estar ligado a um grupo motogerador (GMG) de emergência.

5.9.2.2 O painel de comando deve atender, ainda, às seguintes condições:

a) estar localizado no pavimento da descarga;

b) possuir chave de comando de reversão para permitir a volta do elevador a este piso, em caso de emergência;

c) possuir dispositivo de retorno e bloqueio dos carros no pavimento da descarga, anulando as chamadas existentes, de modo que as respectivas portas permaneçam abertas, sem prejuízo do fechamento do vão do poço nos demais pavimentos;

d) possuir duplo comando, automático e manual reversível, mediante chamada apropriada.

5.9.2.3 Nas ocupações institucionais H-2 e H-3, o elevador de emergência deve ter cabine com dimensões apropriadas para o transporte de maca.

5.9.2.4 As caixas de corrida (poço) e casas de máquinas dos elevadores de emergência devem ser enclausuradas e totalmente isoladas das caixas de corrida e casas de máquinas dos demais elevadores. A caixa de corrida (poço) deve ter abertura de ventilação permanente em sua parte superior, atendendo às condições estabelecidas na alínea "e", do item 5.7.9.1.

5.9.2.5 O elevador de emergência deve atender a todos os pavimentos do edifício, incluindo os localizados abaixo do pavimento de descarga com altura ascendente superior a **12 m** (IT 13).

5.10 Área de refúgio

5.10.1 Conceituação e exigências

5.10.1.1 Área de refúgio é a parte de um pavimento separada por paredes corta-fogo e portas corta-fogo, tendo acesso direto, cada uma delas a pelo menos uma escada/rampa de emergência ou saída para área externa (Figura 26).

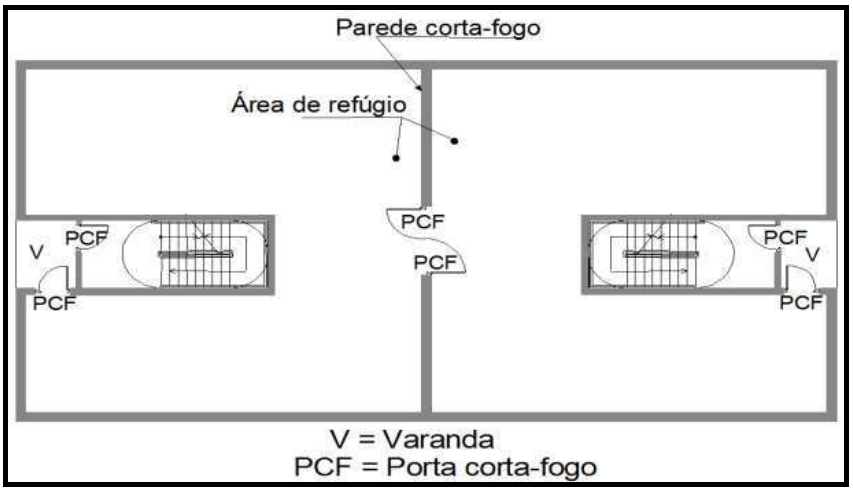


Figura 26: Desenho esquemático da área de refúgio

5.10.1.2 A estrutura dos prédios dotados de áreas de refúgio deve ter resistência conforme IT 08. As paredes que definem as áreas de refúgio devem apresentar resistência ao fogo conforme a IT 08 e as condições estabelecidas na IT 09.

5.10.2 Obrigatoriedade

5.10.2.1 É obrigatória a existência de áreas de refúgio em todos os pavimentos nas edificações institucionais de ocupação E-6 e H-2 com altura superior a **12 m** e na ocupação H-3 com altura superior a **6 m**.

5.10.2.2 Para ocupação H-3 com altura superior a **6 m** não será necessária área de refúgio para o térreo e 1º pavimento se nestes não houver internação.

5.10.2.3 A área mínima de refúgio de cada pavimento deve ser de, no mínimo, **30%** da área de cada pavimento.

5.10.2.4 A existência de compartimentação de área no pavimento será aceita como área de refúgio, desde que tenha acesso direto às saídas de emergência (escadas, rampas ou portas) e a um elevador de emergência, quando exigido.

5.10.3 Hospitais e assemelhados

5.10.3.1 Em ocupações H-2 e H-3, as áreas de refúgio não devem ter áreas superiores a **2.000 m²**.

5.10.3.2 Nessas ocupações H-2 e H-3, bem como nas ocupações E-6, a comunicação entre as áreas de refúgio e/ou entre essas áreas e saídas deve ser em nível ou, caso haja desníveis, em rampas, como especificado no item 5.6.

5.11 Descarga

5.11.1 Tipos

5.11.1.1 A descarga, parte da saída de emergência de uma edificação que fica entre a escada e a via pública ou área externa em comunicação com a via pública, pode ser constituída por:

a) corredor enclausurado;

b) corredor desobstruído;

c) corredor a céu aberto;

d) área em pilotis;

5.11.1.2 O corredor enclausurado deverá seguir as características abaixo e poderá ser utilizado para atendimento das distâncias máximas a serem percorridas:

a) ter paredes resistentes ao fogo por tempo equivalente ao das paredes das escadas que a ele conduzirem, conforme IT 08;

b) ter pisos e paredes revestidos com materiais que atendam às condições da IT 10;

c) ter portas corta-fogo com resistência de **90 minutos** de fogo; quando a escada for à prova de fumaça ou quando a escada for enclausurada protegida, isolando-o de todo compartimento que com ele se comunique, tais como apartamentos, salas de medidores, restaurante e outros.

5.11.1.3 Admite-se que a descarga seja feita por meio de corredor, saguão ou hall térreo não enclausurado, desde que entre o seu final e a fachada ou a projeção da edificação mantenha-se espaço livre, sem obstáculos, para acesso ao exterior da edificação, com dimensões exigidas no item 5.11.2, sendo a distância máxima a ser percorrida a constante no Anexo B para os demais andares.

5.11.1.4 A área em pilotis que servir como descarga deve:

a) não ser utilizada como estacionamento de veículos de qualquer natureza, sendo, quando necessário, dotada de divisores físicos que impeçam tal utilização;

b) não será exigido o item anterior, nas edificações onde as escadas exigidas forem do tipo NE – (escadas não enclausuradas) e altura até **12 m**, desde que entre o acesso à escada e a área externa (fachada ou alinhamento predial) possua um espaço reservado e desimpedido, no mínimo, com largura de **2,2 m**;

c) ser mantida livre e desimpedida, não podendo ser utilizada como depósito de qualquer natureza.

5.11.2 Dimensionamento

5.11.2.1 No dimensionamento da descarga, devem ser consideradas todas as saídas horizontais e verticais que para ela convergirem.

5.11.2.2 A largura das descargas não pode ser inferior:

a) **1,20 m**, nos prédios em geral, e **1,65 m** e **2,20 m**, nas ocupações classificadas com H-2 e H-3 por sua ocupação, respectivamente;

b) largura calculada conforme 5.4, considerando-se esta largura para cada segmento de descarga entre saídas de escadas (Figura 27), não sendo necessário que a descarga tenha, em toda a sua extensão, a soma das larguras das escadas que a ela concorrem.

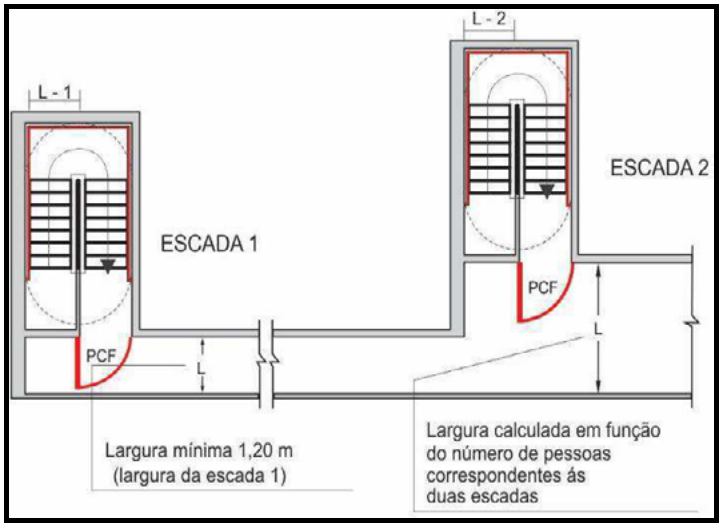


Figura 27: Dimensionamento de corredores de descarga

ANEXO A

Tabela 1 - Dados para o dimensionamento das saídas de emergência

Ocupação (O)		População (A)	Capacidade da Unidade de Passagem (UP)		
Grupo	Divisão		Acessos/ Descargas	Escadas/ Rampas	Portas
A	A-1, A-2	Duas pessoas por dormitório (C)	60	45	100
	A-3	Duas pessoas por dormitório e uma pessoa por 4 m² de área de alojamento (D)			
B		Uma pessoa por 15 m² de área (E) (G)			
C		Uma pessoa por 5 m² de área (E) (J) (M)	100	75	100
D		Uma pessoa por 7 m² de área (L) (N)			
E	E-1 a E-4	Uma pessoa por 1,50 m² de área de sala de aula (F)			
	E-5, E-6	Uma pessoa por 1,50 m² de área de sala de aula (F)	30	22	30
F	F-1, F-10	Uma pessoa por 3 m² de área (N)	100	75	100
	F-2, F-5, F-8	Uma pessoa por m²de área (E) (G) (N) (P) (Q)			
	F-3, F-6, F-7, F-9	Duas pessoas por m² de área (G) (N) (P) (Q)			
	F-4	Uma pessoa por 3 m² de área (E) (J) (F) (N)			
	F-11	Três pessoas por m² de área (E)			
G	G-1, G-2, G-3	Uma pessoa por 40 vagas de veículo	100	60	100
	G-4, G-5	Uma pessoa por 20 m² de área (E)			
H	H-1, H-6	Uma pessoa por 7 m² de área (E)	60	45	100
	H-2	Duas pessoas por dormitório (C) e uma pessoa por 4 m² de área de alojamento (E)	30	22	30
	H-3	Uma pessoa e meia por leito + uma pessoa por 7 m² de área de ambulatório (H)			
	H-4, H-5	Uma pessoa por 7 m² de área (F)	60	45	100
I		Uma pessoa por 10 m² de área	100	60	100
J		Uma pessoa por 30 m² de área (J)			
K		Uma pessoa por 10 m² de área	100	60	100
L	L-1	Uma pessoa por 3 m² de área	100	60	100
	L-2, L-3	Uma pessoa por 10 m² de área			
M	M-1	+ (I)	100	75	100
	M-3, M-5	Uma pessoa por 10 m² de área	100	60	100
	M-4	Uma pessoa por 4 m² de área	60	45	100

Notas específicas:

(A) os parâmetros dados nesta tabela são os mínimos aceitáveis para o cálculo da população (ver 5.3);

(B) as capacidades das unidades de passagem (1 UP = 0,55 m) em escadas e rampas estendem-se para lanços retos e saída descendente;

(C) em apartamentos de até 2 dormitórios, a sala deve ser considerada como dormitório: em apartamentos maiores (3 e mais dormitórios), as salas, gabinetes e outras dependências que possam ser usadas como dormitórios (inclusive para empregadas) são considerados como tais. Em apartamentos mínimos, sem divisões em planta, considera-se uma pessoa para cada 6m² de área de pavimento;

(D) alojamento = dormitório coletivo, com mais de10 m²;

(E) *por "Área" entende-se a "Área do pavimento" que abriga a população em foco, conforme terminologia da IT 03.* Quando discriminado o tipo de área (por ex.: área do alojamento), é a área útil interna da dependência em questão;

(F) auditórios e assemelhados, em escolas, bem como salões de festas e centros de convenções em hotéis são considerados nos grupos de ocupação F-5, F-6 e outros, conforme o caso;

(G) as cozinhas e suas áreas de apoio, nas ocupações B, F-6, e F-8, têm sua ocupação admitida como no grupo D, isto é, uma pessoa por 7 m² de área;

(H) em hospitais e clínicas com internamento (H-3), que tenham pacientes ambulatoriais, acresce-se à área calculada por leito, a área de pavimento correspondente ao ambulatório, na base de uma pessoa por 7m²;

(I) *o símbolo "+" indica necessidade de consultar normas e regulamentos específicos (não cobertos por esta IT);*

(J) a parte de atendimento ao público de comércio atacadista deve ser considerada como do grupo C;

(K) esta tabela se aplica a todas as edificações, exceto para os locais destinados as divisões F-3, F-7, com população total superior a 2.500 pessoas, onde deve ser consultada a IT 12;

(L) para ocupações do tipo Call-center, o cálculo da população é de uma pessoa por 1,5 m² de área;

(M) para a área de Lojas adota-*se no cálculo "uma pessoa por 7 m² de área";*

(N) para o cálculo da população, será admitido o leiaute dos assentos permanentes apresentado em planta;

(O) para a classificação das ocupações (grupos e divisões), consultar a Tabela 1 do Decreto Estadual;

(P) *para a ocupação "restaurante dançante" e "salão de festas" onde há mesas e cadeiras para refeição e pista de* dança, o parâmetro para cálculo de população é de 1 pessoa por 0,67 m² de área;

(Q) para os locais que possuam assento do tipo banco (assento comprido, para várias pessoas, com ou sem encosto) o parâmetro para cálculo de população é de 1 pessoa por 0,50 m linear, mediante apresentação de leiaute.

ANEXO B

Tabela 2 – Distâncias máximas a serem percorridas

Grupo/ Divisão de Ocupação	Andar	Sem chuveiros automáticos				Com chuveiros automáticos			
		Saída única		Mais de uma saída		Saída única		Mais de uma saída	
		Sem detecção automática de fumaça (referência)	Com detecção automática de fumaça	Sem detecção automática de fumaça (referência)	Com detecção automática de fumaça	Sem detecção automática de fumaça (referência)	Com detecção automática de fumaça	Sem detecção automática de fumaça (referência)	Com detecção automática de fumaça
A e B	De saída da edificação (piso de descarga)	45 m	55 m	55 m	65 m	60 m	70 m	80 m	95 m
	Demais andares	40 m	45 m	50 m	60 m	55 m	65 m	75 m	90 m
C, D, E, F, G-3, G-4, G-5, H, K, L e M	De saída da edificação (piso de descarga)	40 m	45 m	50 m	60 m	55 m	65 m	75 m	90 m
	Demais andares	30 m	35 m	40 m	45 m	45 m	55 m	65 m	75 m
I-1 e J-1	De saída da edificação (piso de descarga)	80 m	95 m	120 m	140 m	-	-	-	-
	Demais andares	70 m	80 m	110 m	130 m	-	-	-	-
G-1, G-2 e J-2	De saída da edificação (piso de descarga)	50 m	60 m	60 m	70 m	80 m	95 m	120 m	140 m
	Demais	45 m	55 m	55 m	65 m	70 m	80 m	110 m	130 m

	andares								
I-2, I-3, J-3 e J-4	De saída da edificação (piso de descarga)	40 m	45 m	50 m	60 m	60 m	70 m	100 m	120 m
	Demais andares	30 m	35 m	40 m	45 m	50 m	65 m	80 m	95 m

Notas:

a) esta tabela se aplica a todas as edificações, exceto para os locais destinados à divisão F-3 e F-7; caso a população total for superior a 2.500 pessoas deve ser consultada a IT 12;

b) para que ocorram as distâncias previstas nesta Tabela e Notas, é necessária a apresentação do leiaute definido em planta baixa (salão aberto, sala de eventos, escritórios, escritórios panorâmicos, galpões e outros). Caso não seja apresentado o leiaute definido em planta baixa, as distâncias definidas devem ser reduzidas em 30%;

c) para edificações com sistema de controle de fumaça,admite-se acrescentar 50% nos valores acima;

d) para a classificação das ocupações (grupos e divisões), consultar a Tabela 1 do Regulamento de Segurança contra incêndio;

e) p*ara admitir os valores da coluna "mais de uma saída" deve haver uma distância mínima de 10 m entre* elas;

f) nas áreas técnicas (locais destinados a equipamentos, sem permanência humana e de acesso restrito), a distância máxima a ser percorrida é de 140 metros.

g) nas penitenciárias, divisão H-5, local de acesso restrito, a distância máxima a ser percorrida para atingir um local de relativa segurança (espaço livre exterior, área de refúgio, área compartimentada com uma saída direta para o espaço livre exterior, escada protegida ou à prova de fumaça) ou para saída da edificação deve seguir o previsto na IT 39 – Estabelecimentos destinados à restrição de liberdade.

h) poderá ser considerado o deslocamento entre veículos no dimensionamento da distância máxima a ser percorrida nos pavimentos que contemplar as divisões G-1 e G-2, tendo em vista que o automóvel não é um obstáculo fixo que impede a passagem das pessoas, e que, habitualmente, a permanência humana no local é por um curto espaço de tempo.

i) para o aumento da distância máxima a ser percorrida, os sistemas de detecção de incêndio (IT 19), controle de fumaça (IT 15) e/ou chuveiros automáticos (IT 23 e/ou 24) podem ser previstos apenas na área compartimentada que apresentar esta necessidade. Quando a edificação não for compartimentada os sistemas citados deverão ser previstos em toda a edificação.

ANEXO C

Tabela 3 – Tipos de escadas de emergência por ocupação

Dimensão					
Altura (em metros)		**H ≤ 6**	**6 ≤ H ≤ 12**	**12 ≤ H ≤ 30**	**Acima de 30**
Ocupação		**Tipo de escada**	**Tipo de escada**	**Tipo de escada**	**Tipo de escada**
Grupo	**Divisão**				
A	**A-1**	**NE**	**NE**	**-**	**-**
	A-2	**NE**	**NE**	**EP**	**PF (1)**
	A-3	**NE**	**NE**	**EP**	**PF**
B	**B-1**	**NE**	**EP**	**EP**	**PF**
	B-2	**NE**	**EP**	**EP**	**PF**
C	**C-1**	**NE**	**NE**	**EP**	**PF**
	C-2	**NE**	**NE**	**PF**	**PF**
	C-3	**NE**	**EP**	**PF**	**PF**
D	**-**	**NE**	**NE**	**EP**	**PF**

E	E-1	NE	NE	EP	PF
	E-2	NE	NE	EP	PF
	E-3	NE	NE	EP	PF
	E-4	NE	NE	EP	PF
	E-5	NE	NE	EP	PF
	E-6	NE	NE	EP	PF
F	F-1	NE	NE	EP	PF
	F-2	NE	EP	PF	PF
	F-3	NE	NE	EP	PF
	F-4	NE	NE	EP	PF
	F-5	NE	NE	EP	PF
	F-6	NE	EP	PF	PF
	F-7	NE	NE	EP	PF
	F-8	NE	EP	PF	PF
	F-9	NE	EP	EP	PF
	F-10	NE	EP	EP	PF
	F-11	NE	EP	PF	PF
G	G-1	NE	NE	EP	EP
	G-2	NE	NE	EP	EP
	G-3	NE	NE	EP	PF
	G-4	NE	NE	EP	PF
	G-5	NE	NE	EP	EP
H	H-1	NE	NE	EP	PF
	H-2	NE	EP	PF	PF
	H-3	NE	EP	PF	PF
	H-4	NE	NE	EP	PF
	H-5	NE	NE	EP	PF
	H-6	NE	NE	EP	PF
I	I-1	NE	NE	EP	PF
	I-2	NE	NE	PF	PF
	I-3	NE	EP	PF	PF
J	-	NE	NE	EP	PF
K	-	NE	EP	PF	PF
L	L-1	NE	EP	PF	PF
	L-2	NE	EP	PF	PF
	L-3	NE	EP	PF	PF
M	M-1	NE	NE	EP+	PF+
	M-2	NE	EP	PF	PF
	M-3	NE	EP	PF	PF
	M-4	NE	NE	NE	NE
	M-5	NE	EP	PF	PF

Notas:

a) para o uso desta Tabela, devem ser consultadas as tabelas anteriores desta IT. Para a classificação das Ocupações (Grupos e Divisões), consultar a Tabela 1 do Regulamento de Segurança contra incêndio em vigor.

b) abreviatura dos tipos de escada:

NE = Escada não enclausurada (escada comum);

EP = Escada enclausurada protegida (escada protegida);

PF = Escada à prova de fumaça.

c) outros símbolos e abreviaturas usados nesta tabela:

Tipo esc. = Tipo de escada;

Gr. = Grupo de ocupação (uso) - conforme Tabela 1 do Regulamento de Segurança contra Incêndio;

Div. = Subdivisão do grupo de ocupação - conforme Tabela 1 do Regulamento de Segurança contra Incêndio.

Nota (1) = Em edificações de ocupação do grupo A - divisão A-*2, área de pavimento "N" (menor ou igual a 750 m²),* altura acima de 30 m, contudo não superior a 50 m, a escada poderá ser do tipo EP (Escada Enclausurada Protegida), sendo que acima desta altura (50 m) permanece a escada do tipo PF (Escada Enclausurada à Prova de fumaça);

+ = Símbolo que indica necessidade de consultar IT, normas ou regulamentos específicos (ocupação não coberta por essa IT);

– = Não se aplica.

d) para as ocupações de divisão F-3, recintos esportivos ou de espetáculos artístico cultural (exceto ginásios e piscinas com ou sem arquibancadas, academias e pista de patinação), deve ser consultada a IT 12;

e) para a divisões F-3 e F-7, com população total superior a 2.500 pessoas, deve ser consultada a IT 12;

f) havendo necessidade de duas ou mais escadas de segurança, uma delas pode ser do tipo Aberta Externa (AE), atendendo ao item 5.7.12 desta IT;

g) para divisões H-2 e H-3, com altura superior a 12 m, além das saídas de emergências por escadas (Tabela 3) deve possuir elevador de emergência (Figura 17)

h) para divisões H-2, com altura superior a 12 m e H-3, com altura superior a 6 m, além das saídas de emergências por escadas (Tabela 3) deve possuir áreas de refúgio (Figura 25). As áreas de refúgio quando situadas somente em alguns pavimentos de níveis diferentes, seus acessos devem ser ligados por rampa (item 5.5.1.a desta IT). Para as edificações que possuam área de refúgio em todos os pavimentos (exceto pavimento térreo), não há necessidade de rampa interligando os diferentes níveis em acessos às áreas de refúgio;

i) número de Escadas depende do dimensionamento das saídas pelo cálculo da população (Tabela 1) e distâncias máximas a serem percorridas (Tabela 2);

j) nas edificações com altura acima de 36 m, independente da nota anterior, é obrigatória a quantidade mínima de duas escadas, exceto para grupo A-2. Nas edificações do grupo A-2, com altura acima de 80 m, independente da nota anterior, é obrigatória a quantidade mínima de duas escadas;

k) as condições das saídas de emergência em edificações com altura superior a 150 m devem ser analisadas por meio de Comissão Técnica, devido as suas particularidades e risco;

l) nas escadas abaixo do pavimento de descarga, em subsolos, onde está prevista a escada NE, conforme Tabela 3, esta deve ser enclausurada, dotada de PCF P-90, sem a necessidade de ventilação. Para os subsolos com altura descendentes com profundidade maior que 12 m, e que tenham sua ocupação diferente de estacionamento (garagens – G1e G2), devem ser projetados sistemas de pressurização para as escadas.

Corpo de Bombeiros Militar de Alagoas

INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 12/2021

Centros esportivos e de exibição – requisitos de segurança contra incêndio

SUMÁRIO

1 Objetivo
2 Aplicação
3 Referências normativas e bibliográficas
4 Definições
5 Área de acomodação do público – setores
6 Saídas (normais e de emergência)
7 Dimensionamento das saídas
8 Medidas específicas
9 Edificações de caráter temporário
10 Prescrições diversas

ANEXOS

Figura 1: Detalhe do comprimento e número máximo de assentos
Figura 2: Barreiras, guarda-corpos e corrimãos centrais: cargas de projeto, alturas e disposições
Figura 3: Detalhe das dimensões dos assentos e dos patamares
Figura 4: Dimensões dos corrimãos e guarda-corpos das escadas
Figura 5: Detalhe dos assentos nos patamares e guarda-corpos (barreiras)
Figura 6: Corrimãos centrais e laterais
Figura 7: Detalhe de patamares para público em pé
Figura 8: Distâncias a percorrer e acessos
Figura 9: Barreiras antiesmagamento – posição e resistência mecânica
Figura 10: Barreiras antiesmagamento – contínuas e não-contínuas
Figura 11: Perspectiva de vomitório padrão
Figura 12: Perspectiva de corrimãos centrais e laterais
Figura 13: Saídas e escoamento do público
Figura 14: Obstáculos na entrada de acesso
Figura 15: Sinalização de lotação

1. OBJETIVO

1.1. Estabelecer os requisitos mínimos necessários para a segurança contra incêndio e pânico em centros esportivos e de exibição, em especial quanto à determinação da população máxima e o dimensionamento das saídas, visando à proteção da vida, atendendo ao previsto no Código de segurança contra Incêndio e Emergência das edificações e áreas de risco do Estado de Alagoas - COSCIE.

2. APLICAÇÃO

2.1. Esta Instrução Técnica (IT) aplica-se às edificações enquadradas nas Divisões F-3 (estádios, ginásios, rodeios, arenas e similares) e F-7 (construções provisórias para público, circos, arquibancadas e similares), permanentes ou não, fechadas ou abertas, cobertas ou ao ar livre.

2.1.1. A aplicação desta IT não é obrigatória às instalações temporárias que não possuam delimitação de área e controle de acesso ao público.

2.1.2. Quando houver lotação inferior a 2.500 pessoas, para edificações permanentes, admite-se que os parâmetros de saídas sejam dimensionados conforme a IT 11 - Saídas de Emergência.

2.2. A IT 11 complementa o presente texto nos assuntos não detalhados nesta IT.

2.3. A Divisão F-7 com altura superior a 6,00 metros será submetida à Comissão Técnica para definição das medidas de segurança contra incêndio.

2.3.1. A Divisão F-7 instalada no interior de uma edificação permanente, mesmo que a altura da edificação permanente seja superior a 6,00 metros, será submetida à análise conforme IT-01 e IT-03 , não sendo necessário ser submetida à Comissão Técnica, desde que atenda aos requisitos para a atividade temporária em questão.

3. REFERÊNCIAS NORMATIVAS E BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**, 5 de outubro de 1988, Brasília: Senado Federal, 2016;

_____. **Lei nº 10.671**, de 15 de maio de 2003. Dispõe sobre o Estatuto de Defesa do Torcedor e dá outras providências;

_____. **Decreto nº 6.795**, de 16 de março de 2009. Regulamenta o art. 23 da Lei no 10.671, de 15 de maio de 2003, que dispõe sobre o controle das condições de segurança dos estádios desportivos, de 15 de maio de 2003.

_____. **Decreto nº 63.911**, de 10 de dezembro de 2018. Institui o Regulamento de Segurança Contra Incêndios das edificações e áreas de risco no Estado de São Paulo e dá providências correlatas;

_____. CORPO DE BOMBEIROS DA POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO (CBPMESP), Instruções Técnicas. São Paulo, 2018.

COELHO, Antônio Leça. **Modelação matemática do abandono de edifícios sujeitos à ação de um incêndio**. Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Portugal.

COTÉ, Ron. **NFPA-101** - Life Safety Code Handbook. 18ed. Quincy: NFPA, 2000.

FIFA. Football Stadiums - **Technical recommendations and requirements**. 4.ed. FIFA: Zurich, 2007.

GUIDE TO SAFETY AT SPORTS GROUNDS (Green Guide). 5ed. United Kingdom, 2008.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT)**. NBR 15.476**: Móveis plásticos - assentos plásticos para estádios desportivos e lugares públicos não cobertos. Rio de Janeiro: ABNT;

_____. NBR 15816: Móveis plásticos - assentos plásticos para estádios desportivos e lugares públicos fechados. Rio de Janeiro: ABNT;

_____. NBR 5410: Instalações elétricas de baixa tensão. Rio de Janeiro: ABNT;

_____. NBR 5419: Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas. Rio de Janeiro: ABNT;

_____. NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliários, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro: ABNT;

PAULS, JAKE. **Movement of People. Fire Protection Engineering.** 2ed. Quincy: NFPA, 1995.

PORTARIA Nº PM3-001/02/96, que disciplina o disposto na Resolução SSP-122/85, baixando instrução técnica para a realização das vistorias prévias.

PORTUGAL. **Decreto Regulamentar nº 34**, de 16 de dezembro de 1995. Regulamento das Condições Técnicas e de Segurança dos Recintos de Espetáculos e Divertimentos Públicos.

Instrução Técnica 12 CBPMESP - Centros esportivos e de exibição – requisitos de segurança contra incêndio.

4. DEFINIÇÕES

Para os efeitos desta Instrução Técnica aplicam-se as definições constantes da IT 04 – Terminologia de segurança contra incêndio e símbolos gráficos, e as definições contidas na NBR 14518.

4.1. Acesso: caminho a ser percorrido, pelos usuários do pavimento ou do setor, constituindo a rota de saída para se alcançar uma escada, ou uma rampa, ou uma área de refúgio, ou descarga para saída do recinto. Os acessos podem ser constituídos por corredores, passagens, vestíbulos, balcões, varandas, terraços e similares.

4.2. Acesso lateral: é um corredor de circulação paralelo às filas (fileiras) de assentos ou arquibancadas, geralmente possui piso plano ou levemente inclinado (rampa) (Figura 1).

4.3. Acesso radial: é um corredor de circulação que dá acesso direto na área de acomodação dos espectadores (patamares das arquibancadas), podendo ser inclinado (rampa) ou com degraus. Deve ter largura mínima de 1,20 m (Figura 1).

4.4. Arquibancada: série de assentos em filas sucessivas, cada uma em plano mais elevado que a outra, em forma de degraus, que se destina a dar melhor visibilidade aos espectadores, em estádios, anfiteatros, circos, auditórios, etc. Podem ser providas de assentos (cadeiras ou poltronas) ou não. Há também a modalidade de arquibancadas para público em pé.

4.5. Assento rebatível: mobiliário que apresenta duas peças principais, encosto e assento. A peça do assento possui características retráteis que permanece na posição recolhida quando desocupada.

4.6. Barreiras: estruturas físicas destinadas a impedir ou dificultar a livre circulação de pessoas.

4.7. Barreiras antiesmagamento: barreiras destinadas a evitar esmagamentos dos espectadores, devido à pressão da multidão aglomerada nas áreas de acomodação de público em pé.

4.8. Bloco: agrupamento de assentos preferencialmente localizados entre dois acessos radiais ou entre um acesso radial e uma barreira.

4.9. Descarga: parte da saída de emergência que fica entre a escada ou a rampa e a via pública ou área externa em comunicação com a via pública, pode ser constituída por corredores ou átrios cobertos ou a céu aberto.

4.10. Local de segurança: local, fora da edificação, no qual as pessoas estão sem o perigo imediato dos efeitos do fogo (ver Figura 13).

4.11. Local de relativa segurança: local dentro de uma edificação ou estrutura onde, por um período limitado de tempo, as pessoas têm alguma proteção contra os efeitos do fogo e da fumaça. Este local deve possuir resistência ao fogo e elementos construtivos (de acabamento e de revestimento) incombustíveis, proporcionando às pessoas continuarem sua saída para um local de segurança. Exemplos: escadas de segurança, escadas abertas externas, corredores de circulação (saída) ventilados (mínimo de 1/3 da lateral com ventilação permanente) (ver Figura 13).

4.12. Plano de abandono: conjunto de normas e ações visando à remoção rápida, segura, de forma ordenada e eficiente de toda a população fixa e flutuante da edificação em caso de uma situação de sinistro.

4.13. **Plano de emergência**: documento estabelecido em função dos riscos da edificação, que encerra um conjunto de ações e procedimentos a serem adotados, visando à proteção da vida, do meio ambiente e do patrimônio, bem como a redução das consequências de sinistros.

4.14. **Posto de comando:** local fixo ou móvel, com representantes de todos os órgãos envolvidos no atendimento de uma emergência.

4.15. **Sala de comando e controle:** local instalado em ponto estratégico que proporcione visão geral de todo recinto (setores de público, campo, quadra, arena etc.), devidamente equipado com todos os recursos de informação e de comunicação disponíveis no local, destinado à coordenação integrada das operações desenvolvidas pelos órgãos de Defesa Civil e Segurança Pública em situação de normalidade.

4.16. **Setor:** espaço delimitado para acomodação dos espectadores, permitindo a ocupação ordenada do recinto. Definido por um conjunto de blocos.

4.17. **Taxa de fluxo (F):** número de pessoas que passam, por minuto, por determinada largura de saída (pessoas/minuto).

4.18. **Tempo de saída:** é o tempo no qual todos os espectadores, em condições normais, conseguem deixar a respectiva área de acomodação (setor) e adentrarem em um local seguro ou de relativa segurança.

Nota:

Não inclui o tempo total necessário para percorrer a circulação inteira de saída (do assento ao exterior).

4.19. **Túnel de saída ou "vomitório":** passagem coberta que interliga as áreas de acomodação do público (arquibancadas) às circulações de saída ou de entrada do recinto.

5. ÁREA DE ACOMODAÇÃO DO PÚBLICO – SETORES

5.1. Generalidades

5.1.1. Os recintos para eventos desportivos devem ser setorizados em função de suas dimensões a fim de se evitar que, em uma situação de emergência, o movimento dos ocupantes venha a saturar determinadas rotas de fuga, bem como possibilitar às equipes de segurança, socorro e salvamento, condições para executarem suas respectivas ações nos diversos eventos.

5.1.2. Em todos os setores devem ter saídas suficientes, em função da população existente, sendo exigidas, no mínimo, duas alternativas de saída, em lados distintos. Recomenda-se que cada setor tenha lotação máxima de 10.000 pessoas.

5.1.3. Somente são considerados lugares destinados a espectadores aqueles inseridos dentro dos setores previamente estabelecidos e com rotas de fuga definidas.

5.1.4. As rotas de fuga dos espectadores devem ser independentes das rotas de fuga dos atletas ou artistas que se apresentam no recinto.

5.1.5. Recomenda-se que os setores sejam identificados por meio de cores diferenciadas e predominantes.

5.1.6. Os setores, as fileiras e os assentos dos espectadores (inclusive quando o assento for no próprio patamar da arquibancada) devem ser devidamente numerados e identificados, com marcação fixa e visível, devendo também as fileiras serem identificadas nas laterais dos acessos radiais, em cor contrastante com a superfície.

5.1.7. As numerações dos ingressos devem conter a identificação do setor (com sua cor destacada), do bloco, da fila e do assento. Tal medida objetiva: controlar e facilitar o acesso do público; evitar tumultos durante a acomodação dos espectadores; coibir possíveis vendas de ingressos acima da capacidade do recinto.

5.1.8. Os setores das arquibancadas para público em pé devem ser dotados de barreiras antiesmagamento – ver Capítulo "Guarda-corpos (barreiras) e corrimãos".

5.2. Patamares (degraus) das arquibancadas

5.2.1. O comprimento máximo dos patamares das arquibancadas deve obedecer às seguintes regras:

5.2.2. Para estádios e similares (arquibancadas permanentes): 20 metros, quando houver acesso em ambas extremidades do patamar, e 10 metros quando houver apenas um acesso (ver Figura 1).

5.2.3. Para ginásios cobertos e similares (locais internos) e para arquibancadas provisórias (desmontáveis): 14 metros, quando houver acessos nas duas extremidades; e 7 metros, quando houver apenas um acesso.

5.2.4. A altura e largura dos degraus das arquibancadas, para público em pé (quando permitido), devem possuir as seguintes dimensões:

a) altura máxima de 0,19 m;

b) largura mínima de 0,40 m (ver Figura 7).

5.2.5. A altura e largura dos patamares (degraus) das arqui- bancadas (ver Figura 7), **para público sentado** (cadeiras individuais ou assentos numerados direto na arquibancada, quando permitido), devem possuir as seguintes dimensões:

a) altura máxima de 0,57 m;

b) largura mínima de 0,80 m. Para maior conforto do usuário, recomenda-se mínimo de 0,85 m.

5.2.5.1. Para edificações existentes, admite-se que os degraus das arquibancadas tenham largura mínima de 0,75 m, desde que haja:

a) redução de 25% no comprimento máximo do patamar, constante no item 5.2.1, quando os assentos das cadeiras (poltronas) forem rebatíveis;

b) redução de 50% no comprimento máximo do patamar, constante no item 5.2.1, quando os assentos das cadeiras (poltronas) forem não-rebatíveis (tipo concha) ou quando não houver assentos fixos.

5.2.5.2. Para arquibancadas provisórias (desmontáveis, sem cadeiras ou poltronas), aceita-se largura mínima do patamar de 0,70 m. Caso haja cadeiras ou poltronas, aceita-se largura mínima de 0,75 m, com redução em 25% do comprimento máximo do patamar.

5.2.5.3. Quando os próprios patamares da arquibancada são usados como degraus de escada, a altura máxima destes deve ser de 0,15 a 0,19 m.

5.3. Inclinação das arquibancadas

5.3.1. Nos setores com assentos fixos (cadeiras ou poltronas), a inclinação máxima deve ser de 37 graus (recomenda-se inclinação de 34 graus).

5.3.1.1. Nos setores cuja inclinação superar ou igualar-se a 32 graus, é obrigatória a instalação de guarda-corpos na frente de cada fila de assentos (ver Figura 3). A altura dessas barreiras deve ser, no mínimo, de 0,70 m do piso e sua resistência mecânica mínima de 1,5 kN/m (Kilonewton por metro).

5.3.2. Nos setores com assento no próprio patamar da arquibancada (sem cadeiras), a inclinação máxima deve ser de 25 graus.

5.3.3. Nos setores com arquibancadas para público em pé, a inclinação não deve ser superior a 25 graus, sendo recomendada a inclinação de 10 graus (ver Capítulo **"Guarda-corpos (barreiras) e corrimãos"** sobre exigência de barreiras antiesmagamentos).

5.4. Assentos

5.4.1. Os assentos individuais (cadeiras ou poltronas) das arquibancadas, destinados aos espectadores, devem obedecer às características abaixo (ver Figuras 3 e 5):

5.4.1.1. Serem projetados, conforme normas técnicas, com resistência mecânica suficiente para os esforços solicitados;

5.4.1.2. Serem constituídos com material incombustível ou retardante ao fogo, conforme normas técnicas;

5.4.1.3. Cada assento deverá possuir, no mínimo, 0,42 m de largura útil e deve ser instalado, no mínimo, a cada 50 cm entre eixos, medidos centralizadamente;

5.4.1.4. Terem encosto com altura mínima de 0,30 m (ver Figura 3);

5.4.1.5. Terem espaçamento mínimo de 0,40 m para circulação nas filas, entre a projeção dianteira de um assento de uma fila e as costas do assento em frente (ou guarda-corpo). Para edificações existentes admite-se este espaçamento com 0,35 m (ver Figuras 3 e 5).

5.4.1.6. Serem afixados de forma a não permitir sua remoção ou desprendimento de partes, manualmente;

5.4.2. Os estádios com público superior a 35.000 pessoas devem adotar assentos rebatíveis, exceto se o degrau (patamar) da arquibancada possuir largura igual ou superior a 1,10 m.

5.4.3. À frente da primeira fileira de assentos fixos, nas cotas inferiores dos setores das arquibancadas, deve ser mantida a distância mínima de 0,55 m para circulação (ver Figura 5).

6. SAÍDAS (NORMAIS E DE EMERGÊNCIA)

6.1. Generalidades

6.1.1. As saídas podem ser nominadas didaticamente em:

a) acessos;

b) circulações de saídas horizontais e verticais e respectivas portas, quando houver;

c) escadas ou rampas;

d) descarga;

e) espaços livres no exterior.

6.1.2. É importante que se forneça, nos recintos de grande aglomeração de pessoas, circulações de saída capazes de comportar, de forma segura, a passagem das pessoas dentro de um período de tempo aceitável, evitar o congestionamento das saídas e o estresse psicológico.

6.1.3. Os responsáveis pela edificação e pela segurança do evento devem assegurar que as vias de saída estão planejadas para prover aos espectadores uma circulação livre e desimpedida até que eles consigam atingir a área externa da edificação, devendo apresentar este planejamento no plano de emergência. Assim, deve-se assegurar que:

a) haja números suficientes de saídas em posições adequadas (distribuídas de forma uniforme);

b) todas as áreas de circulações de saída tenham larguras adequadas à respectiva população;

c) as pessoas não tenham que percorrer distâncias excessivas para sair do local de assistência (acomodação), devendo ser adotadas as rotas mais diretas possíveis;

d) haja dispositivos que direcionem o fluxo de pessoas que irão adentrar em uma rota de fuga, conforme dimensionamento das saídas;

e) as saídas tenham sinalização e identificação adequadas, tanto em condições normais como em emergência;

f) haja controle de acesso do público, visando à garantia da lotação máxima estabelecida.

6.1.4. Nas saídas, os elementos construtivos e os materiais de acabamentos e de revestimento devem ser de Classe I (incombustíveis). Ver prescrições da IT 10 - Controle de materiais de acabamento e de revestimento.

6.1.5. O piso das áreas destinadas à saída do público (incluindo os patamares das arquibancadas), além de ser incombustível, deve também ser executado em material antiderrapante e conter sinalização complementar de balizamento conforme normas pertinentes.

6.1.6. As circulações não podem sofrer estreitamento em sua largura, no sentido da saída do recinto, devendo, no mínimo, manter a mesma largura ou, no caso de aumento de fluxo na circulação, deve-se dimensionar para o novo número de pessoas.

6.1.7. As saídas devem possuir, no mínimo, 1,20 m de largura. Para edificações existentes aceita-se 1,10 m.

6.1.8. As portas e passagens nas circulações devem ter altura mínima de 2,20 m para edificações novas e de 2,00 m para as existentes.

6.1.9. As saídas devem ser dimensionadas em função da população de cada setor considerado, sendo que deve haver, no mínimo, duas opções (alternativas) de fuga, em lados distintos, em cada setor.

6.1.10. Para recintos com previsão de público igual ou superior a 2.500 pessoas, deverá ser elaborado plano de emergência, devendo constar as plantas ou croquis que estabeleçam o "plano de abandono" de cada um dos setores. Cópia do plano de emergência deve ser mantida na sala de comando e controle do recinto.

6.1.11. As saídas que não servem aos setores de arquibancadas ou à plateia devem seguir aos parâmetros da IT 11 - Saídas de emergência.

6.1.12. Os acessos destinados aos portadores de necessidades especiais devem observar, ainda, os critérios descritos na NBR 9050.

6.1.13. Toda circulação horizontal deve estar livre de obstáculos e permitir o acesso rápido e seguro do público às saídas verticais dos respectivos pisos ou à área de descarga.

6.1.13.1. Locais de vendas e outros locais de acúmulo de pessoas devem distar, no mínimo, 5 m das saídas dos setores (ver Figura 13).

6.1.13.2. Nos túneis de saída ou de acesso de público ("vomitórios") não devem ser dispostos obstáculos ou aberturas (portas, janelas) que criem acúmulo de pessoas, visando, assim, a evitar interferências no fluxo de saída.

6.1.14. Os desníveis existentes nas saídas horizontais devem ser vencidos por rampas de inclinação não superior a 10% e patamar horizontal de descanso a cada 10 m.

6.1.15. Nas barreiras ou alambrados que separam a área do evento (arena, campo, quadra, pista etc.) dos locais acessíveis ao público devem ser previstas passagens que permitam aos espectadores sua utilização em caso de emergência, mediante sistema de abertura acionado pelos componentes do serviço de segurança ou da brigada de incêndio. Essas passagens devem ser instaladas ao final de todos os acessos radiais e devidamente sinalizadas, preferencialmente, na cor amarela.

6.1.16. Quando houver mudanças de direção, as paredes não devem ter cantos vivos.

6.1.17. As portas e os portões de saída do público devem abrir sempre no sentido de fuga das pessoas, e possuir largura dimensionada para o abandono seguro da população do recinto, porém, nunca inferior a 1,20 m.

6.1.18. As portas e os portões de saída devem ser providos de sistema de destravamento rápido (Exemplo: barra antipânico), não sendo permitido qualquer tipo de travamento no sentido de saída do recinto.

6.1.19. Nenhum sistema de saída deve ser fechado de modo que não possa ser facilmente e imediatamente aberto em caso de emergência, devendo ser monitorado pelo serviço de segurança.

6.1.20. As saídas finais devem ser monitoradas pessoalmente pela segurança, enquanto o recinto for utilizado pelo público.

6.1.21. Todas as portas e portões de saída dos respectivos setores devem ser mantidos na posição totalmente aberta antes do fim do evento. Quando abrir, não deve obstruir qualquer tipo de circulação (corredores, escadas, descarga etc.). O responsável pela segurança deve verificar ou ser informado quando todas as portas e portões das saídas finais estiverem seguramente na posição aberta, com prazo suficiente para garantir o egresso seguro do público.

6.1.21.1. Deverão ser observadas medidas que permitam a saída do público de torcidas distintas, separadamente, devendo estas saídas atenderem proporcionalmente ao público a que se destinam.

6.1.22. Não devem existir peças plásticas em fechaduras, espelhos, maçanetas, dobradiças e outros.

6.1.23. As catracas de acesso devem ser reversíveis, para permitir a saída do recinto, em caso de necessidade, a qualquer momento, sendo que não são admissíveis como meio de fuga e não deve compor o sistema de saída normal ou de emergência, exceto se as catracas forem retiradas e os espaços utilizados estiverem sem nenhum tipo de obstrução.

6.1.23.1. O item anterior não se aplica quando houver entrada e saída de pessoas de maneira concomitante devido a longa duração do evento, neste caso, o espaço destinado à entrada do público não deve ser computado na saída normal ou de emergência.

6.1.24. As catracas devem ser dimensionadas para atender a todo o público e a seu acesso em um tempo máximo de 1 hora com a devida agilidade e atendimento aos procedimentos de segurança. Para este cálculo, deve ser considerada uma capacidade máxima de 660 espectadores por catraca por hora.

6.1.25. Portas e portões de correr ou de enrolar não devem ser usados nas saídas (proibido), pois são incapazes de serem abertos quando há pressão exercida na direção do fluxo da multidão; e, também, por possuírem mecanismos ou trilhos que são suscetíveis a travamentos (emperramentos).

6.1.26. As circulações devem ser iluminadas e sinalizadas com indicação clara do sentido da saída, de acordo com o estabelecido e adotado na IT 18 - Iluminação de emergência e IT 20 - Sinalização de emergência.

6.1.27. Todas as saídas (portas, portões) devem ser claramente marcadas, nos 2 lados (interno e externo), com seus respectivos números de identificação, para facilitar o deslocamento rápido em caso de emergência.

6.2. Saídas verticais - escadas ou rampas

6.2.1. As saídas verticais (escadas ou rampas) devem, ainda, satisfazer as exigências descritas a seguir:

6.2.1.1. Serem contínuas desde o piso ou nível que atendem até o piso de descarga ou nível de saída do recinto ou setor.

6.2.1.2. Terem largura mínima de 1,20 m. As escadas, quando possuírem largura superior a 2,40 m, devem ser subdivididas, por meio de corrimãos em canais com largura mínima de 1,20 m e máxima de 1,80 m (ver Figuras 4 e 14).

6.2.1.3. Terem corrimãos contínuos em ambos os lados, com altura de 0,80 m a 0,92 m, e guarda-corpos (onde aplicável) com altura mínima de 1,10 m. Ambos atendendo aos requisitos do item 6.4 – Guarda-corpos (barreiras) e corrimãos.

6.2.1.4. Terem atendido aos requisitos do item 6.4.

6.2.1.5. Devem ser construídas em lances retos e sua mudança de direção deve ocorrer em patamar intermediário e plano.

6.2.1.6. O lanço máximo, entre **2** patamares de escada ou rampa, consecutivos, não deve ultrapassar 3,20 m de altura. Para as escadas, recomenda-se que a cada lanço de 12 degraus seja interposto um patamar.

6.2.1.7. Os patamares devem ter largura mínima igual à da escada (ou rampa), e comprimento conforme a seguir:

a) quando houver mudança de direção na escada ou na rampa, o comprimento mínimo dos patamares deve ser igual à largura da respectiva saída;

b) caso não haja mudança de direção, o comprimento mínimo deve ser igual a 1,20 m (exemplo: patamar entre dois lanços na mesma direção).

6.2.1.8. Elevadores e escadas rolantes não são aceitos como saídas de emergência.

6.2.1.9. Os degraus das escadas (exceto os acessos radiais) devem atender aos seguintes requisitos:

a) altura dos espelhos dos degraus (h) deve situar-se entre 0,15 m e 0,18 m, ou seja, 0,15 m ≤ h ≤ 0,18 m, com tolerância de 0,005 m (0,5 cm);

b) largura mínima das pisadas (b): 0,27 m;

c) o balanceamento dos degraus deve atender à relação entre altura do espelho (h) e a largura da pisada (b), a saber: 0,63 ≤ 2 h + b ≤ 0,64 (m).

6.2.1.9.1. Os degraus dos acessos radiais, nas arquibancadas, devem ser balanceados em função da inclinação da arquibancada e das dimensões dos patamares.

6.2.1.10. Em áreas de uso comum não são admitidas escadas em leque, caracol ou helicoidal.

6.2.1.11. O uso de rampas é obrigatório nos seguintes casos:

a) na descarga e acesso de elevadores de emergência;

b) quando a altura a ser vencida não permitir o dimensionamento equilibrado dos degraus de uma escada;

c) para unir o nível externo ao nível do saguão térreo das edificações para acesso de portadores de necessidades especiais (ver NBR 9050).

6.2.1.12. As rampas devem ser dotadas de guardas e corrimãos nas laterais.

6.2.1.13. As rampas não podem terminar em degraus ou soleiras, devendo ser precedidas e sucedidas sempre por patamares planos.

6.2.1.14. Os patamares das escadas e rampas devem ser sempre em nível.

6.2.1.15. As rampas podem suceder um lanço de escada, no sentido descendente de saída, mas não podem precedê-lo.

6.2.1.16. Não é permitida a colocação de portas em rampas, sendo que estas devem estar situadas sempre em patamares planos, com comprimento não inferior à da folha da porta de cada lado do vão.

6.2.1.17. As inclinações das rampas não devem exceder a 10% (1:10).

6.2.1.18. As saídas que não servem aos setores de arquibancadas ou à plateia devem atender aos parâmetros estabelecidos no item 7.2.3.

6.2.1.19. Devem ser previstos espaços adequados para portadores de necessidades especiais, atendendo aos critérios descritos nas normas técnicas pertinentes.

6.3. Descarga e espaços livres no exterior

6.3.1. Cuidados especiais devem ser adotados pela organização do evento e pelas autoridades competentes para que a descarga do público tenha fluxo suficiente na área externa, ao redor do recinto, para se evitar congestionamento nas circulações internas da edificação, o que comprometeria as saídas do recinto, mesmo que corretamente dimensionadas. Dessa forma, medidas de segurança devem ser adotadas para se evitar a aglomeração de público nas descargas externas do recinto, por exemplo: desvios de trânsito nas vias próximas ao recinto, proibição de "comércio" nas proximidades das saídas etc.

6.3.2. Nos acessos ao recinto devem ser planejadas áreas de acúmulo de público suficientemente dimensionadas para conter o público com segurança, organizado em filas antes de passar pelas catracas.

6.3.3. No dimensionamento da área de descarga, devem ser consideradas todas as saídas horizontais e verticais que para ela convergirem.

6.3.4. As descargas devem atender aos seguintes requisitos:

a) não serem utilizadas como estacionamento de veículos de qualquer natureza. Caso necessário, prever divisores físicos que impeçam tal utilização;

b) serem mantidas livres e desimpedidas, não devendo ser dispostas dependências que, pela sua natureza ou sua utilização, possam provocar a aglomeração de público, tais como bares, pistas de dança, lojas de "souvenir" ou outras ocupações;

c) não serem utilizadas como depósito de qualquer natureza;

d) serem distribuídas de forma equidistante e de maneira a atender o fluxo a elas destinado e o respectivo caminhamento máximo;

e) não possuir saliências, obstáculos ou instalações que possam causar lesões em caso de abandono de emergência

6.4. Guarda-corpos (barreiras) e corrimãos

6.4.1. As saídas devem ser protegidas, de ambos os lados, com guarda-corpos e/ou corrimãos (conforme o caso) sempre que houver qualquer desnível maior de 18 cm.

6.4.2. A altura das guardas (barreiras) internas deve ser, no mínimo, de 1,10 m e sua resistência mecânica varia de acordo com a sua função e posicionamento (ver Figuras 2 e 5).

6.4.2.1. No perímetro de proteção dos túneis de acesso (vomitórios), para compor a altura mínima de 1,10 m, recomenda-se que até a altura 0,90 m (90 cm) a guarda seja confeccionada com concreto (ver Figura 11).

6.4.3. As arquibancadas cujas alturas em relação ao piso de descarga sejam superiores a 2,10 m devem possuir fechamento dos encostos (guarda-costas) do último nível superior de assentos, de forma idêntica aos guarda-corpos, porém, com altura mínima de 1,80 m em relação a este nível (ver Figura 5).

6.4.4. O fechamento dos guarda-corpos deve ser feito por meio de balaústres, com vão máximo de 0,15 m entre eles, podendo ser utilizadas longarinas quando o uso de balaústres for inviável.

6.4.5. Os guarda-corpos não devem possuir vãos (aberturas) superiores a 15 cm (ver requisitos na IT 11 – Saídas de emergência).

6.4.6. Os corrimãos devem ser adotados em ambos os lados das escadas ou rampas, devendo estar situados entre 80 cm e 92 cm acima do nível do piso atendendo também aos demais requisitos previstos na IT 11.

6.4.7. Nos acessos radiais das arquibancadas com inclinação superior a 32 graus, quando houver acomodações ou assentos em ambos os lados, os corrimãos devem ser laterais (individuais por fila) ou centrais, com altura entre 80 e 92 cm e resistência mínima de 2,00 KN/m. Quando forem centrais, devem possuir intervalos (aberturas), pelo menos, a cada cinco fileiras de bancos, visando facilitar o acesso ao assento e permitir a passagem de um lado para o outro (ver Figuras 5 e 10). Esses intervalos (aberturas) terão uma largura livre, horizontalmente, entre 70 cm a 90 cm (correspondente à largura do patamar).

6.4.8. Os corrimãos devem possuir as terminações (pontas) arredondadas ou curvas.

6.4.9. As escadas com mais de 2,40 m de largura, devem ser subdivididas com corrimãos centrais, formando canais de circulação, espaçados a intervalos entre 1,20 m a 1,80 m, sendo que, neste caso, as extremidades devem ser dotadas de balaústres ou outros dispositivos para evitar acidentes.

6.4.10. Os corrimãos devem ser construídos para resistir a uma carga de 900 N (Newton), em qualquer ponto, aplicada verticalmente de cima para baixo e horizontalmente em ambos os sentidos.

6.4.11. Nas escadas comuns e rampas não enclausuradas pode-se dispensar o corrimão, desde que o guarda-corpo atenda também aos preceitos do corrimão, conforme IT 11.

6.4.12. Para escadas de escoamento e circulação de público com largura útil total maior que 3,60 m, é recomendada a colocação de barreiras retardantes antes da chegada às mesmas para um melhor controle e promoção de um ritmo contínuo de público.

6.4.13. As barreiras antiesmagamentos devem ser previstas nas arquibancadas para público em pé, espaçadas em função da inclinação (ver Figura 9), possuindo os seguintes requisitos:

a) serem contínuas;

b) terem alturas de 1,10 m;

c) não possuírem pontas ou bordas agudas. As bordas devem ser arredondadas;

d) terem resistência mecânica e distâncias entre barreiras, conforme Figura 9;

e) terem sua resistência e funcionalidade testadas, por profissional habilitado, antes de serem colocadas em uso, sendo exigido laudo técnico específico com fornecimento de documento comprobatório de responsabilidade técnica referente;

f) serem verificadas antes de cada evento, devendo possuir manutenção constante.

6.4.14. Para maiores informações sobre dimensionamento de guardas e barreiras, consultar a literatura denominada *"Green Guide"* (ver item 3 desta IT).

7. DIMENSIONAMENTO DAS SAÍDAS

7.1. Cálculo da população

7.1.1. As saídas são dimensionadas em função da população máxima no recinto e/ou setor do evento.

7.1.2. A lotação do recinto (população máxima) deve ser calculada obedecendo-se aos seguintes critérios:

7.1.2.1. Arquibancadas com cadeiras ou poltronas (rebatíveis ou não-rebatíveis): número total de assentos demarcados (observando-se os espaçamentos).

7.1.2.2. Arquibancadas sem cadeiras ou poltronas: na proporção de 0,5 m linear de arquibancada por pessoa.

7.1.2.3. Nos setores destinados ao **público em pé**, o cálculo se dá pela densidade (D) máxima permitida, de **4** pessoas por m² da **área útil** destinada aos espectadores (Dmáx. = 4 pessoas/m²);

7.1.2.4. Quando a área do gramado, do campo, da pista, da quadra, da arena de rodeios etc. for usada para espectadores, a densidade máxima deve ser de **4** pessoas por m² (Dmáx. = 4 pessoas/m²), com tempo máximo para evacuação de 5 minutos.

7.1.2.5. Para este tipo de uso, as autoridades competentes devem ser consultadas quanto às possíveis restrições.

7.1.2.6. O público do gramado deve ser computado no dimensionamento das saídas permanentes do recinto.

7.1.2.7. No caso de camarotes que não possuam cadeiras fixas, a densidade (D), para fins de cálculo, é de 2,5 pessoas por m² da área bruta do camarote.

7.1.2.8. No caso de camarotes que possuam mobiliários (cadeiras, poltronas, mesas), a população será definida conforme o leiaute.

7.1.2.9. A organização dos setores com as respectivas lotações deve ser devidamente comprovada pelos responsáveis dos respectivos eventos, por meio de memorial de cálculo, sendo tais informações essenciais para o dimensionamento das rotas de fuga.

7.1.2.10. Nos setores de público em pé, medidas de segurança devem ser adotadas, pela organização do evento e pelas autoridades competentes, para se evitar que haja migração de determinadas áreas para outras com maior visibilidade do evento, provocando assim uma saturação de alguns pontos e esvaziamento de outros. Nesse caso, barreiras físicas e outros dispositivos eficazes devem ser usados para se evitar a superlotação de algum setor ou área.

7.1.2.11. Outros métodos analíticos de cálculo de população, devidamente normalizados ou internacionalmente reconhecidos, podem ser aceitos, desde que sejam devidamente comprovados, pelo responsável técnico, ao Serviço de Segurança contra Incêndio do Corpo de Bombeiros.

7.1.2.12. Quando verificada por autoridades competentes a necessidade de redução de público em função do risco que o evento oferece, pode ser adotado o critério de redução de público, utilizando-se para tal fim a avaliação da redução do tempo necessário para abandono.

7.1.2.13. É vedada a utilização das áreas de circulação e rotas de saída para o cômputo do público.

7.2. Tempo de saída

7.2.1. O tempo máximo de saída é usado, em conjunto com a taxa de fluxo (F) para determinar a capacidade do sistema de saída da área de acomodação do público para um local de segurança ou de relativa segurança (ver Capítulo 4 – Definições).

Nota:

Não inclui, assim, o tempo total necessário para percorrer a circulação inteira de saída (do assento ao exterior).

7.2.2. Nas áreas de arquibancadas externas (baixo risco de incêndio, ver IT 14 – Carga de incêndio), o tempo máximo de saída, nos termos desta IT, será de 8 minutos (ver Figura 13). Caso a arquibancada seja interna (local fechado), o tempo máximo será de 6 minutos (ginásios poliesportivos, por exemplo.

7.2.3. Nas áreas internas destinadas a usos diversos, em edificações permanentes, com presença de carga de incêndio (por exemplo: museus, lojas, bibliotecas, camarotes, cabines de imprensa, estúdios, camarins, administração, estacionamentos, restaurantes, depósitos, área de concentração dos atletas ou artistas e outros), as saídas devem ser dimensionadas conforme IT 11. Contudo, caso sejam instalados, nesses locais, sistemas de chuveiros automáticos e detecção automática de incêndio, se aceita o dimensionamento conforme esta IT, devendo adotar tempo de saída de 2,5 minutos.

7.2.4. Nas áreas usadas para eventos temporários tais como: gramado, campo de jogo, arena, pista, quadra, praças e similares (quando usados para o público), o tempo de saída máximo será de 5 minutos.

7.2.5. Em certas circunstâncias pode ser necessário aplicar um tempo de egresso menor do que o estabelecido, por exemplo, se for constatado pelos responsáveis, em observação regular, que os espectadores ficam agitados, frustrados ou estressados, em menos tempo do que o período pré-estipulado para a saída completa do setor.

7.2.6. Para os locais cuja construção consista em materiais não-retardantes ao fogo, o tempo máximo de saída não poderá ser superior a 2,5 minutos.

7.2.7. Para definição da lotação máxima e disponibilização de ingressos de cada setor, deverá ser considerada, para cada evento, a possibilidade de redução do público em função da necessidade de divisão de setores, por parte das autoridades, e em função de possíveis áreas de risco verificadas em vistoria.

7.2.8. Caso os espectadores, no dimensionamento ou em testes práticos, não consigam sair do setor dentro de tempo estipulado, por algum motivo (exemplo: divisão de setores, insuficiência de saídas etc.), então, uma redução da capacidade final do(s) setor(es) deve ser avaliada pelos responsáveis pela edificação.

7.2.9. Para diminuir o tempo de saída, podem ser adotadas medidas como limitar a lotação no setor, aumentar as saídas, redirecionar o fluxo dos espectadores para outras saídas não saturadas etc.

7.2.10. É vedada a utilização das áreas de circulação e rotas de saída para o cômputo do público.

Nota:

Deve-se também ser considerado que alguns espectadores, em certas circunstâncias, ficarão na área de acomodação para olharem placares, ouvirem anúncios adicionais, ou simplesmente esperando a multidão dispersar-se. Assim, levará um tempo maior que 8 minutos para deixarem o local. Esta prática não deve ser considerada na determinação do tempo de egresso.

7.3. Distâncias máximas a serem percorridas

7.3.1. As distâncias máximas de percurso para o espectador, partindo de seu assento ou posição, tendo em vista o tempo máximo de saída da área de acomodação e o risco à vida humana, são:

a) 60 m para se alcançar um local de segurança ou de relativa segurança (ver Capítulo 4 – Definições);

b) 30 m até o patamar de entrada do "vomitório" mais próximo. Para edificações existentes, aceita-se até 40 m;

c) 10 m para se alcançar um acesso radial (ver Figura 7), para estádios e similares, e 7 m para arquibancadas provisórias, ginásios cobertos e similares;

d) Nos casos de eventos temporários em locais descobertos, a distância máxima a ser percorrida não poderá ser superior a 120 m.

7.4. Taxa de fluxo

7.4.1. Para dimensionar o abandono de uma edificação, deve ser utilizada a taxa de fluxo (F) que é o indicativo do número de pessoas por minuto que passam por determinada largura de saída (pessoas/minuto).

7.4.2. O dimensionamento será em função do fluxo de pessoas por minuto (pessoas/minuto) que passam por uma circulação de saída. O fluxo a ser considerado nesta IT deve ser conforme as taxas abaixo:

a) nas escadas e circulações com degraus: 66 pessoas por minuto por metro. Aceita-se, para edificações existentes, o valor de 73 pessoas/minuto/metro;

b) nas saídas horizontais (rampas, portas, corredores): 83 pessoas por minuto por metro. Aceita-se, para edificações existentes, o valor de 109 pessoas/minuto/metro.

7.4.3. Exemplos de dimensionamentos:

7.4.3.1. Siglas adotadas:

P = população (pessoas)

E = capacidade de escoamento (pessoas)

D = densidade (pessoas/m²)

F = taxa de fluxo (pessoas/minuto)

L = largura (metro)

A = área (m^2)

7.4.3.2. Exemplo 1: Arquibancada para público em pé em estádio existente – considerando um setor de arquibancadas com dimensões de 20 m de frente por 18 m de profundidade (área útil para público em pé). Determinar a largura dos acessos radiais para a população deste setor:

a) densidade máxima (D): 4 pessoas/m²;

b) cálculo da população (P) total:

c) P = A x D

d) P = (20m x 18m) x D

e) P = 360 x 4 = 1440 pessoas;

f) fluxo (F) nos acessos radiais = 73 pessoas por minuto por metro (estádio existente);

g) tempo (T) de saída do setor = máximo de 8 minutos (estádio);

h) capacidade de escoamento (E) por metro: E = F x T

i) E = 73 x 8 = 584 pessoas por metro;

j) largura necessária = 1440 / 584 = 2,47 metros, no mínimo.

7.4.3.3. Exemplo 2: Arquibancada para público sentado em estádio novo (assentos individuais), considerando um setor de arquibancadas com dimensões de 20 m de frente por 28,80 m de profundidade. Determinar o número necessário de acessos (considerar os acessos com largura de **1,40 m**):

a) largura (L) mínima dos patamares: L = 0,80 m (assentos fixos);

b) espaçamento entre assentos = 0,50 m;

c) quantidade de assentos por patamar: 20 m / 0,50 m = 40 assentos;

d) quantidade de patamares (filas de assentos): 28,80 m / 0,80 m = 36 patamares totais;

e) cálculo da população: P = 36 x 40 = 1440 pessoas;

f) fluxo (F) nos acessos radiais (F = 66 pessoas por minuto por metro, ou 92 pessoas para uma largura de 1,40 m);

g) tempo (T) de saída do setor = máximo de 8 minutos (estádio);

h) capacidade de escoamento (E) para cada acesso de 1,40 m: E = F x T = 92 x 8 = 736 pessoas;

i) quantidade de acessos necessários (P / E) = 1440 / 736 = 2 acessos de 1,40 m cada (um acesso em cada extremidade do setor).

7.4.3.4. Exemplo 3: Largura das saídas horizontais e verticais considerando um **estádio novo** com capacidade máxima de 65.000 espectadores, dimensionar a largura total das saídas.

7.4.3.4.1. Para saídas horizontais (corredores e portas):

a) fluxo (F) nas saídas horizontais = 83 pessoas por minuto por metro;

b) tempo (T) de saída dos setores = máximo de 8 minutos;

c) capacidade de escoamento (E) para saída por metro: E = F x T = 83 x 8 = 664 pessoas;

d) largura total das saídas horizontais necessárias: 65.000 / 664 = 98 metros, distribuídos de forma a atender aos requisitos desta IT (divisão por setores, larguras mínimas, caminhamento máximo etc.).

7.4.3.4.2. Para saídas verticais (escadas):

a) fluxo (F) nas saídas horizontais = 66 pessoas por minuto para cada metro;

b) tempo (T) de saída dos setores = máximo de 8 minutos;

c) capacidade de escoamento (E) por metro: E = F x T = 66 x 8 = 528 pessoas;

d) largura total das escadas: 65.000 / 528 = 123 metros de escadas, distribuídos de forma a atender aos requisitos desta IT (divisão por setores, larguras mínimas, caminhamento máximo etc.).

8. MEDIDAS ESPECÍFICAS

8.1. Sala de comando e controle

8.1.1. Na edificação, deve-se prever uma sala em local estratégico, que possa dar visão completa de todo recinto (setores de público, campo, quadra, arena e outros), devidamente equipada com todos os recursos de informação e de comunicação disponíveis no local, incluindo controle de acesso.

8.1.1.1. Nesta sala, devem-se interligar os sistemas de monitoramento, de som e de alarmes (incêndio e segurança) existentes no recinto.

8.1.1.2. A sala de comando e controle funcionará como posto de comando integrado das operações desenvolvidas em situação de normalidade, sendo que em caso de emergência, deve-se avaliar o melhor local para destinação do posto de comando.

8.1.2. Sonorização

8.1.2.1. Os recintos devem ser equipados com sistema de sonorização, setorizados, que permita difundir, em caso de emergência, aviso de abandono ao público e acionar os meios necessários de socorro.

8.1.2.2. Os equipamentos de sonorização devem ser conectados a sistemas autônomos de alimentação elétrica para que, no caso de interrupção do fornecimento de energia, sejam mantidos em funcionamento por período mínimo de 120 minutos.

8.1.2.3. Antes do início de cada evento, o público presente deve ser orientado quanto à localização das saídas de emergência para cada setor e sobre os sistemas de segurança existentes.

8.2. Acesso de viaturas

8.2.1. Deve-se prever no recinto acesso e saída adequados aos serviços de emergência (incluindo o local da prática desportiva: arena, campo, quadra, pista etc.), obedecendo aos critérios da IT 06 – Acesso de viatura na edificação e áreas de risco.

8.2.2. As vias de acesso e saída dos serviços de emergência devem ser separadas dos acessos e saídas usadas pelo público.

8.2.3. Devem ser garantidos dois acessos de veículos de emergência junto ao campo, em lados ou extremidades opostas, viabilizando a remoção de vítimas.

8.2.4. Deve ser reservada e devidamente sinalizada, área destinada a viaturas de emergência, com dimensão míni- ma de 20 m de comprimento por 8 m de largura, em local externo, adjacente ao estádio e próximo a um dos portões de acesso ao campo.

8.3. Proteção passiva

8.3.1. Os elementos estruturais dos recintos devem apresentar resistência mecânica compatível com as ações e as solicitações a que são sujeitos (conforme normas da ABNT), bem como, devem possuir resistência ao fogo, suficiente para o abandono seguro dos ocupantes e para as ações de socorro (conforme IT 08 – Resistência ao fogo dos elementos de construção).

8.3.2. A estabilidade estrutural da edificação deve ser comprovada em laudo técnico específico, emitido por profissional capacitado e habilitado.

8.3.3. As áreas internas da edificação (depósitos, escritórios, museus, lojas, sala de imprensa, áreas técnicas, bibliotecas, camarins, administração, estacionamentos, restaurantes, área de concentração dos atletas ou artistas e outras áreas similares) devem ser devidamente compartimentadas das áreas de público e circulações de saída com elementos resistentes ao fogo (ver IT 09 - Compartimentação horizontal e compartimentação vertical). Essa compartimentação pode ser substituída por sistemas de chuveiros automáticos e de detecção automática de incêndio.

8.3.4. Os dutos e "shafts" (horizontais ou verticais) das instalações em geral do recinto devem ser devidamente selados, quando atravessarem qualquer elemento de construção (em especial paredes e lajes), mantendo-se assim a compartimentação dos espaços, o isolamento dos locais e a proteção das circulações (ver IT 09).

8.3.5. A reação ao fogo dos materiais utilizados nos acabamentos, nos elementos de decoração e no mobiliário principal fixo deve ser controlada para limitar o risco de deflagração e a velocidade do desenvolvimento do incêndio.

8.4. Instalações elétricas

8.4.1. As instalações elétricas e o sistema de proteção contra descargas atmosféricas devem atender aos requisitos previstos, respectivamente, na NBR 5410 (Instalações elétricas de baixa tensão) e NBR 5419 (Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas).

8.4.2. Os circuitos que alimentam os sistemas ou serviços de segurança devem ser devidamente protegidos contra a ação do fogo e fumaça, conforme as prescrições contidas na IT 41 -Inspeção visual em instalações elétricas de baixa tensão.

8.5. Brigada de incêndio

8.5.1. Os critérios para constituição da brigada de incêndio dos recintos devem ser estabelecidos em conformidade com a IT 17 – Brigada de incêndio.

8.6. Equipamentos de segurança contra incêndio

8.6.1. Os equipamentos de segurança contra incêndio dos recintos devem ser projetados de acordo com o Código de Segurança contra Incêndio e Emergência de Alagoas e respectivas Instruções Técnicas, devendo considerar os riscos específicos a serem protegidos e as adaptações admitidas neste capítulo.

8.6.1.1. Os responsáveis pelo evento deverão disponibilizar chaves mestras, na sala de comando e controle e no posto de comando integrado, para abertura de todos os locais de acesso restrito que contenham equipamentos de combate a incêndio, bem como manter os integrantes da brigada de incêndio e da segurança com cópia da chave mestra, próximo aos locais de uso.

8.6.2. Extintores

8.6.2.1. A proteção por extintores deverá atender aos parâmetros da IT 21, admitindo-se as adaptações abaixo.

8.6.2.2. Nos locais de acesso de público para assistência aos espetáculos desportivos, os extintores, devem ser instalados em armários, em locais de acesso restrito à brigada de incêndio e ao pessoal de segurança, com percurso máximo (caminhamento) de 35 m para se alcançar um armário. Estes locais, quando trancados, deverão possuir chave mestra.

8.6.2.3. As áreas de acomodação do público (arquibancadas) estão isentas da instalação de extintores de incêndio e do caminhamento do item anterior.

8.6.2.4. Nos locais administrativos, vestiários, bares, restaurantes, museus, lojas, cabines de rádios, camarotes, sala de imprensa, estacionamentos cobertos e demais áreas onde não há presença de espectadores, deve-se atender às prescrições da IT 21.

8.6.3. Sistema de Hidrantes

8.6.3.1. A proteção por hidrantes deverá atender aos parâmetros da IT 22, admitindo-se as adaptações abaixo:

8.6.3.1.1. Nos locais de acesso de público, os hidrantes poderão ser instalados em locais de acesso restrito ao Corpo de Bombeiros e à Brigada de Incêndio, em armários próprios, com chave mestra.

8.6.3.1.2. As áreas de acomodação do público (arquibancadas, cadeiras, sociais e similares) estão isentas da instalação de hidrantes, devendo ser cobertas pelos hidrantes instalados nas circulações de acesso, permitindo-se adotar até 60 m de mangueiras (divididos em lances de 15 metros). Nas demais áreas adota-se as prescrições da IT 22.

8.6.4. Sistema de iluminação de emergência

8.6.4.1. A proteção pelo sistema de iluminação de emergência é obrigatória em todos os eventos, devendo atender às prescrições da IT 18 - Sistema de iluminação de emergência.

8.6.4.2. O sistema de iluminação e os demais sistemas de emergência devem possuir duas fontes alternativas de energia, sendo recomendado o uso de grupo motogerador.

8.6.4.3. Nos recintos com capacidade acima de 5.000 espectadores é obrigatória a instalação de grupo motogerador de energia, para a manutenção de todos os sistemas elétricos de segurança (emergência).

8.6.4.4. A iluminação do espetáculo esportivo deve ser mantida acesa até a saída total do público, devendo seu desligamento ser efetuado apenas após consulta ao Posto de Comando.

8.6.5. Sistema de detecção e alarme de incêndio

8.6.5.1. O sistema de detecção e alarme de incêndio deve ser setorizado e monitorado pela central de segurança, atendendo às prescrições da IT 19 – Sistema de detecção e alarme de incêndio.

8.6.5.2. Os acionadores manuais de alarme devem ser instalados junto aos hidrantes. Os avisadores sonoros, nas áreas de acomodação e de circulação do público, devem ser substituídos por sistema de som audível.

8.6.5.3. Junto à central de alarme e na sala de comando e controle, deverá ser instalado microfone conectado ao sistema de som do recinto.

8.6.5.4. As áreas técnicas, depósitos, museus, lojas, subsolos, shafts, dutos, espaços confinados e outras áreas similares devem ser protegidas por detecção automática de incêndio.

8.6.6. Sinalização de emergência e geral

8.6.6.1. O sistema de sinalização de emergência é obrigatório em todos os eventos, conforme parâmetros da IT 20 (Sinalização de emergência).

8.6.6.2. Todas as saídas, as circulações, os acessos, os setores, os blocos, os equipamentos de segurança, os riscos específicos, as áreas de acomodação do público, os serviços de socorro e as orientações em geral devem ser devidamente sinalizadas e visíveis, atendendo aos objetivos desta IT.

8.6.6.3. Devem ser instaladas, em todos os acessos de entrada do recinto, placas indicativas da capacidade total de público, e nas entradas dos setores, placas indicativas da capacidade de público do respectivo setor (ver Figura 15).

8.7. Devem ser fixados, em locais visíveis do estádio, mapas indicando:

a) a localização atual do usuário no estádio;

b) as duas saídas de emergência mais próximas;

c) o caminhamento para atingir essas saídas;

d) telefones da central de segurança do estádio;

e) outras informações úteis.

8.8. Gás combustível (GLP e GN)

8.8.1. O uso de GLP ou de GN deve atender aos requisitos da IT 28 - Manipulação, armazenamento, comercialização e utilização de gás liquefeito de petróleo (GLP) ou da IT 29 - Comercialização, distribuição e utilização de gás natural, respectivamente.

8.8.2. Não é permitido o uso de gás combustível nos locais de vendas, nas áreas de acomodação e circulação do público.

8.9. Subsolos

8.9.1. Os subsolos que possuírem ocupações distintas de estacionamento de veículos (subsolos ocupados) devem atender às exigências adicionais contidas no Código de Segurança contra Incêndio e Emergência de Alagoas, principalmente quanto às medidas de controle de fumaça; chuveiros automáticos; rotas de fuga; detecção automática de incêndio e compartimentação.

8.10. Controle de acesso

8.10.1. Em todos os eventos, com áreas delimitadas, devem ser instalados mecanismos de controle de acesso de público (catracas reversíveis ou outros dispositivos de controle, desde que aprovados pelas autoridades competentes), de forma a se garantir a lotação prevista no projeto. Este controle é responsabilidade dos organizadores do evento.

8.10.2. É vedada a realização de eventos com entrada franca, em recintos com áreas delimitadas, sem o devido controle de acesso e da lotação máxima.

9. EDIFICAÇÕES DE CARÁTER TEMPORÁRIO

9.1. Além dos critérios estabelecidos nesta IT, as edificações ou eventos cuja infraestrutura seja de caráter temporário (desmontável), conforme o disposto na Instrução Técnica 03 – Eventos Temporários, devem atender ainda aos requisitos abaixo.

9.1.1. Os espaços vazios abaixo das arquibancadas não podem ser utilizados como áreas úteis, tais como depósitos de materiais diversos, áreas de comércio, banheiros e outros, devendo ser mantidos limpos e sem quaisquer materiais combustíveis durante todo o período do evento.

9.1.2. Os vãos (espelhos) entre os assentos das arquibancadas que possuam alturas superiores a 0,3 m devem ser fechados com materiais de resistência mecânica análoga aos guarda-corpos, de forma a impedir a passagem de pessoas.

9.1.3. Em ocupações temporárias (desmontáveis) são aceitos pisos em madeira na rota de fuga, desde que possuam resistência mecânica compatível, características antiderrapantes e sejam afixados de forma a não permitir sua remoção sem auxílio de ferramentas.

9.1.4. Os circuitos elétricos e fiação do sistema de iluminação de emergência devem ser instalados em conformidade com a IT 18 – Iluminação de emergência e as demais instalações elétricas e o sistema de proteção contra descargas atmosféricas devem atender aos requisitos previstos, respectivamente, na NBR 5410 e NBR 5419.

9.1.5. Nos locais destinados aos espectadores e rotas de fuga todas as fiações e circuitos elétricos devem estar embutidos, além de devidamente isolados.

9.1.6. Nas barreiras ou alambrados que separam área do evento dos locais de público devem ser previstas passagens que permitam aos espectadores sua utilização em caso de emergência, mediante sistema de abertura acionado pelos componentes do serviço de segurança ou da brigada de incêndio.

9.1.7. Os recintos devem ser servidos por, no mínimo, duas vias de acesso que permitam a aproximação, estacionamento e a manobra das viaturas do Corpo de Bombeiros e atender aos demais requisitos preconizados na IT 06 – Acesso de viaturas na edificação e áreas de risco.

9.1.8. Os elementos estruturais dos recintos devem apresentar resistência mecânica compatível com as ações e solicitações a que são sujeitos, levando-se em consideração, inclusive, a resistência e comportamento do solo que receberá as cargas, as ações das intempéries e ventos.

9.1.9. Documento comprobatório de responsabilidade técnica referente às arquibancadas e outras montagens, conforme requerido pela Instrução Técnica 03 – Eventos Temporários, devem também abranger os requisitos acima descritos.

9.1.10. Os materiais utilizados nos acabamentos, elementos de decoração, coberturas flexíveis (lonas) e no mobiliário principal devem ser especificados de forma a restringir a propagação de fogo e o desenvolvimento de fumaça, com a devida comprovação por meio de documentação pertinente.

9.1.11. Os elementos de suporte estrutural das tendas ou outras coberturas flexíveis devem possuir as mesmas características de resistência e/ou retardo de fogo, de forma a garantir a necessária evacuação do público.

9.1.12. Deverá ser apresentado documento comprobatório de responsabilidade técnica referente às estruturas provisórias (palcos, arquibancadas, tendas, camarotes, estruturas suspensas e outros), instalações elétricas (iluminação, sonorização, grupo motogerador e outros), equipamentos, instalações dos brinquedos de parques de diversão e outros.

9.1.13. Deverão ser garantidos dois acessos de veículos de emergência com dimensões mínimas de 4 metros de largura e 4,5 metros de altura até o espaço de concentração de público (campo, arena ou outros), em lados ou extremidades opostas, viabilizando a remoção de vítimas.

9.1.14. Em eventos realizados em pistas, campos, praças e similares, com previsão de público em pé, que possuam locais de concentração de público acima de 10.000 pessoas, devem ser previstos corredores de acesso aos componentes do serviço de segurança ou da brigada de incêndio, com largura mínima útil (livre e desimpedidas) de 2,50 m.

9.1.14.1. Estes corredores de acesso deverão ser previamente definidos pelas autoridades competentes.

9.1.15. As edificações ou eventos cuja infraestrutura seja de caráter temporário (desmontável) conforme o disposto na Instrução Técnica 03 – Eventos Temporários, não devem atender o item 8.1 desta IT e seus subitens.

10. PRESCRIÇÕES DIVERSAS

10.1. O responsável pelo evento, o administrador da edificação ou o gerente de operações deve apresentar no Corpo de Bombeiros, o Plano de Emergência, contemplando, dentre outras medidas, o planejamento de abandono do público em emergências.

10.2. Devem ser instalados postos de atendimento pré-hospitalar em pontos distintos do recinto, atendendo às normas pertinentes.

10.3. Recomenda-se que seja reservada e devidamente sinalizada, uma área para pouso de aeronaves de emergência, com dimensões mínimas de 30 m x 30 m, observando o prescrito nas normas pertinentes.

10.4. O organizador do evento deverá estar atento às recomendações das autoridades federais, estaduais e municipais que poderão evidenciar outras limitações em decorrência dos efeitos dos impactos ambientais e urbanos gerados pelo evento.

10.5. O atendimento às exigências contidas nesta IT não exime o responsável pela edificação ou evento da responsabilidade do atendimento a outras normas, legislações e medidas de segurança específicas, como a instalação de locais adequados para o atendimento médico de urgência e o emprego de pessoal qualificado para tal, dentre outras.

ANEXOS

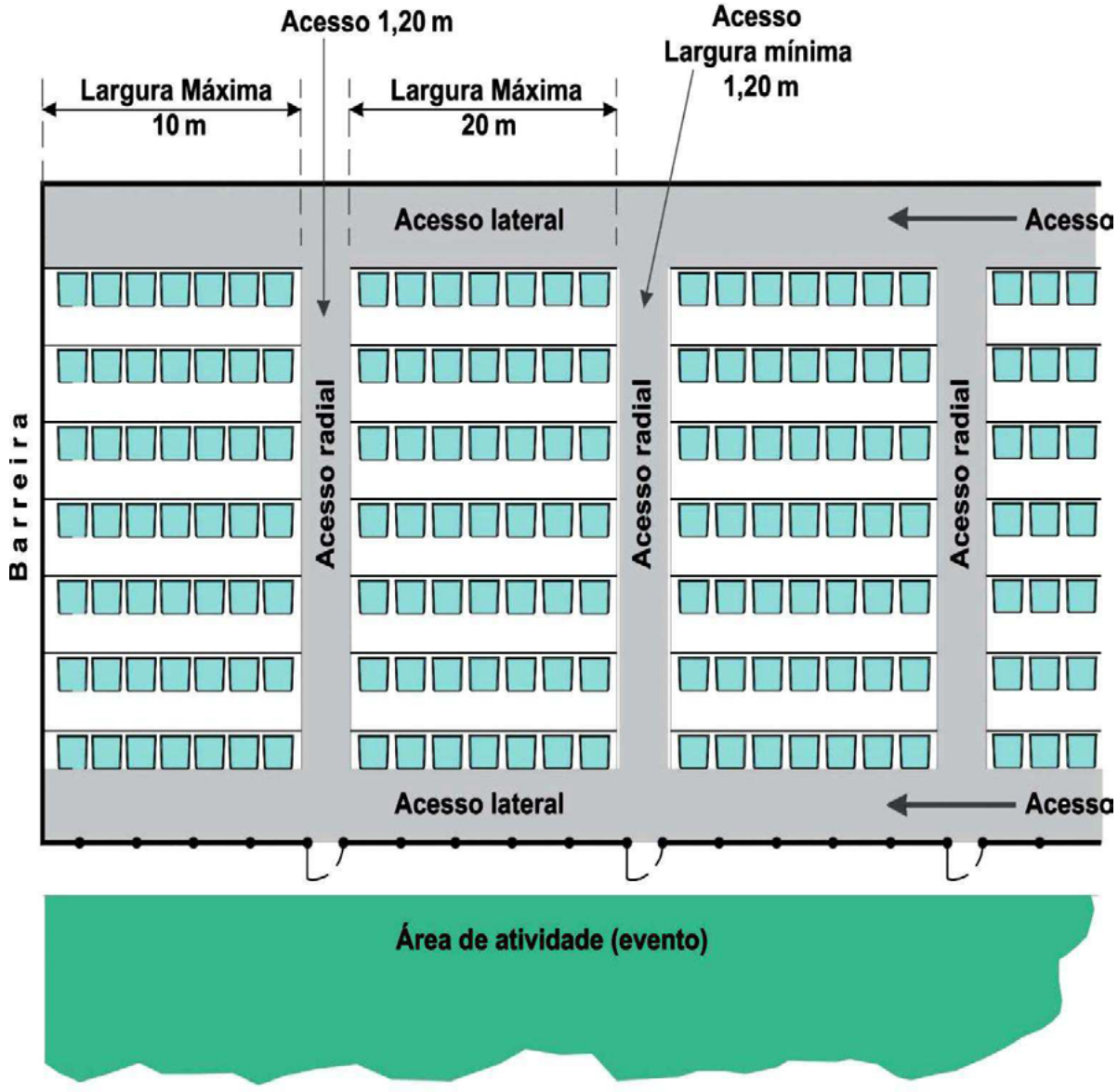
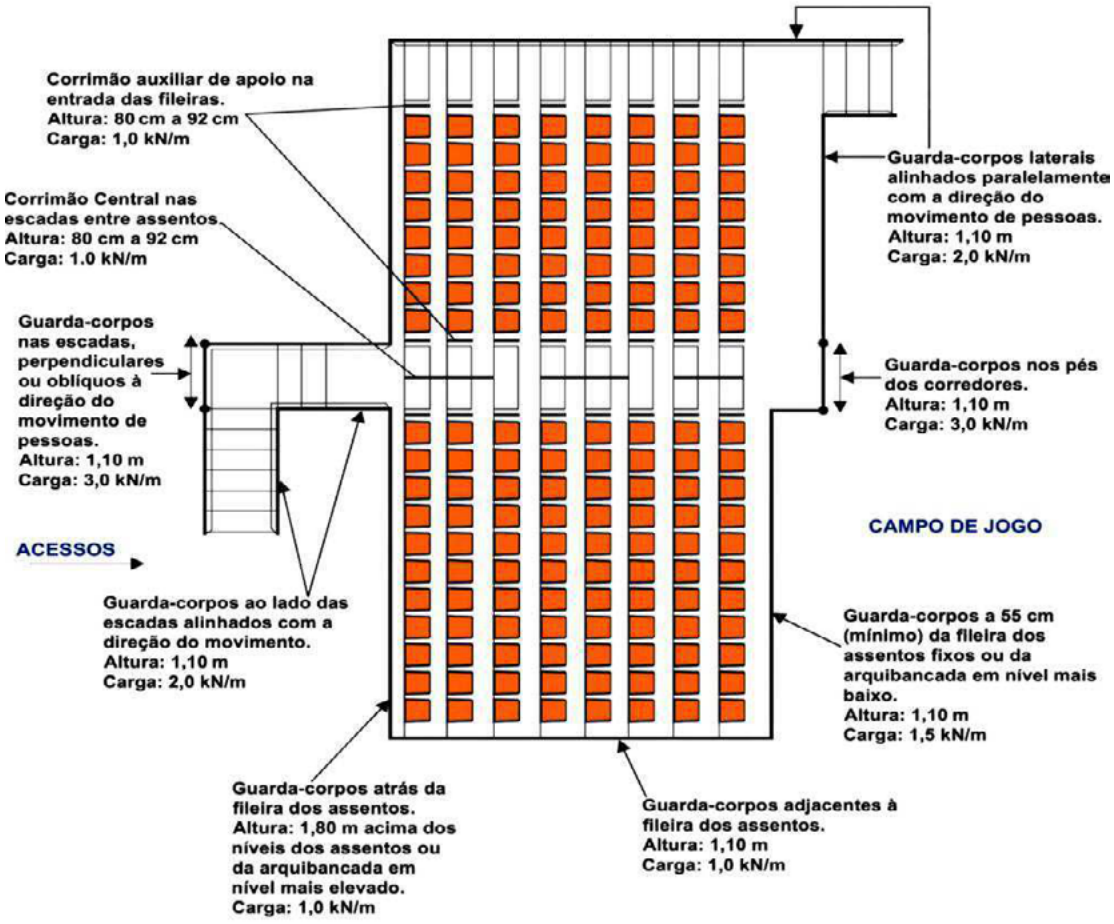


Figura 1: Detalhe do comprimento e número máximo de assentos



Fonte: CBPMESP e ARENA, com base no "Green Guide"

Figura 2: Barreiras, guarda-corpos e corrimãos centrais: cargas de projeto, alturas e disposições.
Fonte: CBPMESP e ARENA, com base no "Green Guide"

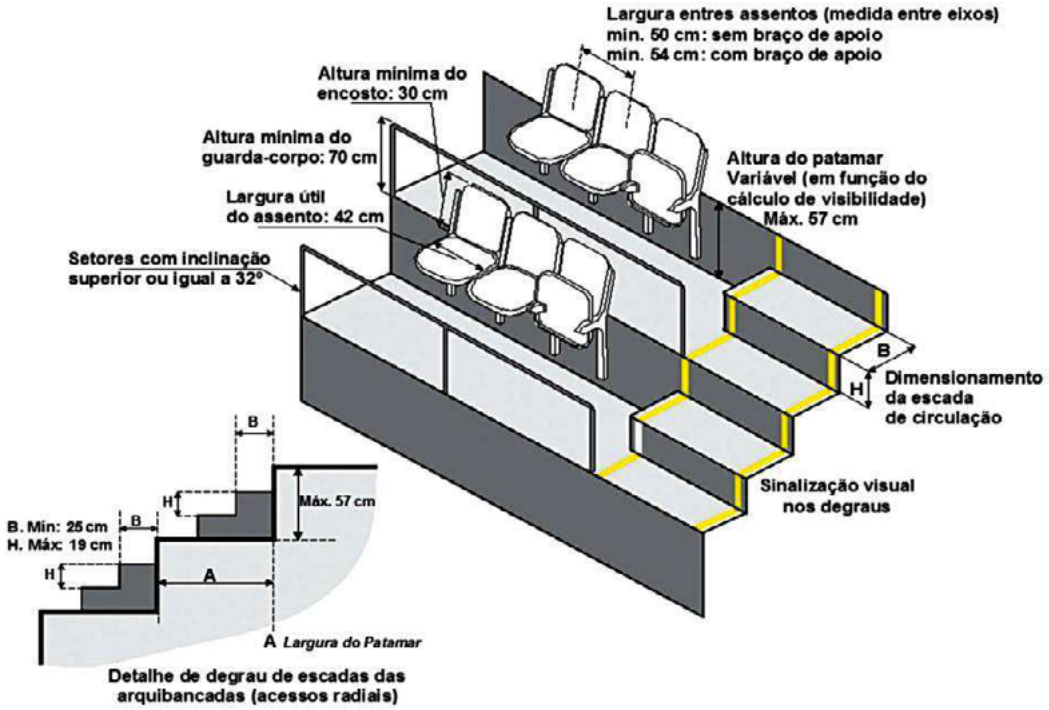
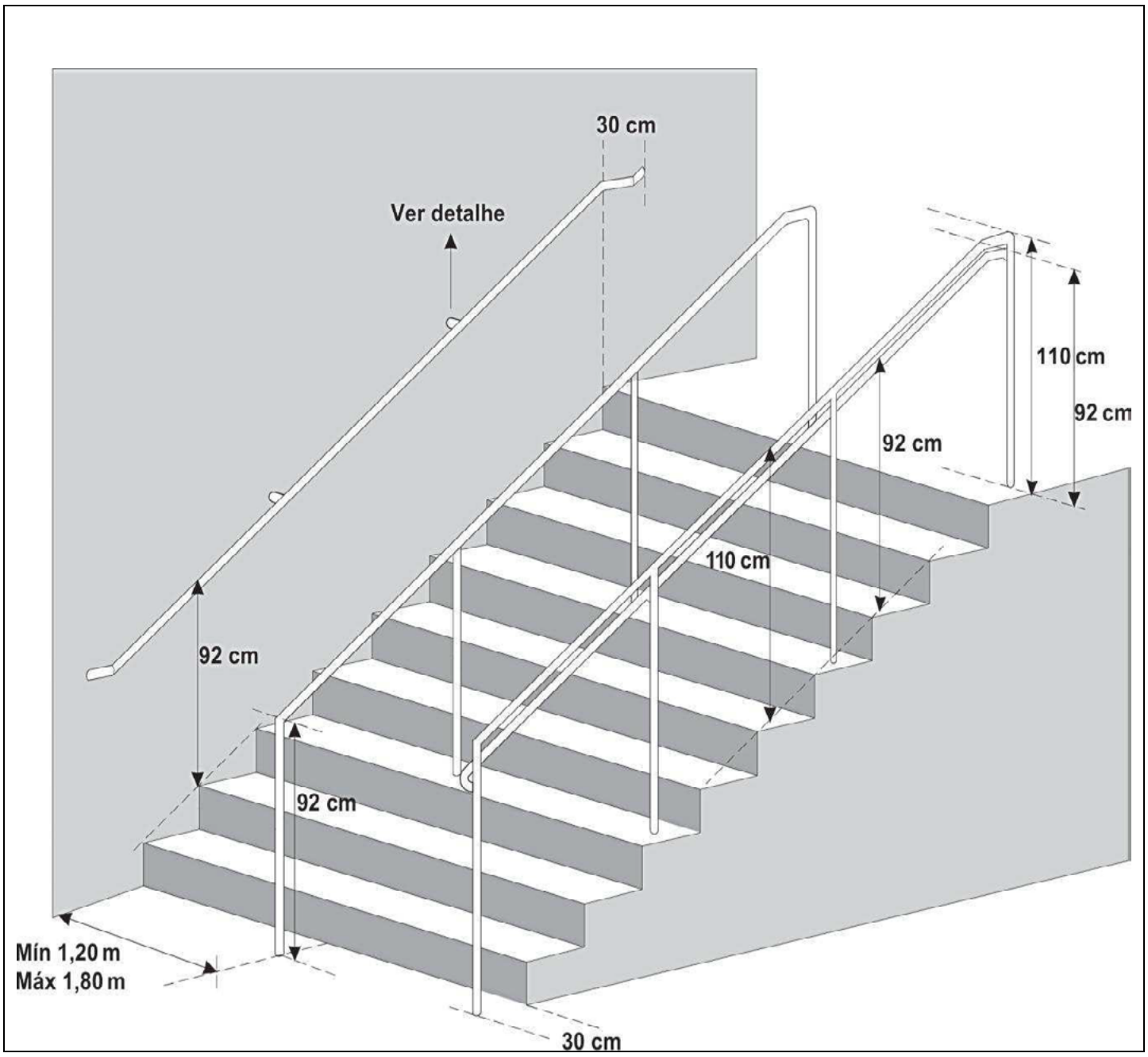


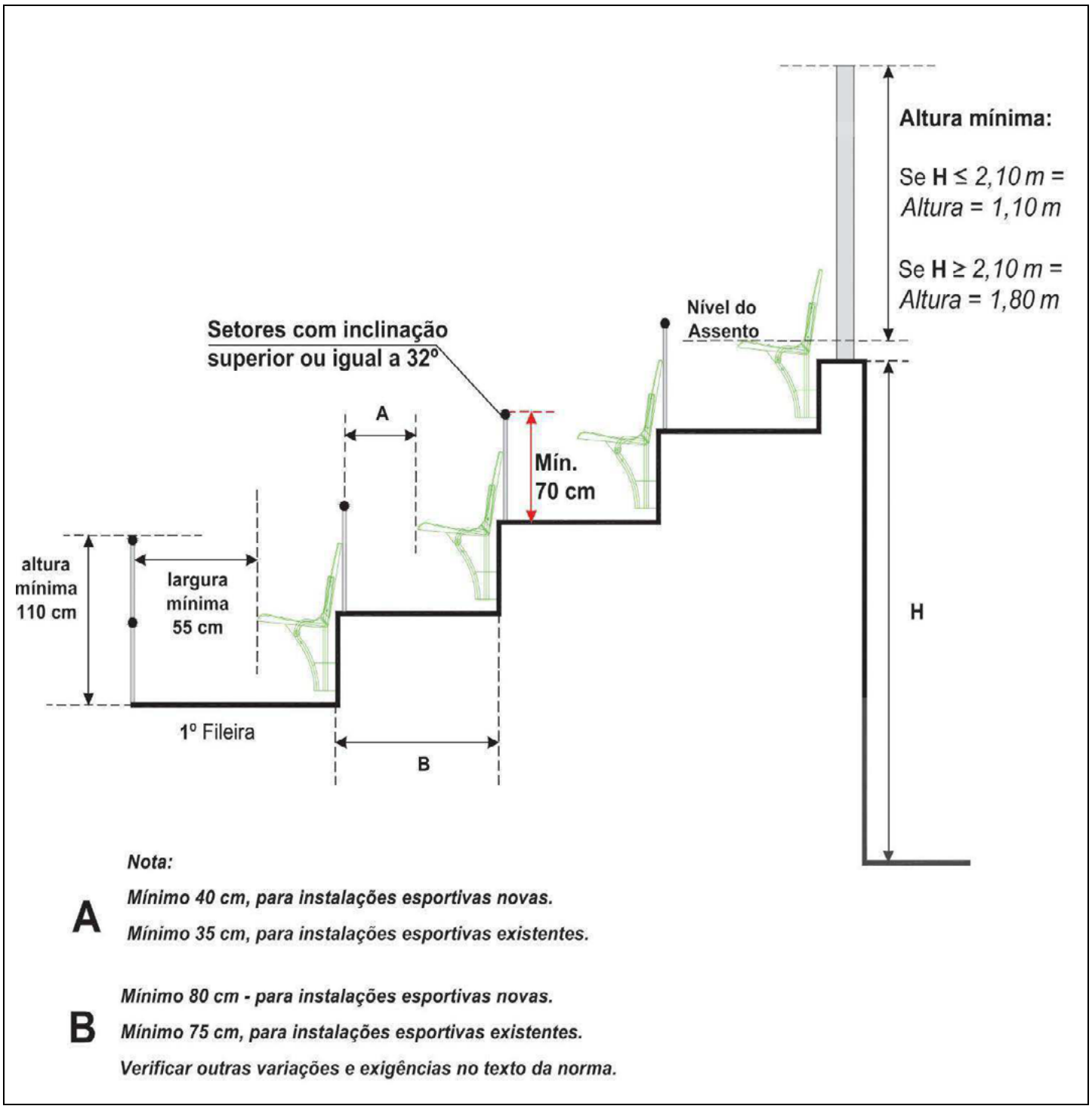
Figura 3: Detalhe das dimensões dos assentos e dos patamares.



Fonte: CBPMESP e ARENA, com base no "Green Guide"

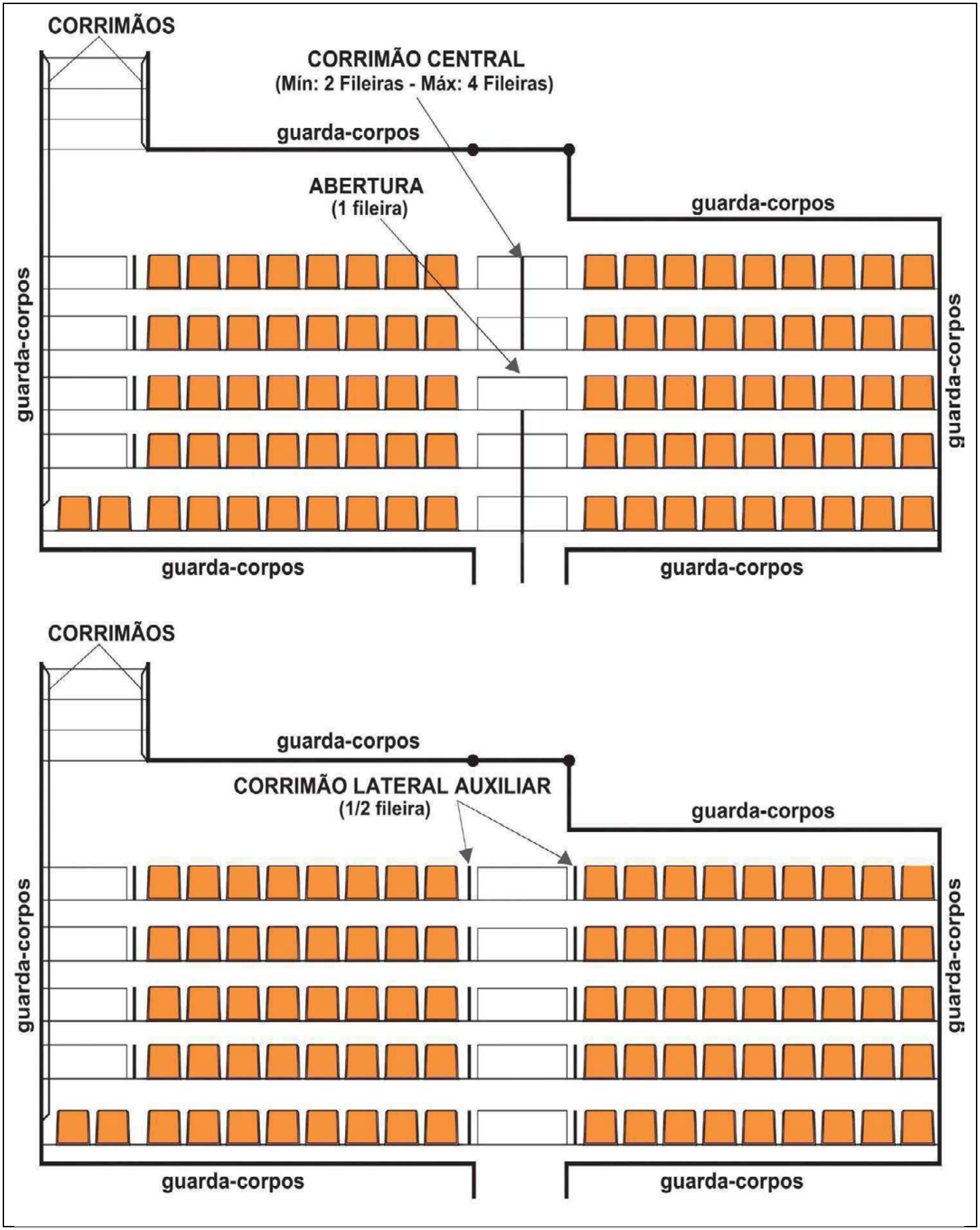
Nota: a) Verificar também os itens sobre guarda-corpos e corrimãos desta norma.

Figura 4: Dimensões dos corrimãos e guarda-corpos das escadas



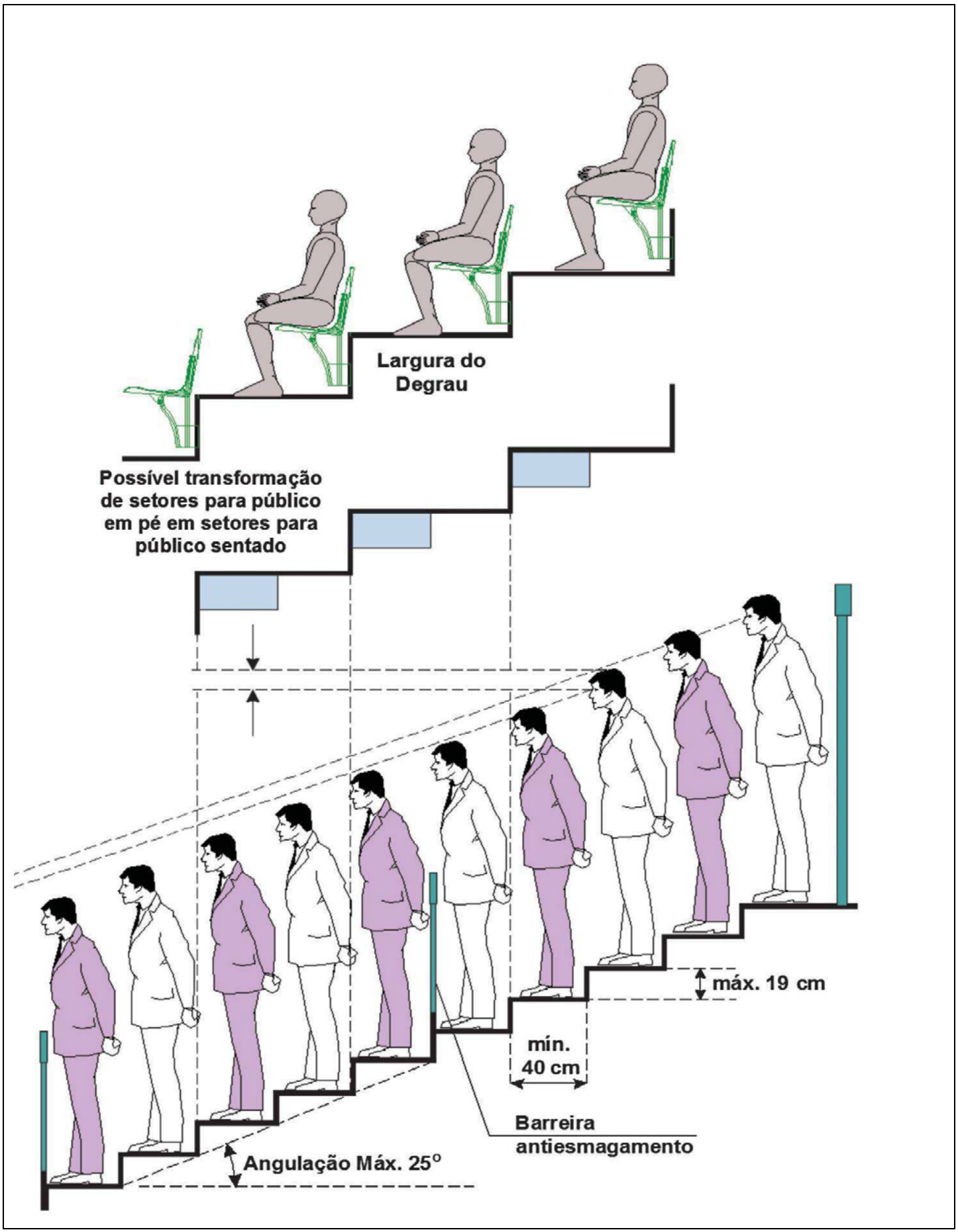
Fonte: CBPMESP e ARENA, com base no "Green Guide"

Figura 5: Detalhe dos assentos nos patamares e guarda-corpos (barreiras).



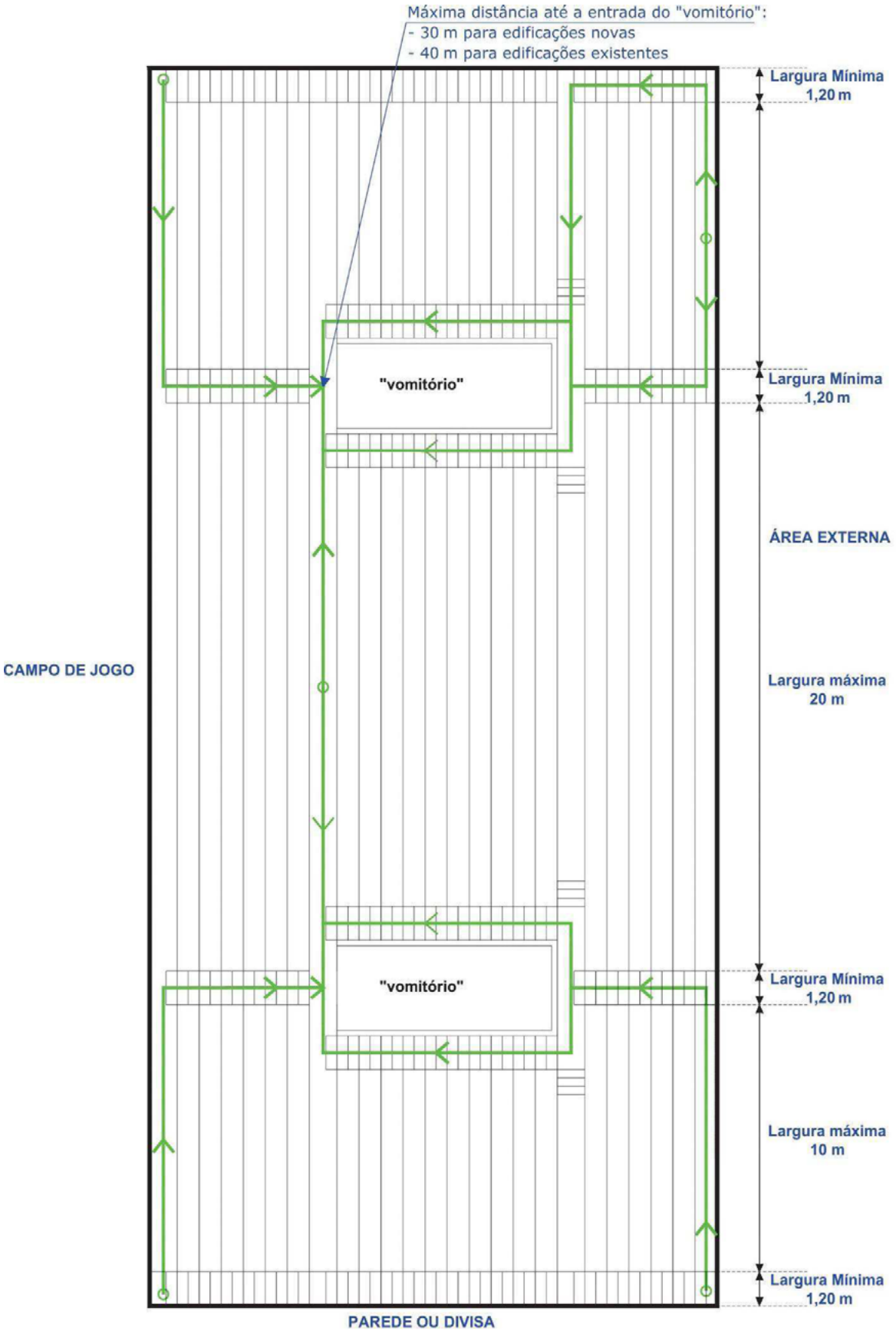
Fonte: CBPMESP e ARENA, com base no "Green Guide"

Figura 6: Corrimãos centrais e laterais



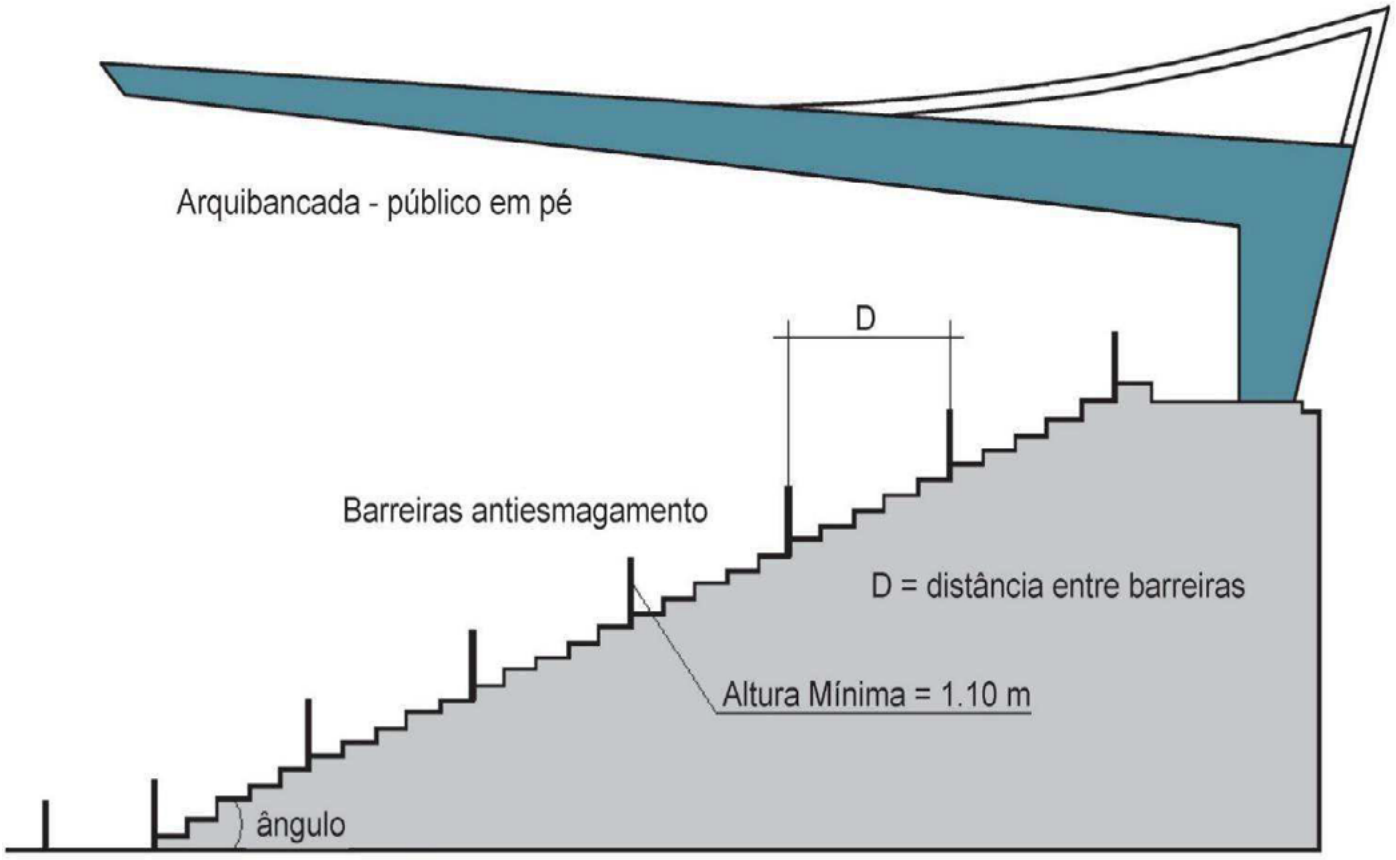
Fonte: CBPMESP e ARENA, com base no *"Green Guide"*

Figura 7: Detalhe de patamares para público em pé



Fonte: CBPMESP e ARENA, com base no "Green Guide"

Figura 8: Distâncias a percorrer e acessos



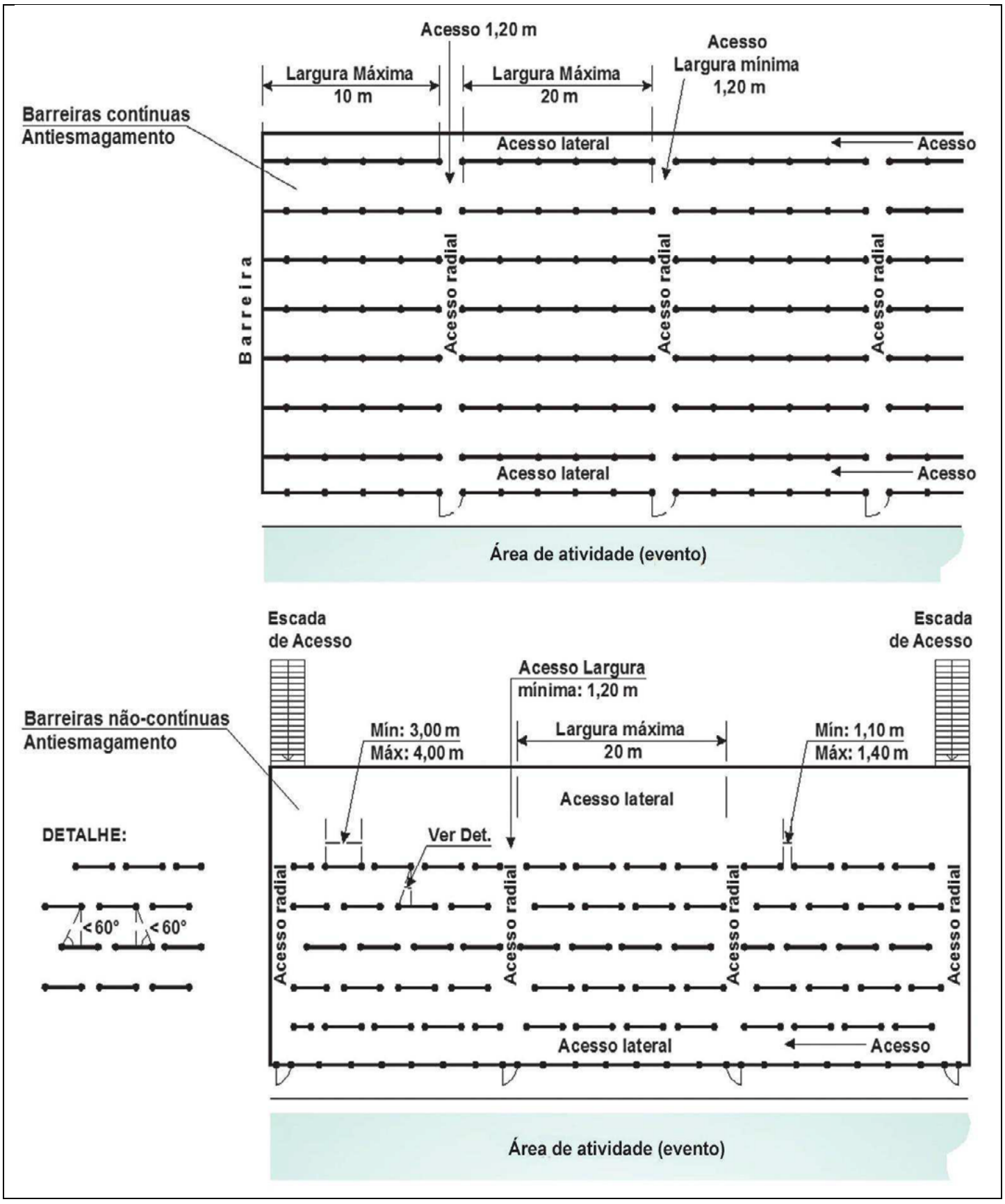
Resistência mecânica e distâncias entre barreiras antiesmagamentos

ângulo de inclinação da arquibancada	distância horizontal entre barreiras antiesmagamentos (metros) - D				
5°	5,0	4,0	3,3	3,0	2,0
10°	4,3	3,4	2,9	2,6	1,7
15°	3,8	3,0	2,6	2,3	1,5
20°	3,4	2,7	2,3	2,0	1,3
25°	3,1	2,5	2,1	1,8	1,2
Carga horizontal mínima	5,0 kN/m	4,0 kN/m	3,4 kN/m	3,0 kN/m	2,0 kN/m

Nota: kN/m = kilonewton por metro

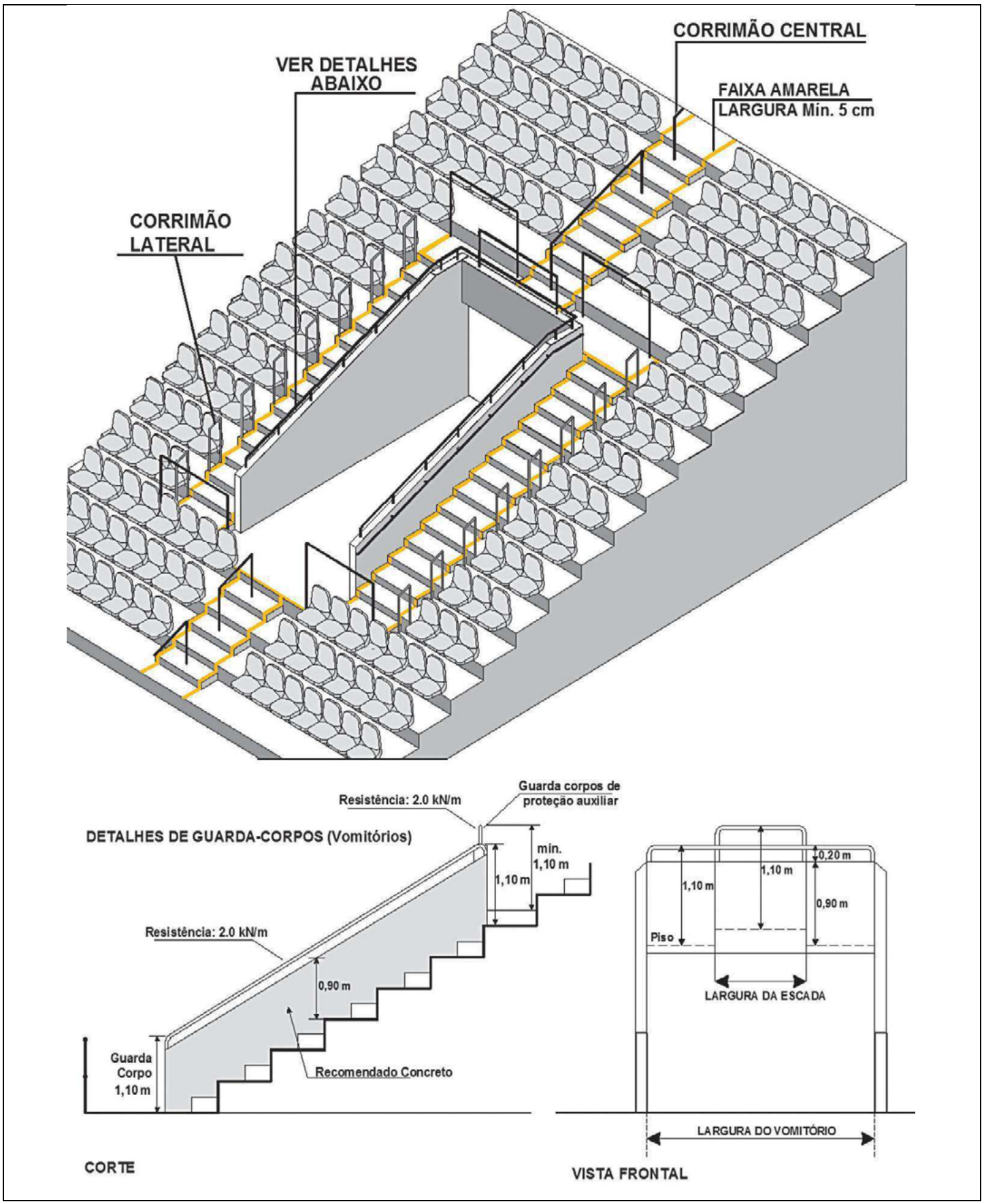
Fonte: CBPMESP e ARENA, com base no "Green Guide"

Figura 9: Barreiras antiesmagamento – posição e resistência mecânica



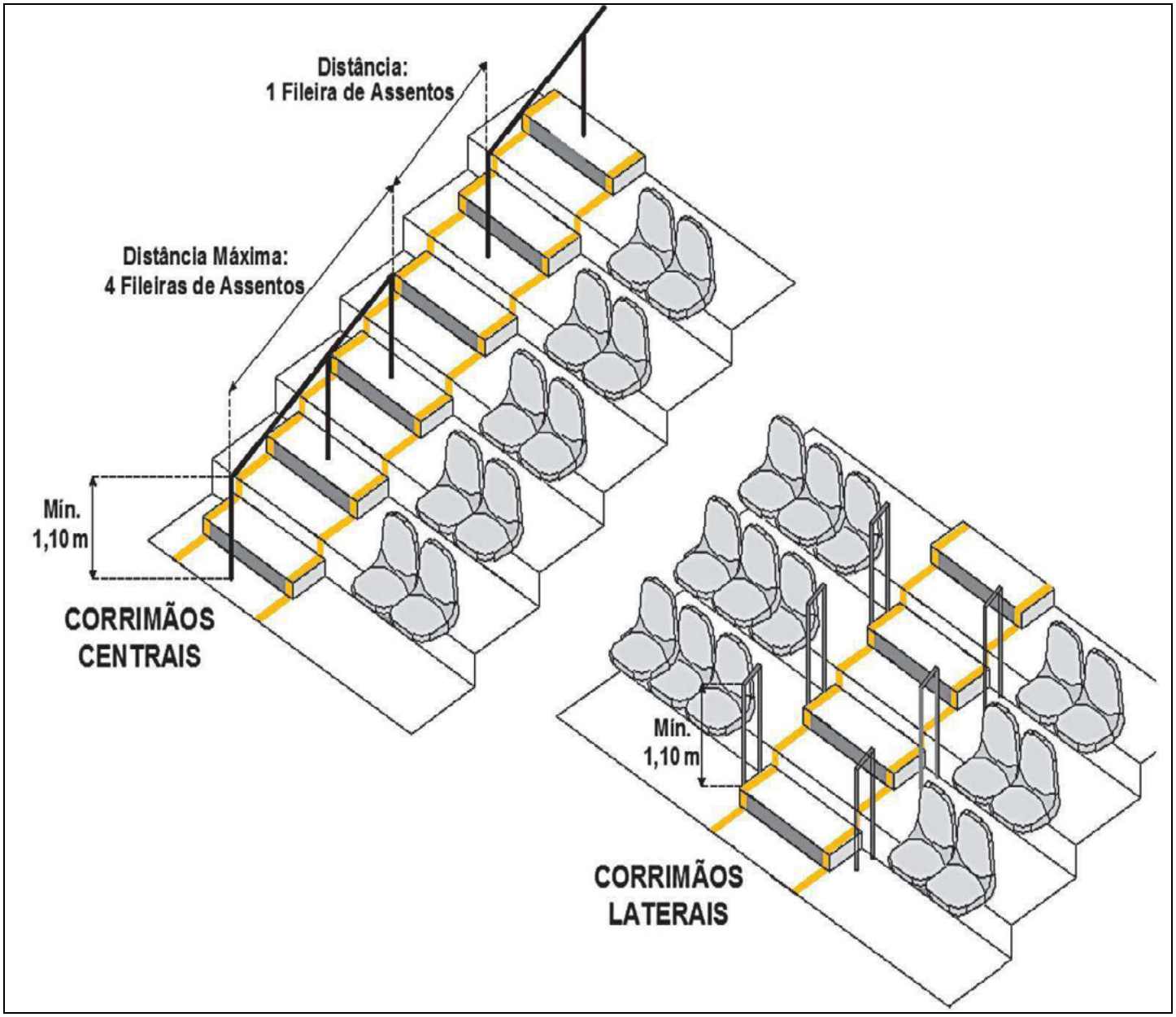
Fonte: CBPMESP e ARENA, com base no "Green Guide"

Figura 10: Barreiras antiesmagamento – contínuas e não contínuas



Fonte: CBPMESP e ARENA, com base no "Green Guide"

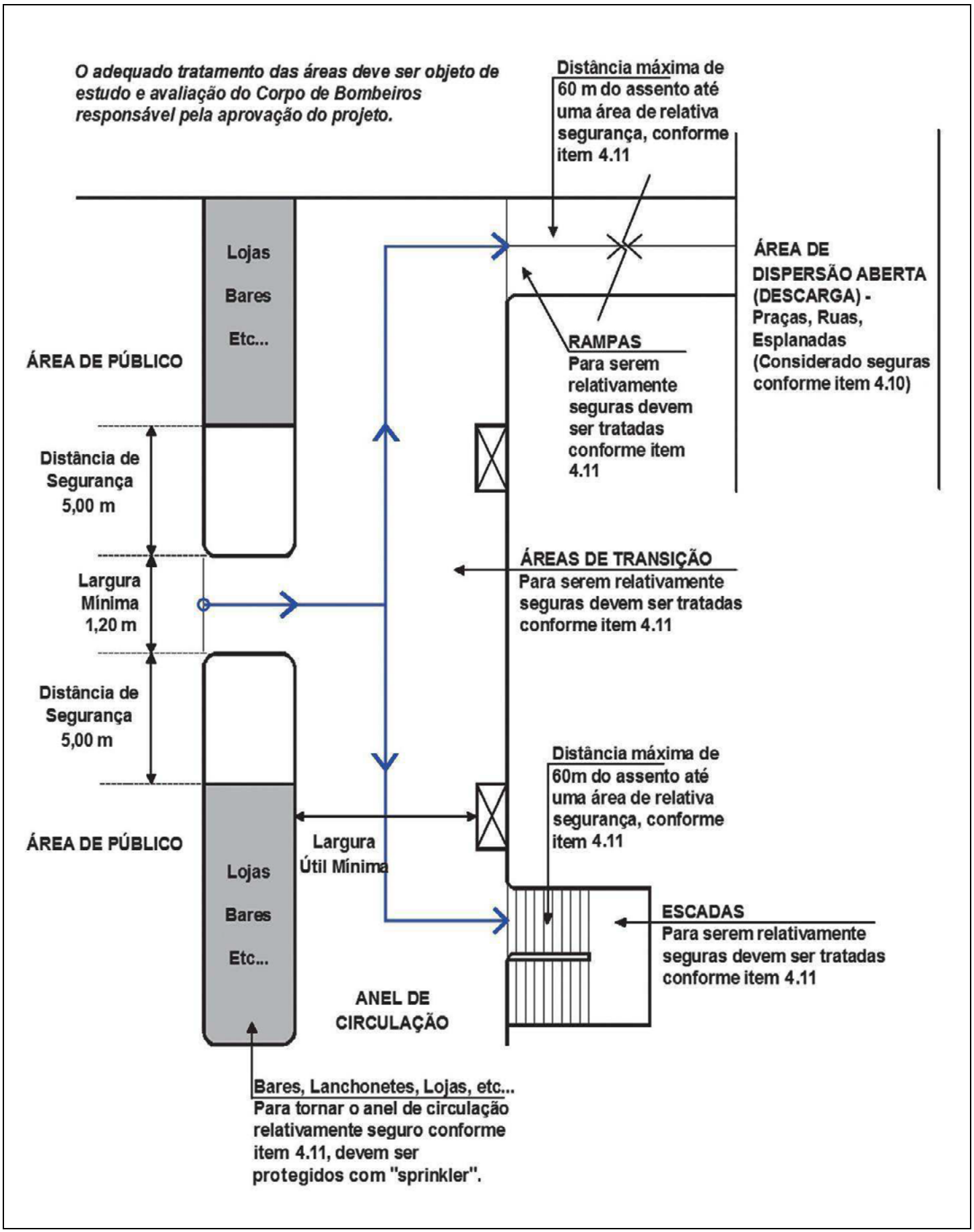
Figura 11: Perspectiva de vomitório padrão



Fonte: CBPMESP e ARENA, com base no "Green Guide"

Nota: Tempo máximo até um local de relativa segurança: - 8 minutos.

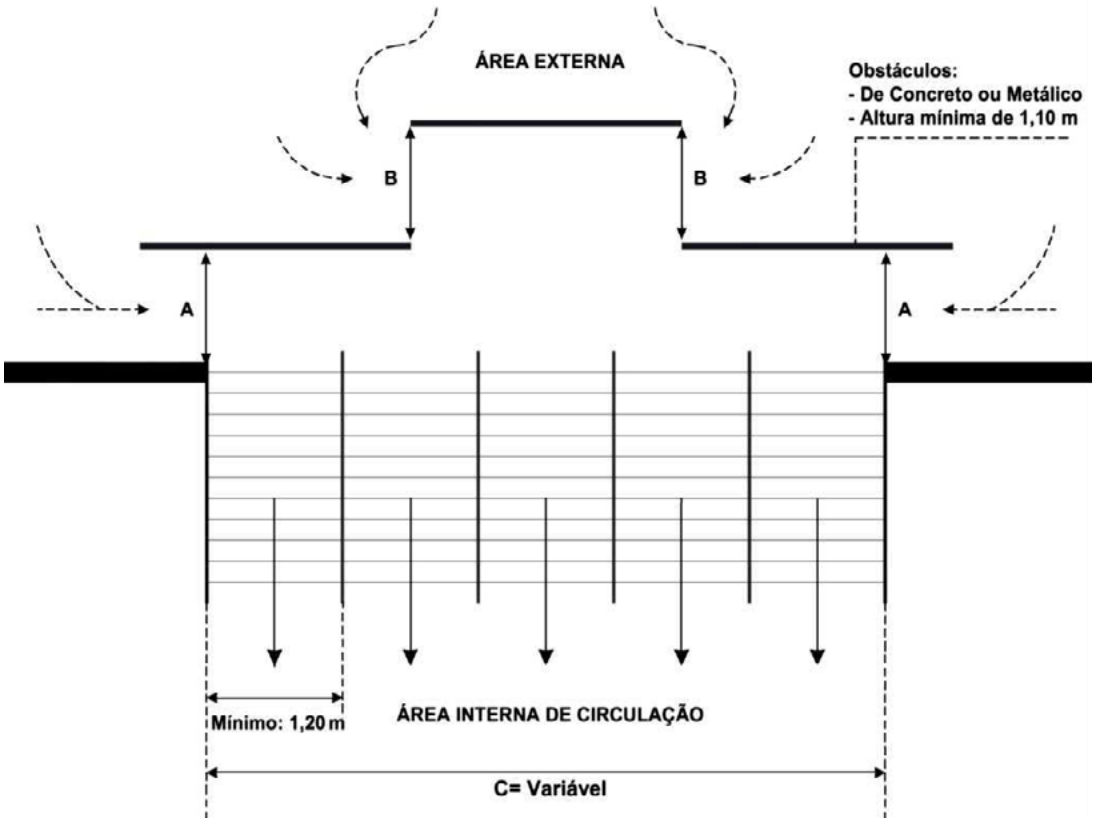
Figura 12: Perspectiva de corrimãos centrais e laterais



Fonte: CBPMESP e ARENA, com base no "Green Guide"

Nota: Tempo máximo até um local de relativa segurança: - 8 minutos.

Figura 13: Saídas e escoamento do público



Fonte: CBPMESP e ARENA, com base no "Green Guide"

Figura 14: Obstáculos na entrada de acesso

Notas:

- Largura mínima de A ou B deve ser 1,20 m, sendo somados A + B, não pode ser superior a 3 m de largura.
- Para efeito de cálculo de dimensionamento dos obstáculos adotar a seguinte fórmula: 2 (A + B) = 2C / 3 ou (A + B) = C/3.



Fonte: CBPMESP

Figura 15: Sinalização de lotação

Corpo de Bombeiros Militar de Alagoas

INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 13/2021

Pressurização de escada de segurança

SUMÁRIO

1 Objetivo

2 Aplicação

3 Referências normativas e bibliográficas

4 Definições

5 Procedimentos

6 Documentos

ANEXOS

A. Tabela 1: Níveis de pressurização

B. Tabela 2: Áreas típicas de escape para quatro tipos de PCF

C. Resumo de exigências para os diversos tipos de edificações com sistemas de pressurização

D. Condições para instalação de casa de máquinas de pressurização no pavimento de cobertura

E. Condições para não se revestir os dutos metálicos de sucção e/ou pressurização

F. Esquema geral do sistema de pressurização (com duto no interior da escada)

G. Modelo de cálculo de vazão do sistema de pressurização de escada

H. Relatório de Comissionamento/Inspeção do sistema de pressurização de escadas

1. OBJETIVO

1.1. Estabelecer os requisitos mínimos necessários para o dimensionamento da pressurização de escadas de segurança em edificações.

1.2. Manter as escadas de emergência livres da fumaça, de modo a permitir a fuga dos ocupantes de uma edificação no caso de incêndio. Esse sistema também pode ser acionado em qualquer caso de necessidade de abandono da edificação.

2. APLICAÇÃO

2.1. Esta Instrução Técnica (IT) aplica-se a todas as edificações descritas no Anexo B.

3. REFERÊNCIAS NORMATIVAS E BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT)**. NBR 9050** - que trata da adequação das edificações e do imobiliário urbano à pessoa deficiente – Procedimento.

_____.**NBR 9077** – Saídas de emergência em edifícios.

_____.**NBR 10898** - Sistemas de iluminação de emergência.

_____.**NBR 11742** – Porta corta-fogo para saída de emergência.

_____.**NBR 13768** – Acessórios destinados à porta corta-fogo para saída de emergência – requisitos.

_____.**NBR 14880** – Saídas de emergência em edifícios – Escada de Segurança – Controle de fumaça por pressurização.

_____.**NBR 16401** – Instalações de ar-condicionado - Sistemas centrais e unitários.

_____.**NBR 17240** - Sistemas de detecção e alarme de incêndio

BS-5588-4 (British Standards Institution) - Pressurização de escadas de segurança.

ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers) Handbook - Normas ASNI / ASHRAE 51.

HVAC (Heating, Ventilating, and Air-Conditioning, and Refrigeration) Publications - Recomendação Técnica DW/143 da Heating and Ventilation C*ontractors' Association (HVAC).*

SMACNA (Sheet Metal and A*ir Conditioning Contractors' Na*tional Association) Publications HVAC Duct Construction - Metal and Flexible.

HVAC System Duct Design; HVAC Air Duct Leakage Test Manual.

AMCA (Air Movement and Control Association International, Inc.) - AMCA 203, pela literatura Field Performance Measurement of Fan System; AMCA-*210 e o Manual da AMCA "Fans and Systems"* - publicação 201-90 - "O fator do efeito do sistema" (System Effect Factor) e suas tabelas.

Norma ISO 6944 - Fire Resistance Tests - Ventilation Ducts ou similar.

Instrução Técnica 13 CBPMESP – Pressurização de escada de segurança.

4. DEFINIÇÕES

4.1. Para os efeitos desta Instrução Técnica aplicam-se as definições constantes da IT 04 – Terminologia de segurança contra incêndio e símbolos gráficos, e as definições contidas na NBR 14518.

5. PROCEDIMENTOS

5.1. Conceitos básicos do sistema de pressurização

5.1.1. Princípio geral da pressurização

a) considera-se um espaço pressurizado quando este receber um suprimento contínuo de ar que possibilite manter um diferencial de pressão entre este espaço e os adjacentes, preservando-se um fluxo de ar através de uma ou várias trajetórias de escape que conduzem o ar para o exterior da edificação;

b) para a finalidade prevista nesta IT, o diferencial de pressão deve ser mantido em nível adequado para impedir a entrada de fumaça no interior da escada;

c) o método estabelecido nesta IT também se aplica às escadas de segurança com pavimentos abaixo do piso de descarga.

5.1.2. Pressurização de 1 ou 2 estágios

5.1.2.1. O sistema de pressurização pode ser projetado de duas formas:

5.1.2.1.1. Sistema de **1** estágio: para operar somente em situação de emergência;

5.1.2.1.2. Sistema de **2** estágios: incorporar um nível baixo de pressurização, para funcionamento contínuo, com previsão para um nível maior de pressurização que entra em funcionamento em uma situação de emergência.

5.1.2.1.3. Recomenda-se dar preferência para a opção do sistema de **2** estágios, para que se mantenha um nível mínimo de proteção em permanente operação, bem como propiciar a renovação de ar no volume da escada.

5.1.3. Elementos básicos de um sistema de pressurização

5.1.3.1. São elementos básicos de um sistema de pressurização:

a) sistema de acionamento e alarme;

b) ar externo suprido mecanicamente;

c) trajetória de escape do ar;

d) fonte de energia garantida.

5.1.4. Unidades adotadas

5.1.4.1. Toda e qualquer proposta de sistema de pressurização deve seguir os critérios de apresentação e desenvolvimento de acordo com o estabelecido abaixo:

Vazão (**Q**) = m^3/s

Velocidade (**V**) = m/s

Área (**A**) = m^2

Pressão (**P**) = Pa (Pascal), ou mmH_2O (milímetro de coluna d'água)

Potência = **CV** (Cavalo Vapor) ou **HP** (Horse Power)

Temperatura em graus Celsius = ºC

Altura da edificação (**h**) = m

5.1.5. Níveis de pressurização adotados

5.1.5.1. O nível de pressurização utilizado para fins de projeto não deve ser menor que o apresentado na Tabela 1 do Anexo A desta IT e não deve ultrapassar o limite de 60 Pa, considerando-se todas as PCF (portas corta-fogo) de acesso à escada na condição fechadas.

5.1.5.2. Os edifícios utilizados por crianças, idosos e ou pessoas incapacitadas precisam de considerações especiais, a fim de assegurar que as PCF possam ser abertas, apesar da força criada pelo diferencial de pressão.

5.1.5.3. Para obtenção dos níveis de pressurização, no interior dos espaços pressurizados, na determinação da capacidade de vazão e pressão dos motoventiladores, devem ser avaliadas as perdas de carga localizadas em todos os componentes de captação e distribuição do sistema (dutos, venezianas, grelhas, joelhos, dampers, saídas dos motoventiladores, rugosidades das superfícies internas dos dutos etc.) que devem constar de memorial de cálculo, atendendo as seguintes condições:

a) desenvolvimento do cálculo do suprimento de ar necessário considerando as duas situações previstas no item 5.1.6 abaixo: escape de ar com todas as portas do espaço pressurizado na condição fechadas (equação 2); e escape de ar considerando as portas na condição abertas, conforme a quantidade estipulada no Anexo B desta IT (equação 3);

b) desenvolvimento do cálculo das perdas de carga ao longo da rede de captação e distribuição ar, considerando todas as singularidades. Deve constar também a velocidade do fluxo de ar em todos os trechos e acessórios, que devem estar dentro dos limites estipulados nesta IT. Tabelas e ábacos de fabricantes de acessórios podem ser considerados para determinação das perdas de carga de singularidades, a partir da velocidade e vazão;

c) a velocidade do fluxo de ar em todo o trecho de captação deve ser de, no máximo, 8 m/s e, no trecho de distribuição: máximo de 10 m/s quando o duto for construído em alvenaria ou gesso acartonado e de 15 m/s quando o duto for construído em chapa metálica. No dimensionamento, adotar parâmetros do manual da ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers), podendo ser aceitas velocidades diferentes, quando se tratar de edificação existente, desde que não haja possibilidade técnica de adequação, devidamente justificada.

5.1.6. Suprimento de ar necessário

5.1.6.1. Cálculo do suprimento de ar

5.1.6.1.1. Para determinação do primeiro valor de suprimento de ar necessário para obtenção de um diferencial de pressão entre o ambiente a ser pressurizado e os ambientes contíguos, deve-se adotar a equação 1. Essa equação depende diretamente da área de restrição e do diferencial de pressão entre os ambientes contíguos. A área de restrição é determinada pelo escape de ar para fora do espaço a ser pressurizado, quando o ar passa, por exemplo, pelas frestas ao redor de uma PCF. O diferencial de pressão é o mínimo estabelecido na Tabela 1 do Anexo A desta IT, ou seja, 50 Pa.

Equação 1:

$Q = 0,827 \times A \times (P)(1/N)$

Onde:

Q é o fluxo de ar (m^3/s)

A é a área de restrição (m^2)

P é o diferencial de pressão (Pa)

N é um índice que varia de 1 a 2

No caso de frestas em torno de uma PCF, N = 2

No caso de frestas em vãos estreitos, tais como frestas em torno de janelas, N = 1,6

Vazão de ar (condição padrão de ar com densidade de 1,204 kg/m^3).

5.1.6.2. Trajetórias de escape em série e paralelo

a) na trajetória de escape do ar para fora de um espaço pressurizado, podem existir elementos de restrição posicionados em paralelo, tal como ilustrado na Figura 1, ou em série, como apresentado na Figura 2, ou ainda uma combinação desses.



Figura 1: Trajetórias de escape do ar em paralelo

b) no caso de trajetórias de escape do ar em paralelo, com as portas do ambiente conforme Figura 1 acima, a área total de escape é determinada pela simples soma de todas as áreas de escape envolvidas, então:

Equação 2: $A_{Total} = A_1+A_2+A_3+A_4$

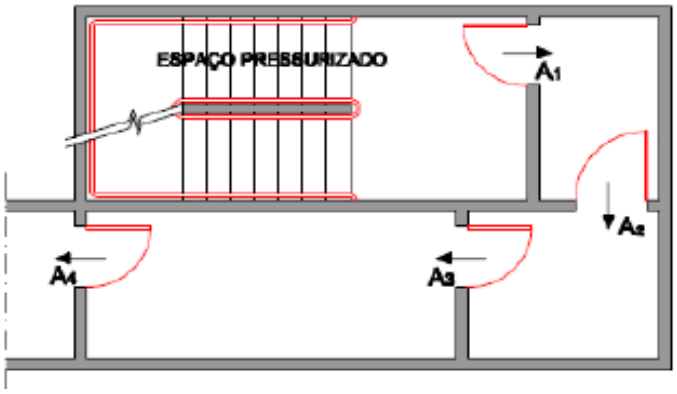


Figura 2: Trajetórias de escape do ar em série

c) no caso das portas em série, como a PCF da escada e a PCF da antecâmara não ventilada a ela associada, como demonstrado na Figura 2 acima, temos:

Equação 3:

$$\frac{1}{(A_{Total})^2} = \frac{1}{(A_1)^2} + \frac{1}{(A_2)^2} + \frac{1}{(A_3)^2} + \frac{1}{(A_4)^2}$$

d) o escape total e efetivo de uma combinação de trajetórias de escape do ar em série e em paralelo, pode ser obtido combinando sucessivamente grupos simples de escape isolados (PCF da escada e da antecâmara pressurizada do mesmo pavimento), com os outros equivalentes (PCF em paralelo).

5.1.6.3. Áreas de escape a partir de uma escada pressurizada.

5.1.6.3.1. De maneira geral, o escape de ar a partir de uma escada ocorre:

a) por meio das frestas em torno das PCF (quando essas estiverem fechadas), devendo ser adotados os valores constantes da Tabela 2 do Anexo A desta IT;

b) por meio do vão de luz das PCF consideradas na condição abertas, na quantidade estipulada na Tabela do Anexo B desta IT, somadas às perdas pelas frestas das demais PCF consideradas na condição fechadas;

c) por meio das frestas no entorno de portas de elevadores e janelas existentes no espaço pressurizado.

5.1.6.4. Portas corta-fogo abertas e outras aberturas

a) para ser eficaz, a escada de emergência deve ter seus acessos protegidos por PCF, sendo inevitável que estas sejam abertas ocasionalmente. A pressurização projetada não pode ser mantida, se houver grande abertura entre a área pressurizada e os espaços adjacentes;

b) caso haja uma abertura permanente (uma janela dentro da caixa de escada, por exemplo), deve ser considerada a introdução de vazão de ar suficiente para se obter uma velocidade média do ar, através desta abertura, de 4 m/s;

c) a abertura intermitente das PCF, quando do abandono da edificação, produz, momentaneamente, uma perda de pressão no interior da escada. Nesta situação, a vazão de ar determinada pela Equação 1 deve ser avaliada para que seja obtida uma condição satisfatória para minimizar a infiltração de fumaça no interior da escada nesta situação, devendo possibilitar a manutenção de uma velocidade de ar mínima de 1,0 m/s saindo através das PCF consideradas na condição abertas;

d) os critérios para verificação da velocidade do ar a que se referem os itens seguintes são os estipulados no item 5.1.6.5, adiante;

e) o número de PCF, na condição abertas, a ser utilizado nos cálculos, depende do tipo de edificação, considerando-se o número de ocupantes e as dificuldades encontradas para o abandono, devendo obedecer aos critérios estipulados no Anexo B, desta IT;

f) uma PCF considerada na condição aberta (em relação ao estabelecido no Anexo B, desta IT) deve ser acrescentada no cálculo do suprimento de ar do sistema de pressurização, em edificações de escritório até 21 m de altura onde existem locais de reunião de público, com capacidade para 50 ou mais pessoas (tais como auditórios, refeitórios, salas de exposição e assemelhados). Esse critério deve ser desconsiderado quando o local de reunião de público estiver no piso de descarga (térreo ou nível com saída direta para o exterior) ou em mezaninos do piso térreo com acessos através de escadas exclusivas, de tal modo que a escada pressurizada não seja utilizada como rota predominante de saída de emergência para esse público;

g) devem ser considerados os vãos e frestas reais de todas as PCF da caixa da escada pressurizada, conforme especificado abaixo, na quantidade estipulada no Anexo B desta IT:

1) PCF simples, quando todos os acessos à escada pressurizada ocorrer apenas através de PCF simples;

2) PCF duplas, quando a quantidade de PCF duplas instaladas for igual ou superior à quantidade de PCF abertas - critério esse estipulado no Anexo B desta IT, para efeito de dimensionamento de escapes de ar por meio de PCF na condição abertas;

3) PCF duplas e PCF simples na mesma caixa de escada, quando a quantidade de PCF duplas for inferior à quantidade de PCF consideradas na condição abertas (conforme critério estipulado no Anexo B desta IT, para efeito de dimensionamento de escapes de ar por meio de PCF na condição abertas) devem ser consideradas todas as PCF duplas e, na quantidade devida, complementar com PCF simples. Neste caso, cada PCF dupla deve ser computada como uma PCF aberta e não como duas, embora devem ser somados o vão de luz real de cada PCF dupla e simples consideradas.

h) em edificações existentes é comum o uso da pressurização de um amplo hall e o uso da PCF no acesso às unidades residenciais ou unidades de escritório etc., como estabelecido na figura 1 do item 5.1.6.2. Nesses casos, o número de PCF duplas ou simples calculadas (respeitando-se suas áreas), deve ser de 4 para edificações com até 60 m de altura, sendo que acima desse valor é exigido o cálculo de 5 PCF abertas.

Observação: o número máximo de PCF por pavimento em contato com esse ambiente pressurizado deve ser de 4 PCF simples. Características diferentes devem ser avaliadas em Comissão Técnica do CBMAL.

Nota:

A vazão total requerida para o sistema de pressurização de escadas deve ser calculada pela equação abaixo:

Equação 4:

Se QFT > QAT, então QT = QFT

Se QFT < QAT, então QT = QAT

Onde:

QT = vazão total requerida do sistema de pressurização;

QFT = vazão total das frestas com todas as portas fechadas (m3/s) conforme Equação 1;

QAT = vazamento de ar através das portas consideradas na condição abertas somadas às frestas das demais portas, na condição fechadas (m3/s), com velocidade de 1 m/s.

Observação:

Em todos os casos, levar em consideração a condição padrão do ar.

5.1.6.5. Estimativa da velocidade de saída do ar através da PCF aberta

a) na prática, a velocidade de saída do ar deve ser obtida dividindo-se a vazão de ar de suprimento (Equação 1) pela área de abertura total;

b) a área de abertura total deve ser calculada somando-se as áreas das PCF consideradas abertas (ver Anexo B, desta IT) e as frestas das demais PCF previstas na escada, na condição fechadas;

c) quando a velocidade obtida no cálculo especificado no item "a" acima for inferior ao parâmetro mínimo estabelecido, a vazão de ar deve ser aumentada até que seja alcançado o valor requerido (1 m/s);

d) sobre o valor de vazão de ar obtido conforme itens "a" ou "c" acima, devem ser aplicados os fatores de vazamentos em dutos e de vazamentos não identificados, conforme item 5.1.6.6;

e) para atender a todas as hipóteses de escapes de ar e de vazamentos não identificados, contidos nesta IT, invariavelmente a escada pressurizada deve ser provida de dispositivos que impeçam que a pressão no seu interior eleve-se acima de 60 Pa, devido ao excesso de ar que pode ser necessário.

5.1.6.6. Vazamentos em dutos e vazamentos não identificados

5.1.6.6.1. Para se determinar a vazão de ar total requerida, após o desenvolvimento da equação 4, constante do item anterior, acrescentar ao resultado final, conforme equação 5, abaixo, os fatores de vazamentos de ar em dutos e de vazamentos não identificados:

a) acrescentar 15% para vazamentos em dutos metálicos ou 25% para dutos construídos em alvenaria ou mistos, sendo que esses valores porcentuais devem ser considerados independentemente do comprimento dos dutos;

b) acrescentar 25% - para atender à hipótese de vazamentos não identificados:

QTS = QT + 15% (vazamentos em dutos metálicos) + 25% (vazamentos não identificados); ou

QTS = QT + 25% (vazamentos em dutos de alvenaria ou mistos) + 25% (vazamentos não identificados);

Onde:

QT = vazão total requerida do sistema de pressurização (m^3/s) conforme equação **4,** levando-se em consideração a condição padrão do ar;

QTS = vazão total requerida do sistema de pressurização (m^3/s), conforme equação **4** acrescida dos fatores de segurança, levando-se em consideração a condição padrão do ar.

Nota:

A vazão total requerida para o sistema de pressurização de escadas, somada aos dois fatores de segurança acima descritos, deve ser calculada conforme abaixo:

Equação 5:

QTS = QT x 1,4 (quando se tratar de duto metálico); ou

QTS = QT x 1,5 (quando se tratar de duto de alvenaria ou misto).

5.1.6.7. Antecâmara do elevador de emergência

5.1.6.7.1. A antecâmara de segurança do elevador de emergência deve ser pressurizada, adotando-se os critérios do item 5.1.6.8 e da Tabela 1 do Anexo A, desta IT, e apresentar as seguintes características:

a) no cálculo da vazão de ar de pressurização, deve ser considerado o escape de ar através das aberturas no entorno da passagem de cabos de aço e outros no topo do poço do elevador, no piso da casa de máquinas, em série com o escape pelas frestas das portas de acesso ao elevador nos diversos pavimentos;

b) o cálculo para determinação da vazão de ar de pressurização deverá considerar as frestas das portas do elevador e das PCF de acesso às antecâmaras conforme a Tabela 2 do Anexo A. Considerando que esses parâmetros dimensionais poderão estar alterados na conclusão da obra, a vazão de ar introduzida em cada antecâmara deve ser regulada para que a pressão interna não ultrapasse a 60 Pa;

c) quando contígua com a escada pressurizada, a antecâmara, quando não pressurizada por duto exclusivo, deve ser pressurizada pelo mesmo sistema da escada, através de vasos comunicantes, controlados por venezianas unidirecionais, reguláveis e independentes em cada nível de pavimento, de forma a manter um gradiente de pressão no sentido do interior da escada pressurizada para a antecâmara de segurança, neste caso, considerar o escape de ar através dessas janelas no cálculo do suprimento total de ar necessário para o sistema de pressurização da escada (adotar as frestas e vão reais efetivos);

d) ser protegida por PCF P-90, no acesso à antecâmara de segurança, a partir do pavimento;

e) a casa de máquinas deve ser independente e isolada em relação aos demais elevadores, com paredes com TRRF, mínimo de, 2 h e acessos por PCF P-90;

f) alternativamente, pode ser adotada a pressurização das antecâmaras do elevador de emergência a partir do poço do elevador que, nesse caso, funcionará como um duto de pressurização, para tanto, avaliar as condições para se manter as antecâmaras pressurizadas até o limite de 60 Pa, considerando-se as resistências das frestas no entorno das portas dos elevadores e PCF de acesso em cada pavimento – precaver-se de que haja um fluxo de ar

g) contínuo entre esse espaço pressurizado com os ambientes contíguos e, desses, com aberturas permanentes para o exterior da edificação. As paredes do poço do elevador devem seguir os critérios do item 5.3.3, desta IT;

h) também, alternativamente, pode-se fazer o acesso ao elevador de segurança diretamente por um patamar da escada pressurizada, a partir de um hall disposto fora da rota de circulação das pessoas na escada, formando um ambiente único com a caixa de escada. No ingresso a este conjunto, verificar a necessidade, ou não, da exigência da antecâmara de segurança conforme item 5.1.6.8 desta IT; o gradiente de pressão entre a escada e a antecâmara pode ser obtido por meio de grelha unidirecional, no sentido da escada para a antecâmara. A dimensão do acesso ao elevador emergência deve possuir espaço livre (largura) de, no mínimo, 1,50 m, não podendo esse espaço, em nenhuma hipótese, interferir no raio de escoamento da escada de segurança.

5.1.6.8. Antecâmara de segurança de escada pressurizada

a) para as edificações residenciais com altura superior a 120 m e para as demais ocupações com altura superior a 90 m será exigida, além da pressurização da escada de segurança, a existência de uma antecâmara de segurança;

b) essa antecâmara deve possuir as seguintes características:

c) Ser interposta entre a escada pressurizada e as áreas comuns ou privativas da edificação, em todos os níveis de pavimento, considerando-se a partir do piso de descarga, nos sentidos ascendente e descendente (pavimentos superiores e inferiores ao nível da descarga) dentro do critério de altura fixado na Tabela do Anexo B desta IT;

d) Ser protegida por PCF P-60, tanto no acesso à antecâmara de segurança quanto no acesso à escada pressurizada.

e) deve haver um diferencial de pressão (DDP) entre a antecâmara de segurança e o interior da escada pressurizada, garantindo-se dessa forma o gradiente de pressão no sentido do interior da escada pressurizada para a antecâmara de segurança; para realizar essa DDP, o Corpo de Bombeiros Militar aceita:

f) A previsão de insuflação somente na escada, deixando uma abertura na parede entre a escada e cada antecâmara, adotando o princípio de vasos comunicantes, com um único dispositivo de controle de pressão localizado no interior da escada. A abertura mencionada deve ser dotada de dispositivo que garanta o fluxo de ar somente no sentido da escada à antecâmara, impedindo o fluxo da antecâmara à escada. O sistema deve ser dimensionado considerando as aberturas de frestas da antecâmara ao exterior, incluindo o poço do elevador;

g) Sistemas de pressurização independentes entre a escada e as antecâmaras, com dutos, ventiladores e controles exclusivos para cada sistema, tendo um nível de pressurização mais alto na escada e mais baixo nas antecâmaras, aceita-se o controle de pressurização pela variação da rotação dos ventiladores utilizando inversores de frequência na alimentação elétrica de seus motores.

h) a antecâmara de segurança deve possuir dimensões mínimas de acordo com a IT 11;

Observação: quando exigido (ver Anexo B), as antecâmaras de segurança das escadas pressurizadas e dos elevadores de emergência, localizadas em níveis inferiores ao piso de descarga, devem possuir as mesmas características mencionadas acima.

i) as edificações existentes estão isentas do cumprimento do estabelecido neste item, caso haja impossibilidade técnica de adaptação.

5.1.6.9. Efeito do sistema

5.1.6.9.1. Com a finalidade de eliminar o risco de redução de desempenho do ventilador, em termos de vazão, deve ser considerado o "efeito do sistema", atendendo aos parâmetros definidos pelo fabricante. Normas de referência: Normas ASNI / ASHRAE 51; AMCA-210 e o Manual da AMCA "Fans and Systems" - publicação 201-90 - "O fator do efeito do sistema" (System Effect Factor) e suas tabelas.

5.1.6.10. Cálculo de pressão

5.1.6.10.1. A apresentação da memória de cálculo da perda de pressão no circuito de transporte de ar do sistema não é obrigatória, porém pode ser exigida pelo Serviço de Segurança contra Incêndio, a comprovação da metodologia de cálculo, para esclarecimentos do valor obtido.

5.2. A edificação

5.2.1. Aspectos gerais

a) cuidados especiais devem ser avaliados para dimensionamento do sistema de pressurização de escada de segurança para edificação com altura superior a 80 m, principalmente quanto a velocidade máxima nos dutos, vazão e perdas;

b) a edificação deve ser planejada de forma a atender aos requisitos do sistema de pressurização, garantindo o seu funcionamento com relação às condições descritas nesta IT;

c) todos os componentes do sistema de pressurização (dutos, grupo motoventilador, grupo motogerador automatizado) devem ser protegidos contra o fogo por no mínimo 2 h (exceção feita às portas corta-fogo que devem ser do tipo P-90, nas casas de máquinas), a fim de garantir o abandono dos ocupantes da edificação, bem como, o acesso ao Corpo de Bombeiros Militar;

d) pisos escorregadios nas proximidades das PCF de acesso aos espaços pressurizados devem ser evitados;

e) portas corta-fogo devem estar de acordo com a norma NBR 11742/03, e serem instaladas de forma a atender às premissas básicas do projeto de pressurização de escadas. Caso contrário, a pressurização perde sua função e deve ser reavaliada, ou dispositivos complementares, junto a esta PCF, devem dar as garantias do projetado na pressurização. Tais dispositivos não podem alterar as características de resistência ao fogo das PCF;

f) atenção especial deve ser dada às edificações que possuam acesso de pessoas portadoras de deficiência física;

g) devem ser previstas área de resgate para pessoas com deficiência, conforme previsto na IT-11;

h) quando a pressurização da escada dificulta o fechamento das PCF (como exemplo, PCF posicionada no pavimento de descarga), dispositivos de fechamento devem ser dimensionados de forma a vencer esta força. Tais dispositivos devem ser capazes de mantê-las fechadas contra a pressão do sistema de pressurização;

i) deve ser prevista sinalização nas PCF, na face externa à escada, com os seguintes dizeres: “ESCADA PRESSURIZADA”, seguindo critérios da IT 20;

j) visando à selagem como forma de não prejudicar o esta estabelecido no item 5.1.6.4 desta IT, deve ser considerado o controle da porosidade das paredes que envolvem as escadas, bem como, dos dutos de sucção e pressurização, construídos em alvenaria;

k) deve ser previsto sistema de detecção de fumaça e iluminação de emergência nos seguintes locais: casa de máquinas de pressurização; sala do grupo motogerador automatizado; em qualquer outro local que possua contato direto com a escada pressurizada;

l) caso exista algum compartimento ou equipamento que, direta ou indiretamente, possa gerar dúvida quanto à sua real interferência no sistema de pressurização, como por exemplo sistema de controle de fumaça, o projeto deve ser submetido à análise de Comissão Técnica.

5.2.2. Edifícios com múltiplas escadas

a) em edifícios com múltiplas escadas pressurizadas, devem ser instalados sistemas independentes de pressurização para cada escada, sendo consideradas como distintas as escadas que possuem descontinuidade no nível de descarga, ainda que construídas sob a mesma prumada. A exigência de sistemas independentes aplica-se aos equipamentos a serem instalados, devendo estes serrem independentes para cada escada (conjunto motoventilador, dutos de insuflamento, registros e grelhas), e quanto ao ambiente onde serão instalados os motoventiladores (proteção passiva dos sistemas) pode-se aceitar uma casa de máquinas única, desde que seja dimensionada conforme item 5.2.4 desta IT, em especial as letras "e'", "j", “n” e “o”. Esse conceito aplica-se igualmente para os sistemas de detecção automática de incêndio e para o grupo motogerador, que pode ser único para alimentação dos sistemas de pressurização de uma edificação;

b) não devem ser aceitas escadas de segurança com abertura entre si (uma escada se comunicando com a outra, através de dutos, janelas etc.), quando se tratarem de quantidade mínima de escadas exigidas para a edificação, conforme IT 11 - Saídas de emergência ou Código de Obras local;

c) no caso de uma escada em que for utilizado o recurso arquitetônico de aproveitamento de área da caixa de escada, mantendo-se as larguras, unidades de passagens etc, com duas entradas distintas para a mesma caixa de escada em um mesmo nível, é permitida a pressurização por um único duto, devendo-se levar em conta o número de portas abertas, frestas e perdas em duplicata, não podendo diminuir o número mínimo de escadas previstas para a edificação;

d) devem ser projetados sistemas de pressurização para as escadas que atenderem os pavimentos abaixo do piso de descarga e subsolos, caso esses pisos sejam utilizados para atividades diversas de estacionamento de veículos ou possuam altura ascendente maior que 12 m;

5.2.3. como regra geral, deve-se evitar o uso de escadas de segurança pressurizadas e escadas simples ou enclausuradas sem pressurização, quando ocupam o mesmo espaço (mesmo ambiente – por exemplo: mesmo corredor de acesso). Casos específicos poderão ser aceitos pelo Corpo de Bombeiros Militar, desde que o responsável técnico cite claramente, no memorial específico, que as ventilações do ambiente (por exemplo: ventilações permanentes nas fachadas, nos corredores de acesso e outras) garantam a não interferência da escada pressurizada sobre as demais.

5.2.4. Relação entre a pressurização e o sistema de ar-condicionado

a) a circulação de ar promovida pelo sistema de condicionamento de ar ou de exaustão mecânica deve ser projetada de modo a manter a trajetória do fluxo de ar no sentido contrário ao estabelecido para o abandono da população da edificação, a fim de diminuir o risco das rotas de fuga serem atingidas pela fumaça oriunda do incêndio. Caso isso não seja atendido, devem ser previstos dispositivos de fechamento automático, que garantam o bloqueio da passagem de fumaça em caso de incêndio. Portanto, esses dispositivos devem ser utilizados quando existir o risco desses dutos e/ou sistemas contribuírem para o alastramento do incêndio, ou não atenderem aos critérios de compartimentação horizontal e/ou vertical;

b) na situação de emergência (em funcionamento do sistema de pressurização), todo o sistema de circulação de ar existente na edificação deve ser projetado para imediata interrupção do seu funcionamento.

c) sistemas de exaustão podem ser mantidos ligados desde que promovam um fluxo favorável ao sentido do escape de ar do sistema de pressurização de escada, sendo que tais casos devem ser analisados em Comissão Técnica;

d) o sistema de alarme e detecção de incêndio também deve ser o responsável pelo comando das alterações necessárias no sistema de ventilação e ar condicionado. O sinal, que deve dar início a todas estas alterações na operação desses sistemas, deve vir da mesma fonte que aciona a pressurização na situação de emergência;

e) detector de fumaça dentro dos dutos de retorno do ar condicionado pode ser utilizado como sistema auxiliar de acionamento do sistema de pressurização, devendo o mesmo ser adequadamente instalado e ter sua eficiência comprovada por meio de ensaio, de acordo com NBR 17240/10.

5.2.5. Estruturas de proteção e garantias de funcionamento do sistema de pressurização

a) a edificação deve proporcionar a proteção adequada contra incêndio para todos os componentes que garantam o funcionamento do sistema de pressurização;

b) os dutos de sucção e/ou pressurização, seus ancoramentos ou seus revestimentos contra incêndio, em seu caminhamento interno ou externamente à edificação, não devem passar por ambientes que possam prejudicar (com danos mecânicos, químicos ou do próprio incêndio) a eficiência do sistema de pressurização;

c) os dutos de sucção e/ou pressurização, no seu caminhamento devem, de preferência, estar posicionados o mais próximo possível ao teto (laje) dos ambientes, sendo que quaisquer outras instalações devem estar posicionadas logo abaixo, desde que atendam aos requisitos do item 5.2.4, letras (f, g e h) desta IT;

d) os ancoramentos dos dutos e outros acessórios, necessários ao sistema de pressurização, não podem servir funcionalmente a outros tipos de instalações;

e) cabos elétricos e dutos de sucção e/ou pressurização devem estar devidamente protegidos contra a ação do fogo em caso de incêndio, garantindo o acionamento e o funcionamento do sistema de pressurização para no mínimo 2 h;

f) os dutos de sucção e/ou pressurização, para que não seja exigido o revestimento contra incêndio, devem estar afastados de sistemas de vasos sob pressão, baterias de GLP ou sistemas alimentados por gás natural, de nafta ou similares e depósitos ou tanques de combustível, de acordo com o estabelecido no Anexo D desta IT;

g) para os riscos citados no item 5.2.4 letra (f), em que não consiga os afastamentos estabelecidos no Anexo D (todos desta IT), além da proteção que garanta resistência ao fogo por 2 h nos dutos de sucção e/ou pressurização, deve ser prevista distância mínima, medida no plano horizontal, de 2 m desses riscos;

h) caso o afastamento de 2 m entre as tubulações que conduzem gás GLP, gases naturais, de nafta ou similares e os dutos de sucção e/ou pressurização não seja cumprido, essas tubulações de gás devem ser envolvidas por tubo-luva de proteção, de ferro galvanizado ou aço carbono, devidamente identificada na cor vermelha e suportado de forma independente, com diâmetro nominal mínimo 1,5 vezes maior que a tubulação a ser envolvida. O afastamento, medido no plano horizontal, entre a entrada e saída do tubo-luva de proteção e os dutos de sucção e/ou pressurização, deve ser de no mínimo 1 m, de acordo com o estabelecido no Anexo D desta IT;

i) o grupo motoventilador, seus acessórios, componentes elétricos e de controle, devem ser alojado em compartimento resistente ao fogo por, no mínimo, 2 h. As PCF de acesso a esse compartimento devem ser do tipo PCF P-90;

j) caso o compartimento da casa de máquinas do grupo motoventilador esteja posicionado em pavimento subsolo, ou outro pavimento que possa causar risco de captação da fumaça de um incêndio, deve ser previsto uma antecâmara de segurança entre esse compartimento e o pavimento. Também deve ser previsto sistema de detecção no acesso a esse conjunto compartimento casa de máquinas. Essa antecâmara de segurança pode possuir dimensões reduzidas, com relação ao estabelecido na IT 11. O acesso à antecâmara de segurança deve ser protegido por uma PCF P-90, bem como, o acesso à casa de máquinas do grupo motoventilador ser protegido por uma porta estanque, de forma a evitar a captação de fumaça que porventura passe pelas frestas desta PCF. Essa solução pode ser substituída por outra que garanta a diminuição de risco de captação da fumaça de um incêndio pelo compartimento casa de máquinas do grupo motoventilador;

k) quando o sistema de interligação do grupo motoventilador for realizado por correias, deve ser providenciada proteção contra eventuais acidentes pessoais, por meio de grade ou outro dispositivo que possua mesma finalidade e eficiência;

l) o grupo motogerador automatizado e seus acessórios, quando exigidos, de acordo com os critérios do Anexo B, desta IT, devem ter seu compartimento, o mesmo nível de proteção estabelecido no item 5.2.4, letra i desta IT. Tais compartimentos devem ser projetados com vistas a garantir a manutenção de sua estabilidade, integridade e estanqueidade, tendo em vista a vibração originária do funcionamento do grupo motogerador;

m) o circuito formado pela tomada de ar frio e saída do ar aquecido (do compartimento casa de máquinas do grupo motogerador), bem como, o escape dos gases da combustão, para o perfeito funcionamento do grupo motogerador automatizado e seus acessórios, devem ser adequadamente projetados como forma de garantir a alimentação elétrica dos sistemas de segurança e sistema de pressurização das edificações. Preferencialmente, o grupo motogerador e seus acessórios devem estar posicionados no pavimento térreo ou próximo deste. Caso não exista condição técnica para o cumprimento dessa exigência, no mínimo, deve ser garantida que a tomada de ar frio seja realizada próximo ao pavimento térreo, através de dutos, sem o risco de se captar a fumaça oriunda de um incêndio. Os dutos de tomada de ar frio se passarem por áreas de risco, devem possuir proteção que garanta resistência ao fogo por no mínimo 2 h. Cuidados especiais, quanto ao isolamento térmico e/ou de resistência ao fogo, devem ser tomados para os dutos de saída do ar aquecido e dutos de escape de gases da combustão;

n) cuidados especiais devem ser tomados para evitar a entrada de água ou produtos agressivos, nos compartimentos casa de máquinas do grupo motoventilador e do grupo motogerador automatizado, por intempéries ou mesmo quando da manutenção geral da edificação;

o) o grupo motoventilador deve estar posicionado em compartimento diferente do que abriga o grupo motogerador automatizado;

p) nas edificações existentes, não é obrigatório o uso do grupo motogerador automatizado, que pode ser substituído pela ligação independente do grupo motoventilador;

q) prever fechamento adequado para as instalações hidráulicas de água, esgoto e águas pluviais no interior das cassas do grupo motoventilador e grupo motogerador, com TRRF conforme a IT 08 - Resistência ao fogo dos elementos de construção.

5.3. A Instalação e equipamentos

5.3.1. Ventilador

a) o conjunto motoventilador deve atender a todos os requisitos desta IT, para proporcionar a pressurização requerida;

b) em todos os edifícios devem ser previstos sistemas motoventiladores em duplicata, com as mesmas características, para atuarem especificamente na situação de emergência, de acordo com os critérios estabelecidos no Anexo B desta IT;

c) nos edifícios residenciais com até 80 m de altura, nos edifícios de escritórios com até 60 m de altura e nos edifícios escolares com até 30 m de altura, é permitido o uso de somente um motoventilador;

d) para se atingir a vazão total de projeto, podem ser utilizados **2** grupos motoventiladores, sendo que cada grupo deve, no mínimo, garantir 50% da vazão total do sistema e 100% da pressão total requerida, para atuarem especificamente no estágio de emergência e em conjunto.

5.3.2. Tomada de ar

a) é essencial que o suprimento de ar usado para pressurização nunca esteja em risco de contaminação pela fumaça proveniente de um incêndio no edifício. Medidas para minimizar a influência da ação dos ventos sobre o sistema de pressurização (como a tomada e a saída de ar) também devem ser adotadas;

b) as seguintes distâncias mínimas devem ser adotadas, em relação às aberturas próximas à tomada de ar da pressurização:

1) 2,5 m das aberturas nas laterais, medidos horizontalmente. Quando a tomada de ar for feita abaixo do nível do piso de descarga da edificação, a distância deverá então ser de 5 m;

2) 2 m das aberturas acima da tomada de ar;

3) abaixo da veneziana de tomada de ar não serão permitidas aberturas, exceto quando, comprovadamente, esta abertura não prejudicar a tomada de ar, devido à posição, à existência de proteções etc;

4) Não é permitida a instalação da tomada de ar em local interno à linha de projeção do pavimento superior.

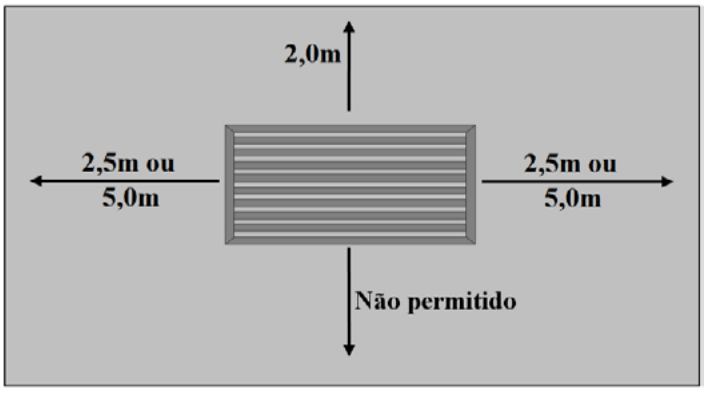


Figura 3: Distâncias mínimas de aberturas à tomada de ar

5.3.2.1. Edificações novas

a) a tomada de ar e instalação do grupo motoventilador e seus acessórios, para o sistema de pressurização, devem atender às seguintes características:

1) Localizarem-se no pavimento térreo ou próximo deste e possuir filtro de partículas, conforme NBR 16401/08, sendo do tipo metálico lavável;

2) Caso necessário, a tomada de ar deve ser realizada através de duto de captação de um local sem risco de fumaça de incêndio até o compartimento que abriga o conjunto motoventilador;

3) Não é permitido conjugar a captação de ar do sistema de pressurização com a saída da extração de fumaça dos subsolos;

4) O compartimento que abriga o conjunto motoventilador deve permitir facilidades de acesso para manutenção, mesmo quando estiver posicionado em nível subterrâneo.

5.3.2.2. Edificações existentes

a) em edificações existentes, e quando não houver condições técnicas de se cumprir o estabelecido no item 5.3.2.1.a desta IT, devidamente comprovada a inviabilidade, quanto à instalação do conjunto motoventilador e a tomada de ar, pode ser permitida sua instalação no pavimento cobertura;

b) caso seja aceita a tomada de ar ao nível da cobertura da edificação, requisitos mínimos devem ser providenciados de modo a diminuir o risco de captação da fumaça que sobe pelas fachadas do edifício, a saber:

1) Construção de uma parede alta, posicionada em todo o perímetro da cobertura da edificação, e afastada da tomada de ar 5 m, medida no plano horizontal, tal parede deve ser 1 m, mais alta que o nível da tomada de ar.

Observação: Ver Anexo C desta IT;

c) Construção de uma parede alta, 2 m acima da tomada de ar, posicionada em todo o perímetro da cobertura da edificação, quando não se conseguir o afastamento de 5 m, medidos no plano horizontal.

Observação: Ver Anexo C desta IT;

d) da mesma forma, o ponto de descarga de qualquer duto vertical que possa eventualmente descarregar fumaça de um incêndio, deve também estar afastado 2 m, no mínimo, medida no plano vertical, em relação ao nível da tomada de ar. Esse duto deve atender aos requisitos estabelecidos no item 5.2.4, letra b, desta IT, e preferencialmente o seu ponto de descarga deve ficar posicionado o mais próximo possível, medido no plano horizontal, da tomada de ar do sistema de pressurização.

Observação: Ver Anexo C desta IT.

5.3.3. Sistema de distribuição de ar

a) nos edifícios com vários pavimentos, a disposição preferida para um sistema de distribuição de ar para pressurização consiste em um duto vertical que corre adjacente aos espaços pressurizados, sendo que, para edificações existentes, havendo impossibilidade técnica justificada de execução desse duto, pode ser aceita a distribuição de ar através de duto plenum. Neste caso o projeto deve ser analisado em Comissão Técnica. Deve-se verificar os efeitos da "resistência fluidodinâmica" associada ao escoamento vertical do ar pela escada, que se manifesta em série, de um andar a outro. O problema fica, portanto, na dependência da geometria da escada, que deve ser objeto de análise específica de cada caso;

b) os dutos devem, de preferência, ser construídos em metal laminado, com costuras longitudinais lacradas à máquina, com material de vedação adequado. Os aspectos construtivos devem obedecer às recomendações da SMA-CNA, por meio das literaturas HVAC Duct Construction - Metal and Flexible e HVAC System Duct Design. A utilização de dutos confeccionados em outros materiais, além de atender as condições de exigência relativas aos dutos metálicos, deve ser submetida à avaliação da Comissão Técnica, no Serviço de Segurança contra Incêndio;

c) cuidados especiais devem ser tomados na ancoragem dos dutos do sistema de pressurização, quando for necessário o uso de revestimento resistente ao fogo para sua proteção, tendo em vista o aumento de peso causado por esses revestimentos;

d) dutos de alvenaria podem ser utilizados, desde que sejam somente para a distribuição do ar de pressurização, e que a sua superfície interna, preferencialmente, possua revestimento com argamassa, com objetivo de se obter uma superfície lisa e estanque, ou revestida com chapas metálicas ou outro material incombustível. Dutos para pressurização, com áreas internas inferiores a 0,5 m², triangulares e muito estreitos (com largura menor que 40 cm), devem, à medida do possível, ser evitados;

e) recomenda-se que o nível de ruído transmitido pelo sistema de pressurização no interior da escada não deve ultrapassar a 85 db(a), na condição desocupada;

f) caso necessário, um teste de vazamento nos dutos pode ser aplicado de forma a se verificar a exatidão dos parâmetros adotados. O método de teste deve ser o recomendado pela SMACNA, por meio da literatura HVAC Air Duct Leakage Test Manual;

g) registros corta-fogo não devem ser usados na rede de dutos de tomada ou distribuição do ar de pressurização, de modo que o seu acionamento não prejudique o suprimento de ar;

h) os dutos metálicos, tanto na tomada de ar quanto na sua distribuição, que ficarem posicionados de forma aparente, devem possuir tratamento de revestimento contra o fogo, que garanta resistência ao fogo por 2 h, mesmo que esses dutos estejam posicionados em pavimentos subsolos ou na face externa do edifício. Exceção, quando do caminhamentos do duto externo à edificação com os afastamentos citados no Anexo D desta IT;

i) os revestimentos resistentes ao fogo aplicados diretamente sobre os dutos metálicos de ventilação, quando submetidos às condições de trabalho esperadas, principalmente às condições de um incêndio, devem demonstrar resistência ao fogo por um período mínimo de 2 h, atendendo aos seguintes critérios abaixo:

1) Integridade à passagem de chamas, fumaça e gases quentes;

2) Estabilidade ao colapso do duto, que evitaria o cumprimento normal de suas funções;

3) Isolamento térmico, para evitar que a elevação da temperatura na superfície interna do duto não alcance 140ºC (temperatura média) e 180ºC (temperatura máxima pontual), acima da temperatura ambiente;

4) Incombustibilidade do revestimento.

Observação:

Os critérios acima devem ser definidos em testes normalizados de resistência ao fogo de dutos de ventilação, utilizando a norma brasileira, e na sua ausência a norma ISO 6944 - Fire Resistance Tests - Ventilation Ducts ou similar.

j) caso se adote parede sem função estrutural para proteger dutos metálicos verticalizados, pode ser adotada a Tabela de Resistência ao Fogo Para Alvenarias, conforme anexo B da IT 08.

5.3.4. Grelhas de insuflamento de ar

a) para a pressurização de uma escada, através de duto, devem ser previstas várias grelhas de insuflamento, localizadas a intervalos regulares por toda a altura da escada, e posicionadas de modo a haver uma distância máxima de dois pavimentos entre grelhas adjacentes. Os pontos de saída devem ser balanceados para permitir a saída de quantidades iguais de ar em cada grelha, devendo obrigatoriamente haver uma grelha no piso de descarga (pavimento térreo) e uma no último pavimento;

b) os dispositivos de ajuste e balanceamento das grelhas de insuflamento não podem permitir alterações, mesmo que acidentais, após montagens e testes, a não ser por pessoal técnico capacitado.

5.3.5. Sistema elétrico

a) deve ser assegurado o fornecimento de energia elétrica para o sistema de pressurização e de segurança existente na edificação durante o incêndio, de modo a garantir o funcionamento e permitir o abandono seguro dos ocupantes da edificação.

b) O edifício deve possuir um sistema de fornecimento de energia de emergência por meio de um grupo motogerador automatizado, de acordo com as Normas Técnicas Oficiais, com autonomia de funcionamento de acordo com os critérios do Anexo B desta IT e acionado automaticamente quando houver interrupção no fornecimento de energia normal para o sistema de pressurização;

c) os demais sistemas de emergência (tais como iluminação de emergência, registros corta-fogo, bombas de pressurização hidráulicas de incêndio, elevadores de segurança etc.), podem ser alimentados pelo mesmo grupo motogerador automatizado;

d) o comando elétrico, de início de funcionamento do grupo motoventilador, na situação de emergência, deve se dar a partir de um sistema automático de detecção de fumaça, cuja instalação é exigida nos locais citados no item 5.2.4 letra (e), Anexo B desta IT e IT 19;

e) as instalações elétricas devem estar de acordo com a NBR 5410/04;

f) os circuitos elétricos do sistema de pressurização, devem ser acondicionados de forma a garantir a operação do sistema conforme tempo preconizado nesta IT. Se os circuitos elétricos do sistema de pressurização passarem por áreas de risco, aparentes ou embutidas em forros sem resistência contra incêndio, devem ser protegidos contra a ação do calor do incêndio, pelo tempo de utilização do grupo motogerador automatizado;

g) quando a edificação for isenta de grupo motogerador, deverá ser prevista uma alimentação independente do consumo geral, de forma a permitir o desligamento geral da energia, sem prejuízo do funcionamento do sistema de pressurização da escada.

5.3.6. Sistemas de controle

a) considerando-se a diversidade de condições a que o sistema é submetido, para manter um diferencial de pressão adequado, quando todas as PCF estiverem fechadas e a velocidade mínima necessária, referida à condição padrão do ar, por meio das PCF consideradas na condição abertas, deve ser previsto registro de sobrepressão, ou damper motorizado acionado por sensor diferencial de pressão, a fim de impedir que a pressão se eleve acima de 60 Pa, quando todas as PCF estiverem fechadas;

b) esse registro é colocado entre um espaço pressurizado e um espaço interno ou externo, desde que haja garantias de funcionamento, considerando-se a influência da ação dos ventos. Esse registro deve ser posicionado fora das áreas de risco e afastados de acordo com o Anexo E desta IT;

c) alternativamente ao registro de sobrepressão, podem ser adotados sistemas que modulem a capacidade dos ventiladores de pressurização (variador de frequência do motor), sob comando de um controlador de pressão com sensor instalado no interior da escada pressurizada;

d) para sistemas de pressurização que se utilizam 2 conjuntos motoventiladores, um funcionando como reserva do outro, deve ser instalado no sistema de dutos, um dispositivo automático que identifique a parada de um grupo motoventilador e possibilitar o imediato acionamento do outro;

e) orienta-se que, quando se utilizar registros (dampers) nas descargas dos ventiladores, suas lâminas sejam posicionadas de forma perpendicular ao eixo do ventilador, como forma de diminuir o chamado "efeito do sistema";

f) sistemas de controle também devem ser aplicados nos trechos de escadas situados em subsolos, quando existir a descontinuidade no piso de descarga (térreo) todavia, deve-se ter a precaução de que aberturas não sejam utilizadas para os pavimentos enterrados, devendo-se dar preferência para instalação de registros de sobrepressão localizados no nível térreo ou, então, de variador de frequência ou similar.

5.3.7. Sistema de acionamento e alarme

a) o sistema principal para acionamento do sistema de pressurização, na situação de emergência, deve ser o de detecção automática de fumaça, pontual ou linear. Em todos os edifícios, deve haver tal sistema, no mínimo, no hall interno de acesso à escada pressurizada e nos seus corredores principais de acesso, dimensionados conforme IT 19 - Sistemas de detecção e alarme de incêndio;

Observação:

Todos os ambientes ou halls que possuem acesso direto à escada pressurizada devem possuir sistema de detecção de fumaça.

b) nos edifícios em que os detectores de fumaça foram instalados apenas para acionar a situação de emergência do sistema de pressurização, esse detector deve ser posicionado no lado de menor pressão de todas as PCF de comunicação entre a escada pressurizada e o espaço adjacente, nos locais indicados no Anexo B desta IT;

c) a instalação do detector de fumaça dentro do espaço pressurizado não é aceitável;

d) o uso do sistema de detecção não isenta o uso do sistema de alarme manual, sistema de chuveiros automáticos ou outro sistema de prevenção ou combate a incêndios.

Observações:

1) A existência de sistema de chuveiros automáticos ou outro sistema de combate a incêndios não isenta a necessidade de instalação de sistema de detecção e alarme, como forma principal de acionamento do sistema de pressurização;

2) O treinamento da brigada de combate a incêndios e a elaboração de plano de abandono e emergências, para a plena utilização do sistema de detecção e alarme, devem ser elaborados e constantemente avaliados.

e) procedimentos devem ser adotados no sentido de se testar o sistema de alarme de incêndio, sem necessariamente operar o sistema de pressurização de escadas;

f) a instalação dos detectores automáticos ou acionadores manuais de alarme devem seguir as orientações do Corpo de Bombeiros Militar e, subsidiariamente, o que preceitua a IT 19;

g) o painel da central de comando de alarme/detecção deve sinalizar o setor atingido, não sendo permitido que um laço de alarme/detecção supervisione mais de um pavimento; todas as indicações da central de alarme/detecção devem ser informadas na língua portuguesa;

h) qualquer sinal de alarme ou defeito deve ser interpretado pela central de alarme/detecção como alarme e deve acionar o sistema de pressurização, sendo que não é permitido, por meio da central de alarme, realizar o desligamento do sistema de pressurização, respeitadas as considerações dos itens seguintes;

i) o sistema de pressurização deve ser acionado imediatamente quando a central de alarme e detecção de incêndio receber sinal de ativação do detector de fumaça/calor e/ou acionador manual de alarme de incêndio instalados na edificação. O funcionamento de motoventiladores não pode depender da ativação dos dispositivos sonoros, cujo retardo pode causar a contaminação da escada pela fumaça oriunda do incêndio; dessa forma, o sistema de alarme e detecção de incêndio deve ativar o sistema de pressurização antes mesmo do reconhecimento do sinal de alarme pela pessoa responsável pela vigilância;

j) o detector de fumaça instalado na sala dos motoventiladores deve possuir laço exclusivo e independente (ou similar) dos demais e funcionar de forma diferenciada, ou seja, ao ser acionado, deve inibir o acionamento do sistema de pressurização;

k) somente é aceito, para garantia do sistema de pressurização, sistemas com acionadores manuais que sejam supervisionados pela central de alarme e detecção, de acordo com os critérios estabelecidos na IT 19;

l) a lógica do sistema deve contemplar a necessidade de se evitar que o sistema de pressurização da escada entre em funcionamento automaticamente em caso da existência real de fumaça no interior do compartimento que abriga o conjunto motoventilador, proveniente de um incêndio em suas adjacências. Dessa forma, devem ser adotados mecanismos adequados que impeçam que o falso alarme desative o funcionamento do conjunto motoventilador. O monitoramento através do sistema de detecção de fumaça desse compartimento deve ser realizado através de um laço exclusivo e independente (ou similar) em relação aos demais detectores de fumaça e acionadores manuais de alarme da edificação;

m) o sistema de detecção deve ser submetido aos testes de acordo com a IT 19, e também com as interferências da pressurização, quando o sistema for de 2 estágios. Deve-se apresentar o laudo de teste do sistema de detecção, quando da solicitação da vistoria junto ao Corpo de Bombeiros Militar; comprovando que foram realizados os testes de acordo com a referida norma, bem como, o devido recolhimento do comprovante de responsabilidade técnica;

n) é permitido o uso de destravadores eletromagnéticos para PCF de acesso à escada pressurizada, sendo que o seu circuito deve ser ligado à central de comando do sistema de detecção e alarme. O sistema deve permitir ainda o destravamento manual por meio da central de comando do sistema de alarme, ou manualmente na própria PCF. Esse sistema tem a função de destravar a PCF automaticamente na falta de energia elétrica ou quando acionado o sistema de pressurização de escadas;

o) o tempo máximo de fechamento das PCF de acesso à escada pressurizada, onde houver destravadores eletromagnéticos, deve ser de 30 s;

p) os acionadores manuais de alarme, de forma complementar (e nunca substitutiva), devem sempre permitir o acionamento do sistema de pressurização em situação de emergência;

q) um acionador remoto manual, do sistema de pressurização, deve sempre ser instalado em cada local abaixo descrito:

1) Na sala de controle central de serviços do edifício (desde que possua fácil comunicação com todo o edifício) ou na portaria ou guarita de entrada do edifício com vigilância permanente;

2) No compartimento do grupo motoventilador e seus acessórios, se este for distante da sala de controle central;

r) a parada do sistema de pressurização, em situação de emergência, somente pode ser realizada de modo manual.

5.3.8. Métodos de escape do ar para o exterior, a partir dos pavimentos

a) no dimensionamento do sistema de pressurização devem ser previstas áreas de escape de ar para o exterior da edificação, de preferência utilizando-se de aberturas em pelo menos duas de suas faces. Tais aberturas em cada pavimento devem proporcionar, no total, um mínimo de vazão correspondente a 15% da vazão volumétrica média que escapa de uma PCF aberta (com velocidade de 1 m/s). Para tanto, o projetista deve adotar uma das alternativas abaixo:

1) Método do escape de ar por janelas;

2) Método do escape de ar através de aberturas especiais no perímetro do edifício, que permanecem normalmente fechadas, na condição normal de uso da edificação, e funcionem no caso de ativação do sistema de pressurização;

3) Método do escape de ar através de dutos verticais, desde que não comprometa a compartimentação vertical exigida para a edificação. As aberturas devem ser protegidas nos moldes do especificado na IT 09 - Compartimentação horizontal e compartimentação vertical;

4) Método do escape de ar através de extração mecânica, seguindo critérios adotados na IT 09 e IT 15 - Controle de fumaça;

5) Outro método, a critério do projetista, desde que seja possível comprovar o desempenho e não haja prejuízo às demais medidas de segurança exigidas para a edificação, como por exemplo, compartimentação vertical, entre outras.

b) nos edifícios onde haja necessidade de sistema de escape do ar de pressurização, baseado na operação automática dos dispositivos instalados para esta finalidade, o sinal que opera tais dispositivos deve ser o mesmo que aciona o grupo motoventilador no estágio de emergência. Sensores independentes, que acionem apenas os dispositivos de escape, não são permitidos;

c) todo equipamento acionado automaticamente para proporcionar o escape do ar de pressurização do edifício, caso exista, deve ser incluído nos procedimentos de manutenção.

5.3.9. Procedimentos de manutenção

a) todo equipamento de pressurização deve ser submetido a um processo regular de manutenção, que inclui: o sistema de detectores de fumaça ou qualquer outro tipo de sistema de alarme de incêndio utilizado, o mecanismo de comutação, o grupo motoventilador, suas correias de interligação, dutos (sucção e/ou pressurização) e suas ancoragens e proteções contra incêndio, os sistemas para o fornecimento de energia em emergência, portas corta-fogo e o equipamento do sistema de escape do ar acionado automaticamente. Os cuidados com esses equipamentos devem ser incluídos no programa de manutenção anual do edifício e devem ser apresentados quando da solicitação de vistoria. Esses cuidados são de inteira responsabilidade do proprietário da edificação e/ou seu representante legal (como exemplo o síndico);

b) todos os sistemas de emergência devem ser colocados em operação semanalmente, a fim de garantir que cada um dos grupos motoventiladores de pressurização esteja funcionando;

c) sistemas que se utilizam de duplicidade de motores, condições devem ser dadas para o teste individualizado;

d) os diferenciais de pressão devem ser verificados anualmente, podendo ser prevista a instalação permanente de equipamentos para esta finalidade. Uma lista de verificações dos procedimentos de manutenção deve ser fornecida aos proprietários do edifício ao final das obras, pelos responsáveis da instalação do sistema, com manuais em português.

5.4. Integração com outras medidas ativas de proteção contra incêndio

5.4.1. Acionamento do sistema de pressurização

5.4.1.1. O acionamento do sistema de pressurização deve estar em conformidade com o item 5.3.7 desta IT, podendo haver a interligação com outros sistemas automáticos de combate, permitindo de forma secundária, o acionamento do sistema.

5.4.2. Dutos conjugados com sistema de controle de fumaça

5.4.2.1. Serão aceitos projetos com dutos conjugados de pressurização de escadas e controle de fumaça (para entrada de ar), desde que atendam as respectivas demandas concomitantemente.

5.5. Testes de aprovação

5.5.1. Aspectos gerais

a) um teste de fumaça não é satisfatório para se determinar o correto funcionamento de uma instalação de pressurização, visto que não se pode garantir que todas as condições climáticas adversas possam estar presentes no momento da execução do teste. Entretanto, esse teste pode, às vezes, revelar trajetórias indesejáveis de fluxo da fumaça provocadas por defeitos na construção.

b) o teste de aprovação da pressurização deve consistir de:

1) Medição do diferencial de pressão entre a escada e os espaços não pressurizados adjacentes com todas as PCF fechadas;

2) Medição da velocidade do ar que sai de um conjunto representativo (de acordo com estipulado no cálculo) de PCF abertas que, quando fechadas, separam o espaço pressurizado dos recintos ocupados do edifício.

c) o teste deve ser feito quando o edifício estiver concluído, com os sistemas de condicionamento de ar e de pressurização balanceados e todo o sistema pronto e funcionando, com cada componente operando satisfatoriamente e sendo controlado pelo sistema de acionamento no seu modo correto de operação em emergência. As medições efetuadas em campo devem seguir as recomendações da AMCA 203, pela literatura Field Performance Measurement of Fan System.

d) nos sistemas com 2 estágios são exigidas medições apenas com o segundo estágio operando (estágio de emergência);

e) O sistema de detecção deve ser submetido aos testes, de acordo com a IT 19, e também considerando as interferências da pressurização, quando o sistema for de 2 estágios.

5.5.2. Medição dos diferenciais de pressão

a) a medição dos diferenciais de pressão, entre os espaços pressurizados e os espaços não pressurizados adjacentes, deve ser feita com o auxílio de um manômetro de líquido ajustável ou outro instrumento sensível e adequadamente calibrado;

b) um local conveniente para medir o diferencial de pressão é por meio de uma PCF fechada. Pequenas sondas são colocadas de cada lado da PCF, sendo que uma das sondas passa através de uma fresta da PCF, ou por baixo dela. As duas sondas, a seguir, são ligadas ao manômetro por meio de tubos flexíveis. É importante que o tubo que passa através da fresta da PCF, efetivamente, atravesse-a e penetre suficientemente no espaço, para que a extremidade livre fique em uma região de ar parado. Sugere-se que essa sonda tenha uma dobra em L (de pelo menos 50 mm de comprimento), para que depois da inserção através da fresta, a sonda possa ser girada em ângulo reto em relação à fresta. Este processo introduz a extremidade livre em uma região de ar parado;

c) é importante que a inserção da sonda não modifique as características de escape da PCF, por exemplo, afastando a superfície da PCF do rebaixo no batente. A posição da sonda de medição deve ser escolhida de acordo com esses critérios.

5.5.3. Correção de divergências no nível de pressurização obtido

a) se houver qualquer divergência séria, entre os valores medidos e os níveis de pressurização especificados, os

b) motivos dessa divergência devem ser detectados e corrigidos. Há 3 razões principais que explicam a não obtenção do nível de pressurização projetado:

1) vazão de ar insuficiente;

2) áreas de vazamento para fora do espaço pressurizado, excessivas;

3) áreas de escape do ar para fora do edifício, insuficientes.

c) deve ser medida a vazão de ar dos ventiladores e a vazão de ar através de todas as grelhas de insuflamento, a fim de se detectar os níveis de escape e o suprimento total de ar que chega à escada. Para a avaliação do teste de escape podem ser utilizados os procedimentos previstos no MANUAL SMACNA, HVAC AIR DUCT LEAKAGE TEST MANUAL ou da Recomendação Técnica DW/143 da *Heating and Ventilation Contractors'* Association (HVAC). Essas medições devem ser efetuadas com as PCF da escada fechadas, utilizando o próprio ventilador da instalação;

d) caso a vazão de ar que entra na escada esteja de acordo com a prevista em projeto, devem ser verificadas as frestas em redor das PCF, dando-se atenção especial à folga na sua parte inferior. Se qualquer PCF tiver folgas inaceitavelmente grandes, estas devem ser reduzidas. Devem ser localizadas, também, áreas de vazamentos adicionais não previstas, que devem ser vedadas;

e) caso a vazão de ar não atinja o nível previsto, o escape de ar a partir dos espaços não pressurizados deve ser examinado para se ter certeza que está em conformidade com o projeto e as necessidades desta IT. Se for inadequado, o escape deve ser aumentado para os valores recomendados. Como alternativa, pode ser aumentada a vazão de entrada de ar até o nível desejado de pressurização a ser atingido, mesmo diante de escapes adicionais ou de condições insuficientes. O nível de pressurização medido não deve ser menor que 90% do valor projetado, nem exceder a 60 Pa.

5.5.4. Medição da velocidade média do ar através de uma PCF aberta

a) essa medida deve ser tomada com um anemômetro de fio quente ou outro instrumento com resolução e exatidão adequados e devidamente calibrado;

b) a velocidade média através da PCF aberta deve ser obtida por meio da média aritmética de pelo menos 12 medições em pontos uniformemente distribuídos no vão da PCF, sendo necessárias condições estáveis de vento e com o edifício vazio;

c) o número de PCF abertas durante a realização das medições deve seguir o estabelecido no Anexo B desta IT.

6. DOCUMENTAÇÃO

6.1. O responsável técnico pela instalação e/ou manutenção do sistema de pressurização de escada de segurança deverá anexar o memorial de comissionamento/inspeção do sistema conforme anexo G desta IT nas solicitações de emissão e renovação de licença.

Anexo A

Tabela 1 - Níveis de pressurização

VALORES DE DIFERENCIAL DE PRESSÃO (Pa)		
SISTEMA DE 1 ESTÁGIO	SISTEMA DE 2 ESTÁGIOS	
50	1º ESTÁGIO	2º ESTÁGIO
	15	50

Observações:

1) Pa = Pascal, sendo que 10 Pa equivalem a 1,0 mmH2O;

2) Quando pavimentos subterrâneos necessitem ser pressurizados, o projeto deve ser submetido à avaliação em Comissão Técnica.

Tabela 2 - Áreas típicas de escape para quatro tipos de PCF

TIPO DE PCF	TAMANHO (m)	Área de escape PCF aberta (m²)	Área de escape PCF fechada (m²)
PCF simples, batente rebaixado dando ACESSO ao espaço pressurizado	2,10 x 0,89	1,64	0,03
PCF simples, batente rebaixado permitindo a SAÍDA do espaço pressurizado	2,10 x 0,89	1,64	0,04
PCF dupla com ou sem rebaixo central dando ACESSO	2,10 x 0,89 (cada)	3,28	0,045
PCF dupla com ou sem rebaixo central permitindo SAÍDA	2,10 x 0,89 (cada)	3,28	0,06

Observação:

Nos demais tipos de PCF, PCF duplas, portas de elevadores, suas dimensões devem ser verificadas junto aos fabricantes.

Anexo B

Resumo de exigências para os diversos tipos de edificações com sistemas de pressurização

GRUPO	OCUPAÇÃO/ USO (4)	CRITÉRIO DE ALTURA (7) (6)	NÚMERO DE PCF CONSIDERA-DAS ABERTAS (8) (9)	PREVER GRUPO MOTOGERADOR AUTOMATIZADO (Autonomia de 4 h)	PREVER DUPLI-CATA DO GRUPO MOTO VENTILA-DOR	LOCAIS A SEREM SUPERVISIONADOS PELO SIS-TEMA DE DETECÇÃO AUTOMÁTICA DE FUMAÇA (1)
A	Residencial (2) (3)	Até 80 m	1	NÃO (exceto Convento)	NÃO	**a)** no hall comum ou privativo de acesso à saída de emergência pressurizada; **b)** em todos os corredores de
		Acima de 80 m	2	SIM	SIM	

B	Serviço de Hospedagem	Até 30 m	2	SIM	SIM	circulação, em áreas comuns, utilizados como rota de fuga para acesso à saída de emergência pressurizada; **c)** em todos os corredores de circulação privativos, quando o acesso à saída de emergência pressurizada atender diretamente as áreas privativas; **d)** em todos os ambientes com acesso direto à saída de emergência pressurizada; **e)** no compartimento destinado ao conjunto motoventilador (laço exclusivo e independente ou similar); **f)** no compartimento destinado ao grupo motogerador, quando este atender ao sistema de pressurização de escadas; **g)** nos acessos à antecâmara de segurança do compartimento destinado ao conjunto motoventilador, quando este estiver localizado em pavimento subsolo.
		Acima de 30 m	2	SIM	SIM	
C	Comercial	Até 12 m	2	SIM	SIM	
		Acima de 12 m	2	SIM	SIM	
D	Serviço profissional (2)	Até 21 m(5)	1	NÃO (A. pav < 750 m²)	NÃO (até 60 m)	
		Acima de 21 m	2	SIM	SIM	
E	Educacional e cultura física (2)	Até 30 m	2	NÃO	NÃO	
		Acima de 30 m	2	SIM	SIM	
F	Local de Reunião de Público	Até 12 m	2	SIM	SIM	
		Acima de 12 m	2	SIM	SIM	
G	Serviço automotivo	Até 12 m	2	SIM	SIM	
		Acima de 12 m	2	SIM	SIM	
H	Serviço de saúde e institucional	Até 12 m	2	SIM	SIM	
		Acima de 12 m	2	SIM	SIM	
I	Indústria	Até 12 m	2	SIM	SIM	
		Acima de 12 m	2	SIM	SIM	
J	Depósito	Até 12 m	2	SIM	SIM	
		Acima de 12 m	2	SIM	SIM	
L	Explosivos	Até 12 m	2	SIM	SIM	
		Acima de 12 m	2	SIM	SIM	
M	Especial	Até 12 m	2	SIM	SIM	
		Acima de 12 m	2	SIM	SIM	

Notas:

1) A exigência de sistema de detecção de fumaça para o sistema de pressurização não isenta a edificação das demais exigências previstas no Decreto Estadual nº 56.819/11.

2) *Conforme item 5.3.1. letra c: "Nos edifícios residenciais com até 80 m de altura e escri*tórios com até 60 m de altura e nos edifícios escolares com até 30 m de altura, é permitido o uso de somente um ventilador com um motor. De forma substitutiva, podem ser utilizados 2 grupos motoventiladores, sendo que cada grupo deve, no mínimo, garantir 50% da vazão total do sistema e 100% da pressão total requerida, para atuarem *especificamente no estágio de emergência, e em conjunto".*

3) Em edificações com altura superior a 12 m, do tipo Convento, é exigido grupo motogerador automatizado.

4) Quando o subsolo necessitar de proteção por escada à prova de fumaça, conforme IT 11, esta poderá alternativamente ser dotada de sistema de pressurização.

5) Edificações isentas de uso do grupo motogerador desde que a área de cada pavimento seja inferior a 750 m2.

6) *Somente é exigido "antecâmara de segurança" nos acessos à escada pressurizada, de acordo com item 5.1.6.8* desta IT, para edificações residenciais com altura igual ou superior a 120 m e demais ocupações com altura igual ou superior a 90 m.

7) Quando a edificação for dotada de elevador de emergência, seus acessos devem ser protegidos por antecâmara de segurança, conforme descrito no item 5.1.6.7. desta IT, em todos os pavimentos, inclusive para os pavimentos situados abaixo do piso de descarga; essa antecâmara pode ser dispensada apenas no nível térreo (piso de descarga) quando este não estiver em local de risco de incêndio, ou seja, esse pavimento seja destinado única e exclusivamente a hall de recepção ou, caso possua loja ou dependências com carga incêndio, estas devem possuir compartimentação em relação à esse hall.

8) Caso o edifício possua local de reunião de público, adotar o item 5.1.6.4. letra (j) desta IT.

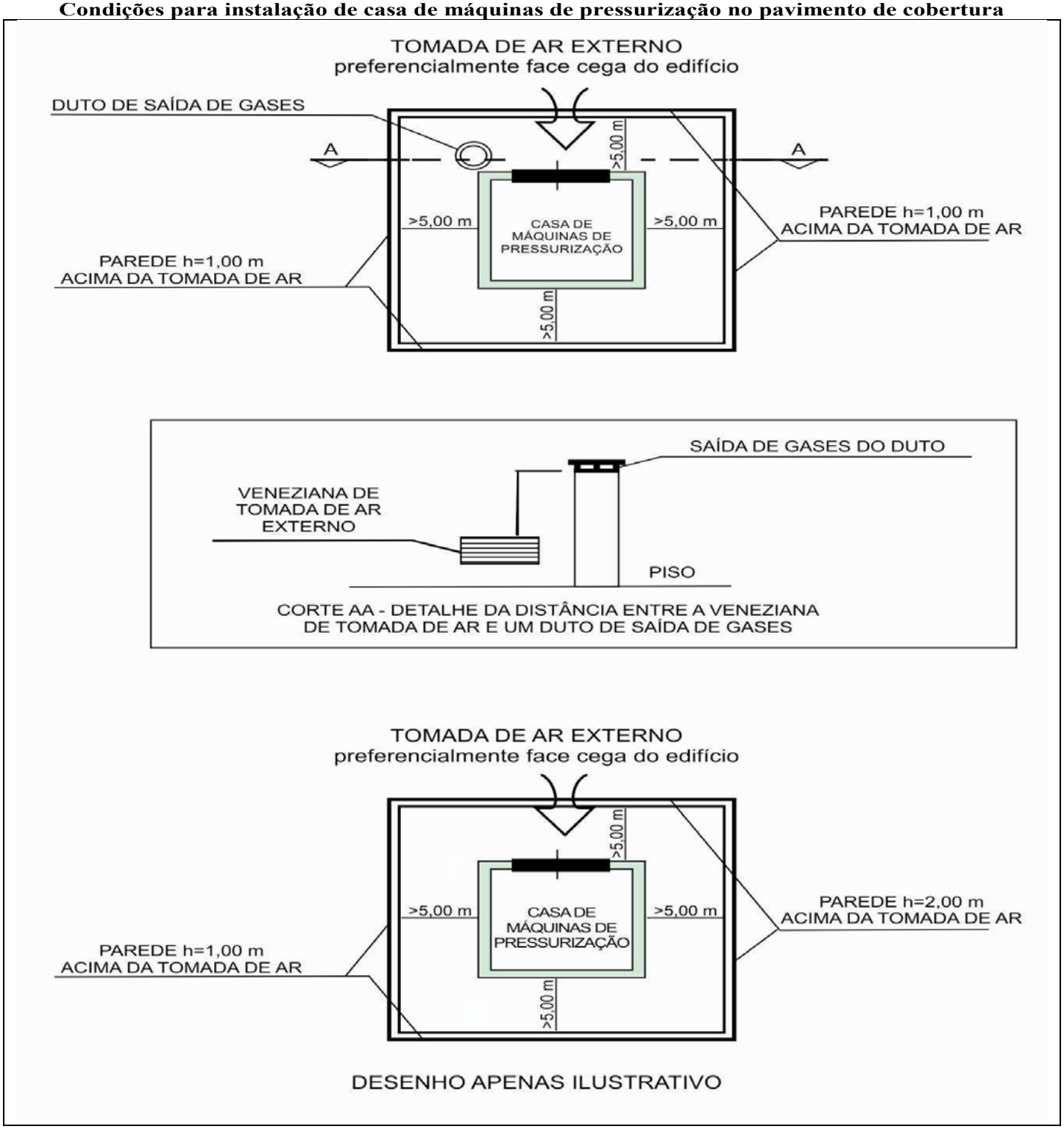
9) Foi considerado que o acesso do pavimento para a escada se dá apenas por uma PCF; se o pavimento tiver acesso por duas ou mais PCFs, o cálculo será pelo nº total de PCFs de acesso multiplicado pelo nº de pavimentos do cálculo.

10) A previsão de detecção automática de fumaça nos locais descritos no item I acima não isenta a edificação da instalação desse mesmo sistema em outros locais que porventura sejam exigidos pelo Código de Segurança contra Incêndios emergência das edificações e áreas de risco no Estado de Alagoas.

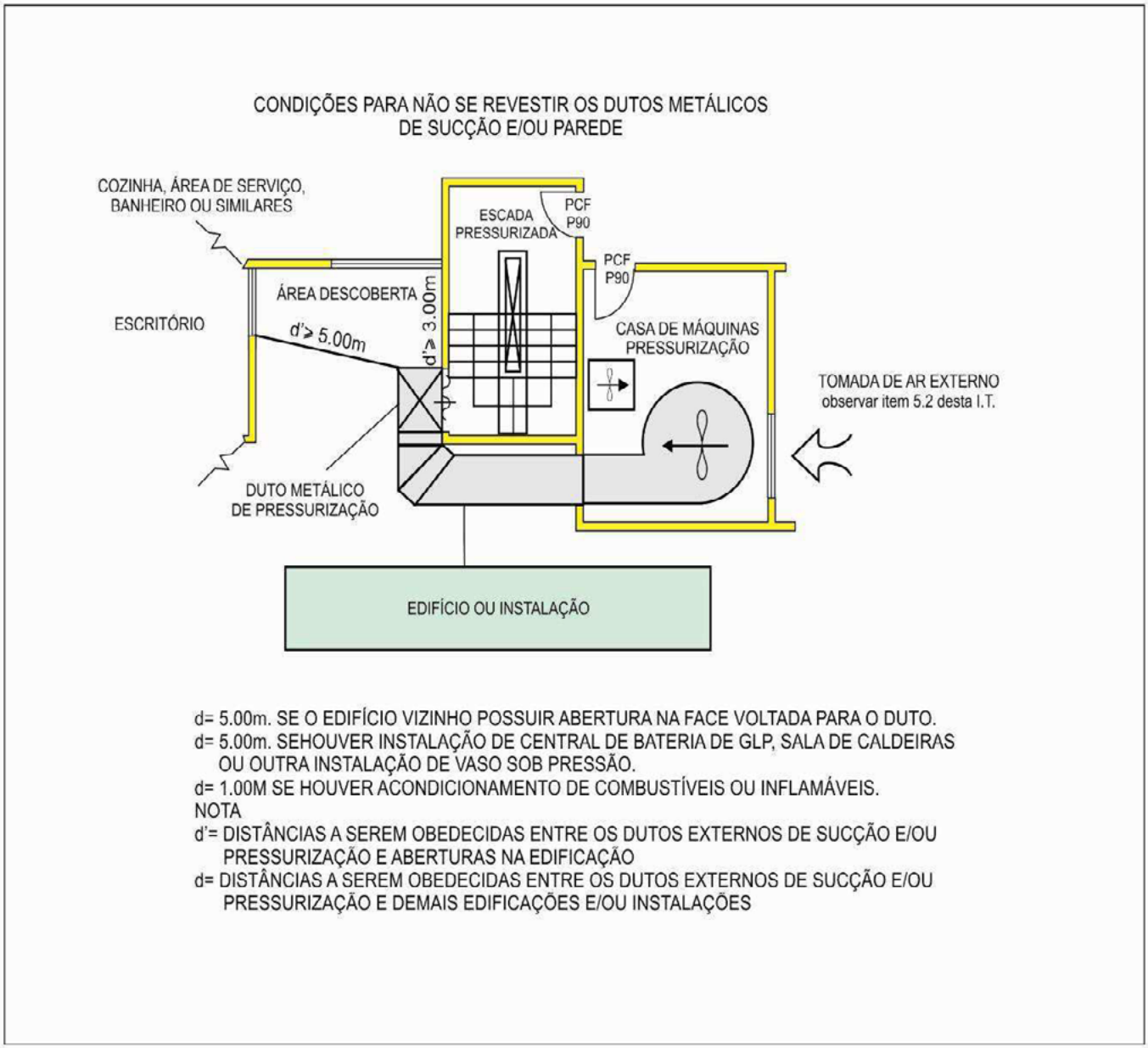
11) Toda edificação com altura superior a 150 m deve obrigatoriamente ser analisada por meio de Comissão Técnica.

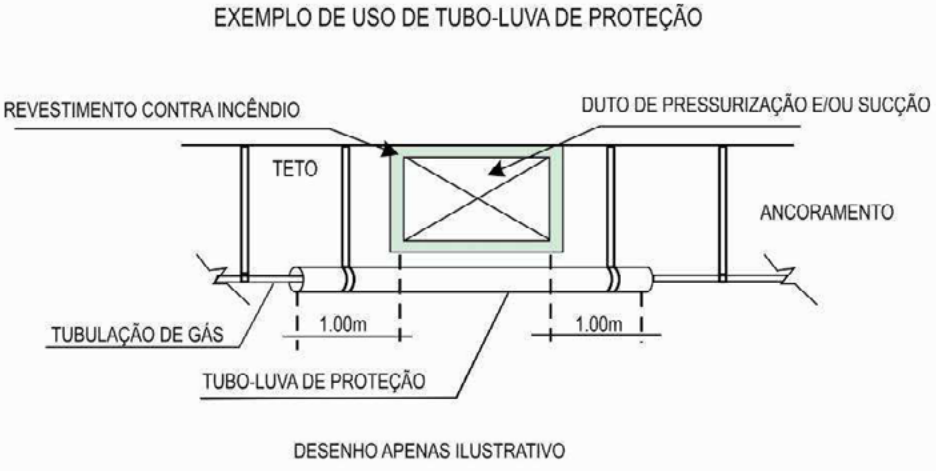
Anexo C

Condições para instalação de casa de máquinas de pressurização no pavimento de cobertura

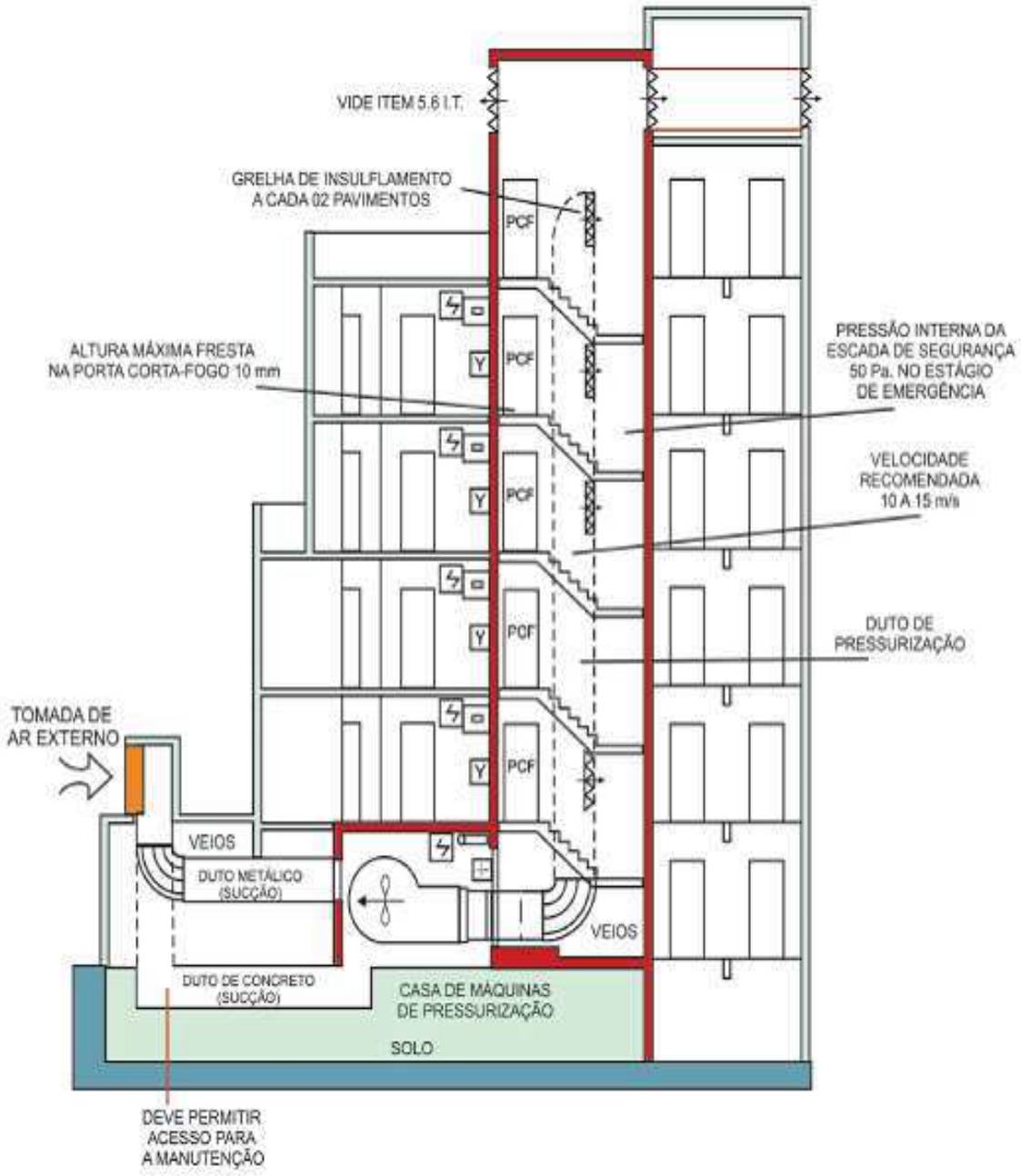


Anexo D
Condições para não se revestir os dutos metálicos de sucção e/ou pressurização





Anexo E
Esquema geral do sistema de pressurização (com duto no interior da escada)



Anexo G
Modelo de cálculo de vazão do sistema de pressurização de escada

I – Dados para o desenvolvimento do cálculo de vazão de ar

1) Quantidade de pavimentos com acesso à escada pressurizada: **18.**
2) Quantidade total de portas corta-fogo (PCF) de ingresso à escada de segurança: **NPI = 17.**
3) Quantidade total de PCF de saída da escada de segurança: **NPS = 01.**
4) Quantidade de PCF abertas a serem consideradas no cálculo para a situação de emergência (incêndio): **NPA = 02** (conforme Anexo B - edifício de serviços profissionais).
5) Área de vazamento por meio de frestas das portas corta-fogo (PCF) que comunicam a escadapressurizada com os diversos pavimentos – adotar PCF simples:
a) 0.03 m² – porta simples, batente rebaixado, dando acesso ao espaço pressurizado.
b) 0.04 m² – porta simples, batente rebaixado, permitindo a saída do espaço pressurizado.

6) Área de passagem de ar por meio do vão de luz de uma porta corta-fogo aberta, em caso de situação de incêndio – adotar PCF simples: **1,64 m².**
7) Fator de segurança:
a) 15% para vazamentos em dutos metálicos
b) 25% para vazamentos em dutos de alvenaria ou mistos
c) 25% para vazamentos não identificados

8) Velocidade mínima de ar pressurizado escapando através de uma porta aberta: **V = 1m/s**
9) Fórmula para cálculo do escape de ar por meio das frestas das PCF:

Q = 0,827 x A x (P) (1/N)

Onde:
Q - é o fluxo de ar (m^3 /s) A - é a área de restrição (m^2)
P - é o diferencial de pressão (Pa), adotamos "50" (conforme Anexo A da IT).
N - é um índice que varia de 1 a 2, adotamos "2".

II – Cálculo do suprimento de ar necessário para se obter o diferencial de pressão entre a escada e os ambientes contíguos:
1) Condições:
a) situação de emergência (incêndio)
b) todas as PCF da escada pressurizada, consideradas fechadas.
c) diferencial de pressão entre o espaço pressurizado e os ambientes contíguos deve ser de 50Pa.

2) Cálculo das áreas de restrição - escape de ar por meio de frestas - (A):

a) Dados:
NPI = 17; área de vazamento por meio de frestas para PCF de ingresso = 0,03m²;
NPS = 01; área de vazamento por meio de frestas para PCF de saída = 0,04m²;
b) cálculo da área de escape de ar por meio das frestas das PCF de ingresso ao espaço pressurizado (API):
API = 17 x 0,03 m² API = 0,51 m²
c) cálculo da área de escape de ar por meio das frestas das PCF de saída do espaço pressurizado (APS):

APS = 01 x 0,04 m²
APS = 0,04 m²

d) cálculo da área total de restrição (A):

A = 0,51 m² + 0,04 m²
A = 0,55 m²

3) Cálculo do fluxo de ar necessário para o sistema de pressurização considerando as PCF fechadas - (QPF)

Cálculo de **QPF**:
QPF = 0,827 x A x (P) (1/N)

Onde:
QPF =?
A = 0,55 m²
P = 50 Pa
N = 2
Portanto, **QPF** = 0,827 x 0,55 x (50)1/2
QPF = 3,22 m³/s

4) Cálculo da velocidade de ar para 1 porta aberta considerando a vazão de ar de pressurização para portas fechadas

a) Dado:
● Área de passagem de ar por meio do vão de luz de uma porta corta-fogo aberta: **AVL = 1,64 m²;**
● Quantidade de PCF abertas a serem consideradas no cálculo para a situação de emergência (incêndio): **NPA = 02 (sendo 1 de ingresso e 1 de saída)**

● Área de passagem de ar por meio das frestas de uma porta corta-fogo fechada: **APF = 0,03 m²;**
● Quantidade de PCF fechadas a serem consideradas no cálculo para a situação de emergência (incêndio): **NPF = 16;**
● Vazão de ar de pressurização para portas fechadas: **QPF = 3,22 m³/s;**
● Velocidade mínima de ar pressurizado escapando através de uma porta aberta: **VPA (min) = 1m/s;**
● Fórmulas utilizadas:
APA = AVL x NPA + APF x NPF
VPA = QPF / APA = ou > 1 m³/s

b) Cálculo da área de restrição por meio do vão de luz das PCF consideradas abertas (**APA**):

APA = AVL x NPA + APF x NPF
APA = 1,64 m² x 02 + 0,03 x 16
APA = 3,76 m²

c) Cálculo da velocidade de ar através do vão de luz das PCF consideradas abertas mais frestas das PCF consideradas fechadas **(VPA):**

VPA = QPF / APA
VPA = 3,22 m³/s / 3,76 m²
VPA = 0,86 m/s

Como a velocidade encontrada é menor do que 1,0 m/s, a vazão de ar QPF deve se aumentada até que se obtenha a referida velocidade mínima de passagem do ar estipulada.

d) Cálculo da vazão de ar corrigida para se obter a velocidade mínima através do vão de luz das PCF consideradas abertas mais frestas das PCF consideradas fechadas **(VPA)**.

QPFC = APA x VPA (min)
QPFC = 3,76 m² x 1,0 m/s
QPFC = 3,76 m³/s

5) Cálculo do fluxo de ar considerando os incrementos dos valores referenciais de perdas em dutos e vazamentos não identificados – (QTPF)
a) Dado:
● Fator de segurança quanto ao tipo de duto: dutos metálicos: 15% = 1,15
● Fator de segurança para vazamentos não identificados: 25% = 1,25

b) Cálculo de QTPF:

QTPF = QPF x 1,15 + QPF x 1,25
QTPF = 3,76 x 1,15 + 3,76 x 1,25
QTPF = 5,26 m³/s

Transformando a vazão em m³/h:

QTPF = 5,26m³/s x 3.600s
QTPF = 18.936 m³/h

Portanto a vazão total requerida para o conjunto motoventilador é de 5,26 m³/s ou 18.936 m³/h.

III - Cálculo da vazão de ar em excesso para se manter o diferencial de pressão entre a escada e os ambientes contíguos:

1) Condições:
a) situação de emergência (incêndio);
b) todas as PCF da escada pressurizada consideradas fechadas;
c) diferencial de pressão entre o espaço pressurizado e os ambientes contíguos deve ser de pelo menos 50 Pa;
d) diferencial de pressão entre o espaço pressurizado e os ambientes contíguos não deve ser superior a 60 Pa.

2) Cálculo da vazão de ar em excesso para dimensionamento do damper de alívio (QD):

QD = QTPF - QPF

QD = 5,26 m³/s - 3,22 m³/s
QD = 2,04 m³/s
Transformando a vazão em m³/h:
QD = 2,04 m³/s x 3600 s
QD = 7.344 m³/h
Portanto o damper de alívio deve ser capaz de manter a pressão interna no interior do espaço pressurizado abaixo de 60 Pa, para uma vazão em excesso de 2,04 m³/s ou 7.344 m³/h.

ANEXO H

Relatório de Comissionamento/Inspeção do sistema de pressurização de escadas

Endereço:	Nº
Município:	Telefone:
Responsável pelo uso/Proprietário:	E-mail:
Ocupação(ões):	
Altura da edificação:	
Número de estágios:	
Níveis de pressurização adotados:	

		Sim	Não
1. VENTILADOR:			
1.1	Foram previstos conjuntos moto-ventiladores em duplicata?		
1.2	Os conjuntos moto-ventiladores estão instalados especificamente para atuarem em situação de emergência?		
1.3	Os ventiladores que operam em paralelo são dotados de registros de retenção que impeçam refluxo do ar quanto um dos equipamentos não está operando?		
2. TOMADA DE AR:			
2.1	Existe risco de contaminação pela fumaça de um incêndio na edificação?		
2.2	Existem medidas complementares para minimizarem a ação dos ventos (na entrada e na saída)?		
2.3	Os pontos de tomada de ar estão instalados no pavimento térreo ou próximo deste?		
2.4	A distância mínima de **5 m** de afastamento horizontal em relação a outras aberturas está sendo atendida?		
2.5	A distância mínima de **2,5 m** de afastamento horizontal em relação as aberturas de sanitários, vestiários e rotas de fuga está sendo atendida?		
2.6	A distância mínima de **2 m** de afastamento das aberturas posicionadas acima do ponto mais alto da tomada de ar está sendo atendida?		
2.7	Foi observado não haver aberturas em nível abaixo da tomada de ar na mesma fachada?		
2.8	Foi observado não haver instalação da tomada de ar em local interno à linha de projeção do pavimento superior?		
2.9	Sistema de 1 estágio - a tomada de ar está protegida por tela metálica de malha quadrada com vãos de 12,5 mm, no mínimo?		
2.10	Sistema de 2 estágios - a tomada de ar está protegida por filtro de partículas classe G-1 tipo metálico lavável, conforme BNR 16401-3?		
3. SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE AR PARA PRESSURIZAÇÃO:			
3.1	Os dutos obedecem aos aspectos construtivos pela ABNT NBR 16401-1?		
3.2	Os dutos são construídos em chapas de metal laminado?		
3.3	As chapas de metal dos dutos possuem costuras longitudinais lacradas à máquina?		
3.4	As costuras longitudinais, lacradas à máquina, estão vedadas com material adequado?		
3.5	Os dutos construídos em alvenaria são exclusivos para a distribuição do ar de pressurização?		
3.6	A superfície do duto de alvenaria está revestida com argamassa rebocada?		
3.7	A superfície do duto de alvenaria está revestida com chapas metálicas?		
3.8	A superfície do duto de alvenaria está revestida com material incombustível, com baixa		

	rugosidade?		
3.9	Foram detectados vazamentos no duto?		
3.10	Os dutos possuem níveis aceitáveis de vazamentos?		
3.11	O nível de ruído transmitido para o interior da escada de segurança, estando desocupada, é inferior a 85 dbA?		
3.12	Foram utilizados registros corta-fogo na rede de distribuição dos dutos?		
3.13	Os dutos e os elementos de ancoragem possuem características construtivas que garantam TRRF mínimo de 2 h?		
3.14	Os revestimentos garantem a manutenção da integridade física dos dutos se submetidos ao fogo, fumaça e gases quentes?		
3.15	Os revestimentos garantem a estabilidade construtiva dos dutos se submetidos ao fogo, fumaça e gases quentes?		
3.16	Os revestimentos garantem o isolamento térmico dos dutos, evitando a temperatura média no interior entre 140 °C e 180 °C?		
3.17	Os revestimentos são constituídos por materiais que não propagam chamas, fumaça e gases tóxicos?		
3.18	Os dutos estão instalados no exterior da edificação, junto à parede, a **3 m** de qualquer abertura de área fria na projeção horizontal?		
3.19	Os dutos estão instalados no exterior da edificação, junto à parede, a **5 m** de qualquer abertura na projeção horizontal, ou de edificações vizinhas?		

Relatório de Comissionamento e Relatório de Inspeção Periódica do Sistema de Pressurização de Escadas (continuação)

4. GRELHAS DE INSUFLAÇÃO DE AR:		Sim	Não
4.1	As grelhas estão instaladas em toda a altura da escada em intervalos de, no máximo, dois pavimentos?		
4.2	As grelhas possuem registros de regulagem para balanceamento da distribuição de ar no interior da escada?		
4.3	Foi prevista uma grelha próxima ao piso de descarga e uma próxima ao último pavimento (topo)?		
5. SISTEMA DE SUPRIMENTO ELÉTRICO:			
5.1	Existe fornecimento de energia elétrica alternativa para o sistema?		
5.2	O fornecimento de energia alternativa é realizado por grupo moto-gerador automatizado?		
5.3	O grupo moto-gerador possui autonomia mínima de 4 h de funcionamento ininterrupto?		
5.4	Existem outros sistemas de emergência alimentados pelo mesmo grupo moto-gerador?		
5.5	O circuito de energia elétrica dos ventiladores está conectado à linha de alimentação antes da chave geral?		
5.6	As instalações elétricas estão de acordo com a ABNT NBR 5410?		
6. SISTEMA DE CONTROLE DE PRESSÃO:			
6.1	Foi previsto dispositivo de segurança que impede o aumento da pressão no interior da escada de segurança para nível acima de 60 Pa?		
6.2	O dispositivo de segurança (registro de sobre pressão) está instalado entre o espaço pressurizado e um espaço interno à edificação, posicionado fora das áreas de risco de incêndio?		

7. SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO		Sim	Não
7.1	O sistema de pressurização é acionado por detecção automática de fumaça?		
7.2	O sistema de detecção de incêndio está instalado nos *halls* de acesso à escada de segurança?		
7.3	Foi observado o impedimento quanto à instalação de detectores de fumaça no interior de espaço pressurizado?		
7.4	Foram instalados acionadores manuais do sistema de alarme de incêndio?		
7.5	O sistema de pressurização também é acionado pelos acionadores manuais do sistema de alarme de incêndio?		
7.6	Foi previsto um acionador manual do sistema de pressurização (tipo "liga") na sala de controle central de serviços da edificação?		

7.7	Foi previsto um acionador manual do sistema de pressurização (tipo "liga") no compartimento do ventilador de pressurização?		
7.8	Foi previsto um acionador manual do sistema de pressurização (tipo "liga") na portaria ou guarita de entrada da edificação?		
7.9	Foi previsto, no painel de controle dos ventiladores, um acionador manual de parada do sistema para uma situação de emergência?		
7.10	O detector de incêndio no interior do compartimento dos ventiladores foi instalado com a lógica de acionamento invertida?		
7.11	Existe condição para a realização de teste do sistema de alarme de incêndio sem a necessidade de operar o sistema de pressurização?		
7.12	O painel da central de comando de detecção e alarme de incêndio permite a identificação do setor atingido?		
7.13	O painel da central de comando detecção e alarme de incêndio permite monitorar todos os detectores e botoeiras de alarme de incêndio instalados?		
7.14	As portas corta-fogo possuem sistema de destravamento eletromagnético automático?		
7.15	As portas corta-fogo destravam automaticamente no caso de falta de energia elétrica?		
7.16	O sistema de destravamento automático eletromagnético é monitorado pela central de detecção e alarme de incêndio?		

8. SISTEMA DE ESCAPE DO AR UTILIZADO PARA PRESSURIZAÇÃO		Sim	Não
8.1	Foi necessária a instalação de sistema automático de escape de ar mediante sensores independentes?		
8.2	Os sensores independentes do sistema automático de escape de ar são acionados pelo mesmo sistema dos ventiladores de pressurização?		
8.3	Os sensores independentes do sistema automático de escape de ar estão interligados à rede elétrica do sistema de pressurização?		
9. PROCEDIMENTOS DE MANUTENÇÃO			
9.1	Os equipamentos do sistema de pressurização estão instalados em local de fácil acesso?		
9.2	O local de instalação dos equipamentos possui iluminação adequada?		
9.3	Existem materiais armazenados na casa de máquinas?		
9.4	As manutenções realizadas no sistema de pressurização possuem arquivo para controle?		
9.5	Existem cópias dos documentos técnicos referentes à instalação do sistema?		
9.6	O local de instalação dos equipamentos possui ponto de energia elétrica compatível?		

_____

Assinatura (Certificação Digital) Responsável Técnico

Corpo de Bombeiros Militar de Alagoas

INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 14/2021

Carga de incêndio nas edificações e áreas de risco

SUMÁRIO

1 Objetivo
2 Aplicação
3 Referências normativas e bibliográficas
4 Definições
5 Procedimentos

ANEXOS
A. Tabela de cargas de incêndio específicas por ocupação
B. Tabela de carga de incêndio relativa à altura de armazenamento (depósitos)
C. Método de cálculo determinístico para levantamento da carga de incêndio específica
D. Modelo de planilha para cálculo da carga de incêndio

1 OBJETIVO

Estabelecer valores característicos de carga de incêndio nas edificações e áreas de risco, conforme a ocupação e uso específico.

2 APLICAÇÃO

Esta Instrução Técnica (IT) aplica-se às edificações e áreas de risco para classificação do risco e determinação do nível de exigência das medidas de segurança contra incêndio, atendendo ao previsto no Código de segurança contra incêndio e Emergências das edificações e áreas de risco do Estado de Alagoas.

3 REFERÊNCIAS NORMATIVAS E BIBLIOGRÁFICAS

Instrução Técnica 14 CBPMESP - Carga Incêndio nas edificações e áreas de risco
NBR 14432 - Exigências de resistência ao fogo de elementos construtivos de edificações – Procedimento
Liga Federal de Combate a Incêndio da Áustria. TRVB – 126. 1987.
Despacho nº2074/2009 do Presidente da Autoridade Nacional de Protecção Civil de Portugal.
Real Decreto nº 2267/2004 da Espanha
European Committee for Standardization. Eurocode 1 – ENV.

4 DEFINIÇÕES

Além das definições constantes da IT 04 – Terminologia de segurança contra incêndio e símbolos gráficos, aplicam-se as definições específicas abaixo:

4.1. Carga de incêndio: é a soma das energias caloríficas possíveis de serem liberadas pela combustão completa de todos os materiais combustíveis em um espaço, inclusive os revestimentos das paredes, divisórias, pisos e tetos;

4.2. Carga de incêndio específica: é o valor da carga de incêndio dividido pela área de piso do espaço considerado, expresso em megajoule (MJ) por metro quadrado (m²);

4.3. Método de cálculo probabilístico: é o método de cálculo baseado em resultados estatísticos do tipo de atividade exercida na edificação em estudo**;**

4.4. Método de cálculo determinístico: é o método de cálculo baseado no prévio conhecimento da quantidade e qualidade de materiais existentes na edificação em estudo.

5 PROCEDIMENTOS

Em regra, para determinação da carga de incêndio específica das edificações, aplicam-se as tabelas constantes dos Anexos A e B (métodos probabilísticos).

5.1. Para edificações destinadas a explosivos (Grupo "L") e ocupações especiais (Grupo "M"), aplica-se a metodologia constante do Anexo C (método determinístico).

5.2. Ocupações não listadas nas tabelas dos Anexos A e B podem ter os valores da carga de incêndio específica determinados por similaridade. Admite-se também a similaridade entre as edificações comerciais (Grupo "C") e industriais (Grupo "I").

5.3. As ocupações do Grupo "J" devem adotar obrigatoriamente a tabela relativa à altura de armazenagem constante do Anexo B.

5.4. O levantamento da carga de incêndio específica constante do Anexo C deve ser realizado em módulos de, no máximo, 1000 m² de área de piso considerado para o cálculo. Módulos maiores de 1000 m² podem ser utilizados quando o espaço analisado possuir materiais combustíveis com potenciais caloríficos semelhantes e uniformemente distribuídos.

5.5. A carga de incêndio específica do piso analisado deve ser tomada como sendo a média entre os **2** módulos de maior valor.

5.6. Considerar para o cálculo: 1 kg (um quilograma) de madeira equivale a 19,0 megajoules (MJ); 1 caloria equivale a 4,185 joules (J); e 1 BTU equivale a 252 calorias (cal).

Anexo A

Tabela de cargas de incêndio específicas por ocupação

Para a classificação detalhada das ocupações (Divisão), consultar a Tabela 1 da IT-01 – Parte 2.

Ocupação/Uso	Descrição	Divisão	Carga de incêndio (qfi) em MJ/m²
Residencial	Alojamentos estudantis	A-3	300
	Apartamentos	A-2	300
	Casas térreas ou sobrados	A-1	300
	Pensionatos	A-3	300
Serviços de hospedagem	Hotéis	B-1	500
	Motéis	B-1	500
	Apart-hotéis	B-2	500
Comercial varejista, Loja Ver item 5.2	Açougue	C-1	40
	Animais (“pet shop”)	C-2	600
	Antiguidades	C-2	700
	Aparelhos eletrodomésticos	C-1	300
	Aparelhos eletrônicos	C-2	400
	Armarinhos	C-2	700
	Armas	C-1	300
	Artigos de bijuteria, metal ou vidro	C-1	300
	Artigos de cera	C-2	2100
	Artigos de couro, borracha, esportivos	C-2	800
	Automóveis	C-1	200
	Bebidas destiladas	C-2	500
	Brinquedos	C-2	500
	Calçados	C-2	500
	Couro, artigos de	C-2	700
	Drogarias (incluindo depósitos)	C-2	1000
	Esportes, artigos de	C-2	800
	Ferragens	C-1	300
	Floricultura	C-1	80
	Galeria de quadros	C-1	200
	Joalheria	C-1	300
	Livrarias	C-2	1000
	Lojas de departamento ou centro de compras (shoppings)	C-2/C-3	800
	Materiais de construção	C-2	800
	Máquinas de costura ou de escritório	C-1	300
	Materiais fotográficos	C-1	300
	Móveis	C-2	400
	Papelarias	C-2	700
	Perfumarias	C-2	400
	Produtos têxteis	C-2	600
	Relojoarias	C-2	500
	Supermercados (vendas)	C-2	500
	Tapetes	C-2	800
	Tintas e vernizes	C-2	1000
	Verduras frescas	C-1	200
	Vinhos	C-1	200
	Vulcanização	C-2	1000

Anexo A

Tabela de cargas de incêndio específicas por ocupação (cont.)

Ocupação/Uso	Descrição	Divisão	Carga de incêndio (qfi) em MJ/m²
Serviços profissionais, pessoais e técnicos	Agências bancárias	D-2	300
	Agências de correios	D-1	400
	Centrais telefônicas	D-1	200
	Cabeleireiros	D-1	200
	Copiadora	D-1	400
	Encadernadoras	D-1	1000
	Escritórios	D-1	700
	Estúdios de rádio ou de televisão ou de fotografia	D-1	300
	Laboratórios químicos	D-4	500
	Laboratórios (outros)	D-4	300
	Lavanderias	D-3	300
	Oficinas elétricas	D-3	600
	Oficinas hidráulicas ou mecânicas	D-3	200
	Pinturas	D-3	500
	Processamentos de dados	D-1	400
Educacional e cultura física	Academias de ginástica e similares	E-3	300
	Pré-escolas e similares	E-5	300
	Creches e similares	E-5	300
	Escolas em geral	E-1/E-2/E-4/E-6	300
Locais de reunião de Público	Bibliotecas	F-1	2000
	Cinemas, teatros e similares	F-5	600
	Circos e assemelhados	F-7	500
	Centros esportivos e de exibição	F-3	150
	Salões de festa (buffet), restaurantes dançantes, clubes sociais, bingo, bilhares, tiro ao alvo, boliche e assemelhados	F-6	600
	Estações e terminais de passageiros	F-4	200
	Exposições	F-10	Adotar Anexo B ou C
	Igrejas e templos	F-2	200
	Lan house, jogos eletrônicos	F-6	450
	Museus	F-1	300
	Padarias comerciais	F-8	300
	Restaurantes, Lanchonetes, Bares, Cafés, Refeitórios, Cantinas e assemelhados	F-8	300
	Boates, casas noturnas, danceterias, discotecas e assemelhados	F-11	600
Serviços automotivos e assemelhados	Estacionamentos	G-1/G-2	200
	Oficinas de conserto de veículos e manutenção	G-4	300
	Postos de abastecimentos (tanque enterrado)	G-3	300
	Hangares	G -5	200
Serviços de saúde e Institucionais	Asilos	H-2	350
	Clínicas e consultórios médicos ou odontológicos	H-6	250
	Hospitais em geral	H-1/H-3	300
	Presídios e similares	H-5	200
	Quartéis e similares	H-4	450
	Veterinárias	H-1	300
***Industrial *Ver item 5.2**	Aparelhos eletroeletrônicos, fotográficos, ópticos	I-2	400

	Acessórios para automóveis	I-1	300
	Acetileno	I-2	700
	Alimentação (alimentos)	I-2	800
	Aço, corte e dobra, sem pintura, sem embalagem	I-1	40
	Artigos de borracha, coriça, couro, feltro, espuma	I-2	600

Anexo A
Tabela de cargas de incêndio específicas por ocupação (cont.)

Ocupação/Uso	Descrição	Divisão	Carga de incêndio (qfi) em MJ/m²
Industrial *Ver item 5.2	Artigos de argila, cerâmica ou porcelanas	I-1	200
	Artigos de bijuteria	I-1	200
	Artigos de cera	I-2	1000
	Artigos de gesso	I-1	80
	Artigos de madeira em geral	I-2	800
	Artigos de madeira, impregnação	I-3	3000
	Artigos de mármore	I-1	40
	Artigos de metal, forjados	I-1	80
	Artigos de metal, fresados	I-1	200
	Artigos de peles	I-2	500
	Artigos de plásticos em geral	I-2	1000
	Artigos de tabaco	I-1	200
	Artigos de vidro	I-1	80
	Asfalto, manipulação de	I-2	800
	Automotiva e autopeças (exceto pintura)	I-1	300
	Automotiva e autopeças (pintura)	I-2	500
	Aviões	I-2	600
	Balanças	I-1	300
	Barcos de madeira ou de plástico	I-2	600
	Barcos de metal	I-2	600
	Baterias/Acumuladores	I-2	800
	Bebidas destilada	I-2	500
	Bebidas não alcoólicas	I-1	80
	Bicicletas	I-1	200
	Brinquedos	I-2	500
	Café (inclusive torrefação)	I-2	400
	Caixotes barris ou pallets de madeira	I-2	1000
	Calçados	I-2	600
	Carpintarias e marcenarias	I-2	800
	Cera de polimento	I-3	2000
	Cerâmica	I-1	200
	Cereais	I-3	1700
	Cervejarias	I-1	80
	Chapas de aglomerado ou compensado	I-1	300
	Chocolate	I-2	400
	Cimento	I-1	40
	Cobertores, tapetes	I-2	600
	Colas	I-2	800
	Colchões (exceto espuma)	I-2	500
	Condimentos, conservas	I-1	40
	Confeitarias	I-2	400
	Congelados	I-2	800
	Cortiça, artigos de	I-2	600
	Couro, curtume	I-2	700
	Couro sintético	I-2	1000
	Defumados	I-1	200

	Discos de música	I-2	600
	Doces	I-2	800

Anexo A
Tabela de cargas de incêndio específicas por ocupação (cont.)

Ocupação/Uso	Descrição	Divisão	Carga de incêndio (qfi) em MJ/m²
Industrial *Ver item 5.2	Espumas	I-3	3000
	Estaleiros	I-2	700
	Farinhas	I-3	2000
	Feltros	I-2	600
	Fermentos	I-2	800
	Ferragens	I-1	300
	Fiações	I-2	600
	Fibras sintéticas	I-1	300
	Fios elétricos	I-1	300
	Flores artificiais	I-1	300
	Fornos de secagem com grade de madeira	I-2	1000
	Forragem	I-3	2000
	Frigoríficos	I-3	2000
	Fundições de metal	I-1	40
	Galpões de secagem com grade de madeira	I-2	400
	Galvanoplastia	I-1	200
	Geladeiras	I-2	1000
	Gelatinas	I-2	800
	Gesso	I-1	80
	Gorduras comestíveis	I-2	1000
	Gráficas (empacotamento)	I-3	2000
	Gráficas (produção)	I-2	400
	Guarda-chuvas	I-1	300
	Instrumentos musicais	I-2	600
	Janelas e portas de madeira	I-2	800
	Joias	I-1	200
	Laboratórios farmacêuticos	I-1	300
	Laboratórios químicos	I-2	500
	Lápis	I-2	600
	Lâmpadas	I-1	40
	Latas metálicas, sem embalagem	I-1	100
	Laticínios	I-1	200
	Malas, fábrica	I-2	1000
	Malharias	I-1	300
	Máquinas de lavar de costura ou de escritório	I-1	300
	Massas alimentícias	I-2	1000
	Mastiques	I-2	1000
	Matadouro	I-1	40
	Materiais sintéticos	I-3	2000
	Materiais usados, tratamento de	I-3	3400

	Metalúrgica	I-1	200
	Montagens de automóveis	I-1	300
	Motocicletas	I-1	300
	Motores elétricos	I-1	300
	Móveis	I-2	600
	Olarias	I-1	100
	Óleos comestíveis e óleos em geral	I-2	1000
	Padarias industriais	I-2	1000

Anexo A
Tabela de cargas de incêndio específicas por ocupação (cont.)

Ocupação/Uso	Descrição	Divisão	Carga de incêndio (qfi) em MJ/m²
Industrial *Ver item 5.2	Papelões betuminados	I-3	2000
	Papelões ondulados	I-2	800
	Pedras	I-1	60
	Perfumes	I-1	300
	Pneus	I-2	700
	Produtos adesivos	I-2	1000
	Produtos de adubo químico	I-1	200
	Produtos alimentícios (expedição)	I-2	1000
	Produtos com ácido acético	I-1	200
	Produtos com ácido carbônico	I-1	40
	Produtos com ácido inorgânico	I-1	80
	Produtos com albumina	I-3	2000
	Produtos com alcatrão	I-2	800
	Produtos com amido	I-3	2000
	Produtos com soda	I-1	40
	Produtos de limpeza	I-3	2000
	Produtos graxos	I-2	1000
	Produtos refratários	I-1	200
	Rações balanceadas	I-2	1100
	Relógios	I-1	300
	Resinas	I-3	3000
	Resinas, em placas	I-2	800
	Roupas	I-2	500
	Sabões	I-1	300
	Sacos de papel	I-2	800
	Sacos de juta	I-2	500
	Serralheria	I-1	200
	Sorvetes	I-1	80
	Sucos de fruta	I-1	200
	Tapetes	I-2	600
	Têxteis em geral (tecidos)	I-2	700
	Tintas e solventes	I-3	4000
	Tintas e vernizes	I-3	2000
	Tintas látex	I-2	800

	Tintas não-inflamáveis	I-1	200
	Transformadores	I-1	200
	Tratamento de madeira	I-3	3000
	Tratores	I-1	300
	Vagões	I-1	200
	Vassouras ou escovas	I-2	700
	Velas de cera	I-3	1300
	Vidros ou espelhos	I-1	200
	Vinagres	I-1	80
	Vulcanização	I-2	1000

Anexo B
Tabela de carga de incêndio relativa à altura de armazenamento (depósitos)

Tipo de material	Carga de incêndio (qfi) em MJ/m² Altura de armazenamento (em metros)					
	1	2	4	6	8	10
Açúcar	3780	7560	15120	22680	30240	37800
Açúcar, produtos de	360	720	1440	2160	2880	3600
Acumuladores/baterias	360	720	1440	2160	2880	3600
Adubos químicos	90	180	360	540	720	900
Alcatrão	1530	3060	6120	9180	12240	15300
Algodão	585	1170	2340	3510	4680	5850
Alimentação (alimentos industrializados)	1530	3060	6120	9180	12240	15300
Aparelhos eletroeletrônicos	180	360	720	1080	1440	1800
Aparelhos fotográficos	270	540	1080	1620	2160	2700
Bebidas alcoólicas	360	720	1440	2160	2880	3600
Borracha	12870	25740	51480	77220	102960	128700
Artigos de borracha	2250	4500	9000	13500	18000	22500
Brinquedos	360	720	1440	2160	2880	3600
Cabos elétricos	270	540	1080	1620	2160	2700
Cacau, produtos de	2610	5220	10440	15660	20880	26100
Café cru	1305	2610	5220	7830	10440	13050
Caixas de madeira	270	540	1080	1620	2160	2700
Calçado	180	360	720	1080	1440	1800
Celuloide	1530	3060	6120	9180	12240	15300
Cera	1530	3060	6120	9180	12240	15300
Cera, artigos de	945	1890	3780	5670	7560	9450
Chocolate	1530	3060	6120	9180	12240	15300
Colas combustíveis	1530	3060	6120	9180	12240	15300
Colchões não sintéticos	2250	4500	9000	13500	18000	22500
Cosméticos	248	495	990	1485	1980	2475
Couro	765	1530	3060	4590	6120	7650
Couro, artigos de	270	540	1080	1620	2160	2700
Couro sintético	765	1530	3060	4590	6120	7650
Couro sintético, artigos de	360	720	1440	2160	2880	3600
Depósitos de mercadorias incombustíveis em pilhas de caixas de madeira ou de papelão	90	180	360	540	720	900

Depósitos de mercadorias incombustíveis em pilhas de caixas de plástico	90	180	360	540	720	900

Anexo B
Tabela de carga de incêndio relativa à altura de armazenamento (depósitos)

Tipo de material	Carga de incêndio (qfi) em MJ/m² Altura de armazenamento (em metros)					
	1	2	4	6	8	10
Depósitos de mercadorias incombustíveis em estantes metálicas (sem embalagem)	9	18	36	54	72	90
Depósitos de paletes de madeira	1530	3060	6120	9180	12240	15300
Espumas sintéticas	1125	2250	4500	6750	9000	11250
Espumas sintéticas, artigos de	360	720	1440	2160	2880	3600
Farinha em sacos	3780	7560	15120	22680	30240	37800
Feltro	360	720	1440	2160	2880	3600
Feno, fardos de	450	900	1800	2700	3600	4500
Fiação, produtos de fio	765	1530	3060	4590	6120	7650
Fiação, produtos de lã	855	1710	3420	5130	6840	8550
Fósforos	360	720	1440	2160	2880	3600
Gorduras	8100	16200	32400	48600	64800	81000
Gorduras comestíveis	8505	17010	34020	51030	68040	85050
Grãos, sementes	360	720	1440	2160	2880	3600
Instrumentos de ótica	90	180	360	540	720	900
Legumes, verduras, hortifrutigranjeiros	158	315	630	945	1260	1575
Leite em pó	4050	8100	16200	24300	32400	40500
Lenha	1125	2250	4500	6750	9000	11250
Madeira em troncos	2835	5670	11340	17010	22680	28350
Madeira, aparas	945	1890	3780	5670	7560	9450
Madeira, restos de	1350	2700	5400	8100	10800	13500
Madeira, vigas e tábuas	1890	3780	7560	11340	15120	18900
Malte	6030	12060	24120	36180	48240	60300
Massas alimentícias	765	1530	3060	4590	6120	7650
Materiais de construção	360	720	1440	2160	2880	3600
Materiais sintéticos	2655	5310	10620	15930	21240	26550
Material de escritório	585	1170	2340	3510	4680	5850
Medicamentos, embalagem	360	720	1440	2160	2880	3600
Móveis de madeira	360	720	1440	2160	2880	3600
Móveis, estofados sem espuma sintética	180	360	720	1080	1440	1800
Painel de madeira aglomerada	3015	6030	12060	18090	24120	30150
Papel	3780	7560	15120	22680	30240	37800
Papel prensado	945	1890	3780	5670	7560	9450

Anexo B
Tabela de carga de incêndio relativa à altura de armazenamento (depósitos)

Tipo de material	Carga de incêndio (qfi) em MJ/m² Altura de armazenamento (em metros)					
	1	2	4	6	8	10
Papelaria, estoque	495	990	1980	2970	3960	4950

Produtos farmacêuticos, estoque	360	720	1440	2160	2880	3600
Peças automotivas	360	720	1440	2160	2880	3600
Perfumaria, artigos de	225	450	900	1350	1800	2250
Pneus	810	1620	3240	4860	6480	8100
Portas de madeira	810	1620	3240	4860	6480	8100
Produtos químicos combustíveis	450	900	1800	2700	3600	4500
Queijos	1125	2250	4500	6750	9000	11250
Resinas sintéticas	1890	3780	7560	11340	15120	18900
Resinas sintéticas, placas de	1530	3060	6120	9180	12240	15300
Sabão	1890	3780	7560	11340	15120	18900
Sacos de papel	5670	11340	22680	34020	45360	56700
Sacos de plástico	11340	22680	45360	68040	90720	113400
Tabaco em bruto	765	1530	3060	4590	6120	7650
Tabaco, artigos de	945	1890	3780	5670	7560	9450
Tapeçarias	765	1530	3060	4590	6120	7650
Tecidos em geral	900	1800	3600	5400	7200	9000
Tecidos sintéticos	585	1170	2340	3510	4680	5850
Tecidos, fardos de algodão	585	1170	2340	3510	4680	5850
Tecidos, seda artificial	450	900	1800	2700	3600	4500
Toldos ou lonas	450	900	1800	2700	3600	4500
Velas de cera	10080	20160	40320	60480	80640	100800
Vernizes	1125	2250	4500	6750	9000	11250
Vernizes de cera	2250	4500	9000	13500	18000	22500
Nota: pode haver interpolação entre os valores.						

Anexo C

Método de cálculo determinístico para levantamento da carga de incêndio específica

Os valores da carga de incêndio específica para as edificações destinadas a depósitos, explosivos e ocupações especiais podem ser determinados pela seguinte expressão:

$$q_{fi} = \frac{\sum M_i H_i}{A_f}$$

Onde:

fi - valor da carga de incêndio específica, em megajoule por metro quadrado (MJ/m²) de área de piso considerado para o cálculo;

i - massa total de cada componente (i) do material combustível, em quilograma. Esse valor não pode ser excedido durante

a vida útil da edificação exceto quando houver alteração de ocupação, ocasião em que (Mi) deve ser reavaliado;

i - potencial calorífico específico de cada componente do material combustível, em megajoule por quilograma, conforme Tabela C.1;

f - área do piso considerado para o cálculo, em metro quadrado.

Notas:

1) O levantamento da carga de incêndio deverá ser realizado conforme item 5 (Procedimentos) desta IT.

2) A unidade MJ/m² refere-se ao valor energético de uma determinada área que se obtém por meio da fórmula acima.

Corpo de Bombeiros Militar de Alagoas

INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 15/2021

Controle de fumaça

Parte 1 – Regras Gerais

SUMÁRIO

1 Objetivo

2 Aplicação

3 Referências normativas e bibliográficas

4 Procedimentos

5 Subsolo

6 Edificações sem janelas

ANEXO A

Tabela 2: Determinação dos locais onde deve haver controle de fumaça, por ocupação

1. OBJETIVO

1.1. Estabelecer parâmetros técnicos para implementação de sistema de controle de fumaça, atendendo ao previsto no Código de segurança contra incêndio e emergência do estado de Alagoas.

2. APLICAÇÃO

2.1. Esta Instrução Técnica (IT) aplica-se ao controle de fumaça dos "átrios, *"malls"*, subsolos, espaços amplos e rotas horizontais", objetivando:

a) a manutenção de um ambiente seguro nas edificações, durante o tempo necessário para abandono do local sinistrado, evitando os perigos da intoxicação e falta de visibilidade pela fumaça;

b) controle e a redução da propagação de gases quentes e fumaça entre a área incendiada e áreas adjacentes, diminuindo a temperatura interna e limitando a propagação do incêndio;

c) prever condições dentro e fora da área incendiada que irão auxiliar nas operações de busca e resgate de pessoas, localização e controle do incêndio.

2.2. Conforme a aplicação a que se destina o sistema de controle de fumaça, haverá implicações nas características dos materiais empregados, tempo de autonomia e vazões de extração.

2.3. As escadas e rotas de fuga verticais devem atender às Instruções Técnicas nº 11 – Saídas de emergência, 12 – Centros esportivos e de exibição – requisitos de segurança contra incêndio e 13 – Pressurização de escada de segurança, devendo ser observado que diferentes sistemas de controle de fumaça (em rotas de fuga horizontais e verticais) devem ser compatíveis entre si.

3. REFERÊNCIAS NORMATIVAS E BIBLIOGRÁFICAS

PARA MELHOR COMPREENSÃO DESTA INSTRUÇÃO TÉCNICA É RECOMENDÁVEL CONSULTAR AS SEGUINTES NORMAS:

ASSEMBLÉE PLÉNIÈRE DES SOCIÉTÉS D'ASSURANCES DOMMAGES. R17: RÈGLE D'INSTALLATION - EXUTOIRES DE FUMÉES ET DE CHALEUR. FRANÇA: CNPP, 2000.

BUILDING OFFICIALS & CODE ADMINISTRATORS INTER-NATIONAL. THE BOCA: NATIONAL BUILDING CODE. 8TH EDITION ILLINOIS (EUA): BOCA, 1999.

BUREAU D'ÉTUDE SÉCURITÉ INCENDIE. INSTRUCTION TECHNIQUE 246: RELATIVE AU DÉSENFUMAGE DANS LES ÉTABLISSEMENTS RECEVANT DU PUBLIC. FRANÇA: BATISS, 2004.

_____. INSTRUCTION TECHNIQUE 247: RELATIVE AUX MÉCANISMES DE DÉCLENCHEMENT DES DISPOSITIFIS DE FERMETURE RÉSISTANT AU FEU ET DE DÉSENFUMAGE.FFRANÇA: BATISS, 1982.

_____. INSTRUCTION TECHNIQUE 263: RELATIVE À LA CONSTRUCTION ET AU DÉSENFUMAGE DES VOLUMES LIBRES INTÉRIEURS DANS LES ÉTABLISSSEMENTS RECEVANT DU PUBLIC. FRANÇA: BATISS, 2001.

DEUTSCHES INSTITUT FÜR NORMUNG. DIN 18232-5: SMOKE AND HEAT CONTROL INSTALLATIONS -PART 5: POWERED SMOKE EXHAUST SYSTEMS; REQUIREMENTS, DESIGN. ALEMANHA: DIN, 2012.

KLOTE, JOHN H. ET AL. HANDBOOK OF SMOKE CONTROL ENGINEERING. ATLANTA (EUA): AASHRAE, 2012.

MINISTÉRIO DO EQUIPAMENTO, DO PLANEJAMENTO E DA ADMINISTRAÇÃO. DECRETO-LEI Nº 410, DE 23 DE DEZEMBRO DE 1998. REGULAMENTO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO EM EDIFICAÇÕES DO TIPO ADMINISTRATIVO. PORTUGAL.

_____. DECRETO-LEI Nº 414, DE 31 DE DEZEMBRO DE 1998. REGULAMENTO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO EM EDIFICAÇÕES ESCOLARES. PORTUGAL.

_____. DECRETO-LEI Nº 368, DE 18 DE SETEMBRO DE 1999. REGULAMENTO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO EM ESTABELECIMENTOS COMERCIAIS. PORTUGAL.

_____. NFPA 92B: GUIDE FOR SMOKE MANAGEMENT SYSTEMS IN MALLS, ATRIA, AND LARGE AREAS. ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA: NFPA, 2009.

SMOKE CONTROL ASSOCIATION. GUIDANCE FOR THE DESIGN OF SMOKE VENTILATION SYSTEMS FOR SINGLE STOREY INDUSTRIAL BUILDINGS, INCLUDING THOSE WITH MEZZANINE FLOORS, AND HIGH RACKED STOR-AGE WAREHOUSES. INGLATERRA: FEDERATION OF ENVIRONMENTAL TRADE ASSOCIATIONS, 1994.

INSTRUÇÃO TÉCNICA 15 DO CORPO DE BOMBEIROS DA POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO – CONTROLE DE FUMAÇA.

4. PROCEDIMENTOS

4.1. Condições gerais

4.1.1. As edificações devem ser dotadas de meios de controle de fumaça que promovam a extração (mecânica ou natural) dos gases e da fumaça do local de origem do incêndio, controlando a entrada de ar (ventilação) e prevenindo a migração de fumaça e gases quentes para as áreas adjacentes não sinistradas.

4.1.2. Para obter um controle de fumaça eficiente, as seguintes condições devem ser estabelecidas:

a) divisão dos volumes de fumaça a extrair por meio da compartimentação de área ou pela previsão de área de acantonamento (Figura 1);

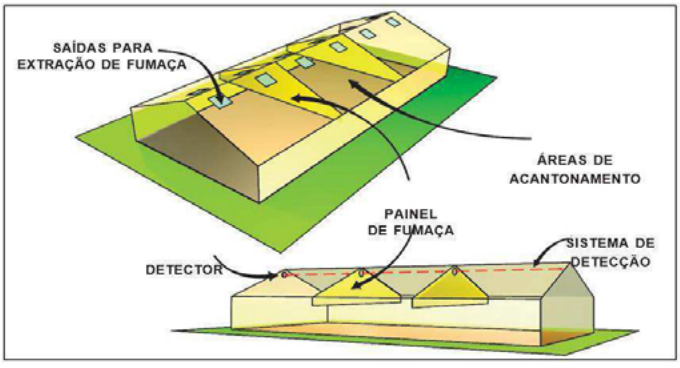


Figura 1: Acantonamento

b) extração adequada da fumaça, não permitindo a criação de zonas mortas onde a fumaça possa vir a ficar acumulada, após o sistema entrar em funcionamento (Figura 2);

c) permitir um diferencial de pressão, por meio do controle das aberturas de extração de fumaça da zona sinistrada, e fechamento das aberturas de extração de fumaça das demais áreas adjacentes à zona sinistrada, conduzindo a fumaça para as saídas externas ao edifício.



Figura 2: Zonas mortas

4.1.3. O controle de fumaça é obtido pela introdução de ar limpo e pela extração de fumaça, pelos seguintes tipos de sistemas, conforme Tabela 1.

Tabela 1: Sistemas de extração de fumaça e introdução de ar

Extração de fumaça	Introdução de ar limpo
Natural	Natural
Mecânica	Natural
Mecânica	Mecânica

4.1.3.1. A escolha do sistema a ser adotado fica a critério do projetista, desde que atenda as condições descritas nesta Instrução Técnica.

4.1.4. Não podem ser instalados, em um mesmo ambiente, sistemas de extração de fumaça natural e mecânico.

4.1.5. A lógica de funcionamento do sistema deve ser projetada de forma que a área sinistrada seja colocada em pressão negativa em relação às áreas adjacentes.

4.1.6. A extração de fumaça deve ser acionada apenas na área sinistrada.

4.1.7. A lógica de funcionamento do sistema deve ser projetada de forma que a área sinistrada seja colocada em pressão negativa em relação às áreas adjacentes.

4.1.7.1. A extração de fumaça deve ser acionada apenas na área sinistrada.

4.1.7.2. A introdução de ar deve ser acionada na área sinistrada e nas áreas de acantonamento adjacentes, quando não houver compartimentação.

4.1.7.3. Cuidados especiais devem ser observados no projeto e execução do sistema de controle de fumaça, prevendo sua entrada em operação no início da formação da fumaça pelo incêndio, ou projetando a camada de fumaça em determinada altura, de forma a se evitar condições perigosas, como a explosão ambiental *"backdraft"* ou a propagação do incêndio decorrente do aumento de temperatura do local incendiado

4.1.7.4. Para evitar as condições perigosas citadas no item anterior, deve ser previsto o acionamento em conjunto da abertura de extração de fumaça da área sinistrada, com a introdução de ar no menor tempo possível, para que não ocorra a explosão ambiental.

4.1.8. De forma genérica, o controle de fumaça deve ser previsto isoladamente ou de forma conjunta para:

a) espaços amplos (grandes volumes);

b) átrios, *"malls"* e corredores;

c) rotas de fuga horizontais;

d) subsolos.

4.1.9. A "Tabela 2" constante do Anexo A, indica por ocupação as partes da edificação que devem possuir controle de fumaça.

4.2. Edificações elevadas (altura superior a 90 metros)

4.2.1. Nas edificações com altura superior a 90 metros é requerida a instalação de um sistema de controle de fumaça protegendo os acessos às rotas de fuga.

4.2.2. O sistema deverá ser dimensionado conforme a Parte 5 desta IT, adotando-se:

4.2.2.1. A altura mínima da zona livre de fumaça a ser considerada para o cálculo da vazão de extração deve ser 2,20 m.

4.2.2.2. A velocidade de ar, por ponto de extração, deve ser de no máximo 5 m/s.

4.2.2.3. Deve haver, no mínimo, 2 pontos de extração por pavimento, respeitando-se a velocidade máxima e a distribuição eficaz das grelhas.

4.2.2.4. A velocidade deve ser medida considerando-se a área de face da grelha de extração.

4.2.3. Devem ser adotados os seguintes parâmetros quando se tratar de unidades autônomas com área superior a 300 m²:

4.2.3.1. A extração de fumaça deve ser feita no interior da unidade, com pontos de extração distribuídos nos acessos à porta de comunicação com o núcleo do edifício, mantendo-se uma distância mínima de 2 m entre estes pontos e a porta.

4.2.3.2. Deve ser prevista uma barreira de fumaça com dimensão mínima de 0,50 m na comunicação da unidade com o núcleo do edifício.

4.2.3.3. A introdução de ar deve ser realizada de forma mecânica, com grelha posicionada dentro do núcleo ou no interior do conjunto (junto ao acesso à rota de fuga), próximo ao piso. Caso a introdução de ar esteja posicionada no núcleo, deve ser prevista interligação com o interior do conjunto, que pode ser realizada por grelhas posicionadas no terço inferior do pavimento, e grelha posicionada junto à porta direcionando o fluxo de ar para o piso ou através de porta com sistema de abertura automatizado.

4.2.3.4. Deve ser previsto um sistema independente de extração e introdução de ar para cada área de compartimentação existente em um mesmo pavimento, em função de critério estabelecido na IT 09 – Compartimentação vertical e horizontal.

4.2.4. Devem ser adotados os seguintes parâmetros quando se tratar de corredores definidos:

4.2.4.1. Os pontos de extração de fumaça devem estar uniformemente distribuídos, mantendo-se um distanciamento máximo de 10 m entre 2 pontos consecutivos.

4.2.4.2. Deve haver um ponto localizado a uma distância máxima de 3 m de cada extremidade do corredor.

4.2.4.3. A velocidade de ar, por ponto de extração, deve ser de no máximo 5 m/s.

4.2.4.4. Deve haver, no mínimo, 2 pontos de extração por pavimento, respeitando-se a velocidade máxima e a distribuição eficaz das grelhas.

4.2.4.5. A velocidade deve ser medida considerando-se a área de face da grelha de exaustão.

4.2.4.6. A introdução de ar deve ser realizada de forma mecânica, com grelha posicionada dentro do núcleo, junto ao acesso à escada de segurança, próximo ao piso.

4.2.5. Quando a edificação for composta por unidades autônomas com área superior a 300 m² e corredores definidos, o sistema deverá ser projetado e instalado, por consequência, conforme o item 4.2.3 para áreas superiores a 300 m², e item 4.2.4 para corredores;

5. SUBSOLO

5.1. Subsolo é o pavimento situado abaixo do perfil do terreno.

5.1.1. Não será considerado subsolo o pavimento que possuir ventilação natural para o exterior, com aberturas distribuídas uniformemente em pelo menos duas paredes distintas, com área total superior a 0,006 m² para cada metro cúbico de ar do compartimento, e tiver sua laje de cobertura acima de 1,20 m do perfil do terreno.

5.1.2. A ventilação natural pode ser realizada por meio de qualquer abertura com comunicação direta para o exterior da edificação. Exemplo: portas, janelas, alçapões e poços com ventilação.

5.1.3. Os subsolos devem ser dotados de sistema de controle de fumaça, conforme parâmetros da Tabela 7 da IT 01 – Parte 2. O dimensionamento deve ser desenvolvido conforme a Parte 6 desta IT.

5.1.3.1. Os subsolos com área até 50 m^2, independente da ocupação, deverão atender o disposto no item 13.3 da Parte 6 desta IT.

6. EDIFICAÇÕES SEM JANELAS

6.1. Edificações sem janelas são aquelas que não possuem janelas ou aberturas nas paredes periféricas ou coberturas.

6.1.1. Os pavimentos que não possuem aberturas para ventilação natural nas paredes periféricas devem ser considerados sem janelas.

6.1.2. As áreas compartimentadas, conforme parâmetros da IT 09, que não possuem aberturas para ventilação natural nas paredes periféricas devem ser consideradas sem janelas.

6.2. Edificações dotadas de janelas ou aberturas similares, com aberturas distribuídas uniformemente em pelo menos duas paredes distintas, com área útil para ventilação externa mínima igual a 0,006 vezes o volume do pavimento, não serão consideradas sem janelas.

6.2.1. As aberturas localizadas no teto ou telhado devem ser consideradas como áreas de ventilação.

6.2.2. Para edificações com ocupação de Grupos C, I e J, quando providas de sistema de chuveiros automáticos e detecção de incêndio, não serão consideradas edificações sem janelas se os pavimentos forem dotados de portas externas, janelas ou outras aberturas com dimensões mínimas de 60 cm x 60 cm, espaçadas a não mais de 50 m nas paredes periféricas, permitindo a ventilação e operações de salvamento.

6.3. As portas destinadas a saídas de emergência não serão consideradas no cômputo da área de ventilação.

6.3.1. Quando houver portas ou aberturas somente na fachada frontal e estas forem maiores do que largura e altura necessárias para a saída de emergência da edificação, o que exceder a esta área pode ser considerado para o cômputo da área destinada a ventilação.

6.3.2. A exceção anterior somente poderá ser aplicada nos casos em que houver paredes contíguas, de outras edificações, nas demais fachadas, que impossibilitem a abertura necessária descrita no item 6.2.

6.3.3. Edificações sem janelas devem ser dotadas de extração mecânica com capacidade mínima de 10 trocas do volume por hora.

6.3.4. As edificações com ocupação de Grupos C, I e J, quando providas de sistema de chuveiros automáticos e detecção incêndio, poderão adotar extração mecânica com capacidade mínima de 5 trocas do volume por hora em substituição as aberturas citadas no item 6.2.2.

6.3.5. Os extratores devem ser acionados automaticamente por um sistema de detecção de incêndio e alternativamente por acionamento manual remoto, em local de supervisão permanente, conforme descrito nas Partes 2 e 8 desta IT.

6.3.6. Os extratores e dutos, para atenderem este fim, não precisam atender aos parâmetros de resistência ao fogo e à fumaça e gases quentes e de redundância de funcionamento, mencionados nos itens 8.2.5.1, 8.2.8.1 e 8.2.8.4 da Parte 2 desta IT.

6.4. Alternativamente, as edificações sem janelas podem ser dotadas de sistema de controle de fumaça natural, dimensionado conforme a Parte 3 ou a Parte 4, ou sistema de controle de fumaça mecânico, dimensionado conforme a Parte 5, desta IT.

6.5. Para atender os subsolos, conforme nota 4 da Tabela 7 da IT 01 – Parte 2, o item 13.2 da Parte 6 desta IT deverá ser verificado.

6.6. Em caso de exigência de implementação do sistema de controle de fumaça, conforme o Código de segurança contra incêndio e emergências das edificações e áreas de risco, mesmo a edificação estando enquadradas nos itens 6.1, 6.1.1 e 6.1.2, os parâmetros a serem utilizados são os referidos no Anexo A desta parte da IT.

ANEXO A

Tabela 2: Determinação dos locais onde deve haver controle de fumaça, por ocupação

CARACTERÍSTICA DA EDIFICAÇÃO					
OCUPAÇÃO	**H > 90 (sem átrio)**	**Subsolo**	**Átrio ou quebra de isolamento vertical**	**Exigências de outras IT**	**Partes da IT 15**

	Locais a proteger	Partes da IT 15 a consultar	Locais a proteger	Partes da IT 15 a consultar	Locais a proteger	Partes da IT 15 a consultar	Locais a proteger		
RESIDENCIAL	---	---	Todos os locais com ocupação distinta de estacionamento	1, 2, 6 e 8	Átrio;	1, 2, 7 e 8	Edifícios sem janelas	Com corredores definidos	1, 2, 6 e 8
								Sem corredores	1, 2, 5 e 8
SERVIÇOS DE HOSPEDAGEM	Conforme item 4.2	1, 2, 5 e 8	Todos os locais com ocupação distinta de estacionamento	1, 2, 6 e 8	Átrio; corredores; áreas adjacentes a corredores	1, 2, 7 e 8	Edifícios sem janelas	Com corredores definidos	1, 2, 6 e 8
								Sem corredores	1, 2, 5 e 8
COMERCIAL	Conforme item 4.2	1, 2, 5 e 8	Todos os locais com ocupação distinta de estacionamento	1, 2, 6 e 8	Átrio; corredores; áreas adjacentes a corredores	1, 2, 7 e 8	Edifícios sem janelas	Com corredores definidos	1, 2, 6 e 8
								Sem corredores	1, 2, 5 e 8

ANEXO A

Tabela 2: Determinação dos locais onde deve haver controle de fumaça, por ocupação (cont.)

CARACTERÍSTICA DA EDIFICAÇÃO									
OCUPAÇÃO	**H > 90 (sem átrio)**		**Subsolo**		**Átrio ou quebra de isolamento vertical**		**Exigências de outras IT**		**Partes da IT 15 a consultar**
	Locais a proteger	**Partes da IT 15 a consultar**	**Locais a proteger**	**Partes da IT 15 a consultar**	**Locais a proteger**	**Partes da IT 15 a consultar**	**Locais a proteger**		
SERVIÇOS PROFISSIONAL	Conforme item 4.2	1, 2, 5 e 8	Todos os locais com ocupação distinta de estacionamento	1, 2, 6 e 8	Átrio; corredores; áreas adjacentes a corredores	1, 2, 7 e 8	Edifícios sem janelas	Com corredores definidos	1, 2, 6 e 8
								Sem corredores	1, 2, 5 e 8
EDUCACIONAL (Grupo E)	Conforme item 4.2	1, 2, 5 e 8	Todos os locais com ocupação distinta de estacionamento	1, 2, 6 e 8	Átrio; corredores; áreas adjacentes a corredores	1, 2, 7 e 8	Edifícios sem janelas	Com corredores definidos	1, 2, 6 e 8
								Sem corredores	1, 2, 5 e 8
LOCAL DE REUNIÃO DE PÚBLICO	Conforme item 4.2	1, 2, 5 e 8	Todos os locais com ocupação distinta de	1, 2, 6 e 8	Átrio; corredores;	1, 2, 7 e 8	Edifícios sem janelas	Com corredores definidos	1, 2, 6 e 8

								Sem corredores	1, 2, 5 e 8

ANEXO A

Tabela 2: Determinação dos locais onde deve haver controle de fumaça, por ocupação (cont.)

CARACTERÍSTICA DA EDIFICAÇÃO									
OCUPAÇÃO	**H > 90 (sem átrio)**		**Subsolo**		**Átrio ou quebra de isolamento vertical**		**Exigências de outras IT**		**Partes da IT 15 a consultar**
	Locais a proteger	**Partes da IT 15 a consultar**	**Locais a proteger**	**Partes da IT 15 a consultar**	**Locais a proteger**	**Partes da IT 15 a consultar**	**Locais a proteger**		
SERVIÇOS AUTOMOTIVOS E ASSEMELHADOS	Conforme item 4.2	1, 2, 5 e 8	Todos os locais com ocupação distinta de estacionamento	1, 2, 6 e 8	Átrio; corredores; áreas adjacentes a corredores	1, 2, 7 e 8	Edifícios sem janelas	Com corredores definidos	1, 2, 6 e 8
								Sem corredores	1, 2, 5 e 8
SERVIÇOS DE SAÚDE	Conforme item 4.2	1, 2, 5 e 8	Todos os locais com ocupação distinta de estacionamento	1, 2, 6 e 8	Átrio; corredores; áreas adjacentes a corredores	1, 2, 7 e 8	Edifícios sem janelas	Com corredores definidos	1, 2, 6 e 8
								Sem corredores	1, 2, 5 e 8
INDUSTRIAL	Conforme item 4.2	1, 2, 5 e 8	Todos os locais com ocupação distinta de estacionamento	1, 2, 6 e 8	Átrio; corredores	1, 2, 7 e 8	Edifícios sem janelas	Com corredores definidos	1, 2, 6 e 8
					Átrio; corredores; áreas adjacentes a corredores	1, 2, (3 ou 6) e 8		Sem corredores	1, 2, (3 ou 5) e 8
DEPÓSITO	Conforme item 4.2	1, 2, 5 e 8	Todos os locais com ocupação distinta de estacionamento	1, 2, 6 e 8	Átrio; corredores	1, 2, 7 e 8	Edifícios sem janelas	Com corredores definidos	1, 2, 6 e 8
					Átrio; corredores; áreas adjacentes a corredores	1, 2, (3 ou 6) e 8		Sem corredores	1, 2, (3 ou 5) e 8

Nota genérica:

1) Todos *os subsolos destinados a estacionamento devem atender ao item 13.3 da Parte "6" desta IT*

Corpo de Bombeiros Militar de Alagoas

INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 15/2021

Controle de fumaça

Parte 2 – conceitos, definições e componentes do sistema

SUMÁRIO

7 Definições e conceitos
8 Componentes do sistema de controle de fumaça

7. DEFINIÇÕES E CONCEITOS

7.1 Acantonamento: volume livre compreendido entre o chão e o teto/ telhado, ou falso teto, delimitado por painéis de fumaça (Figura 4).

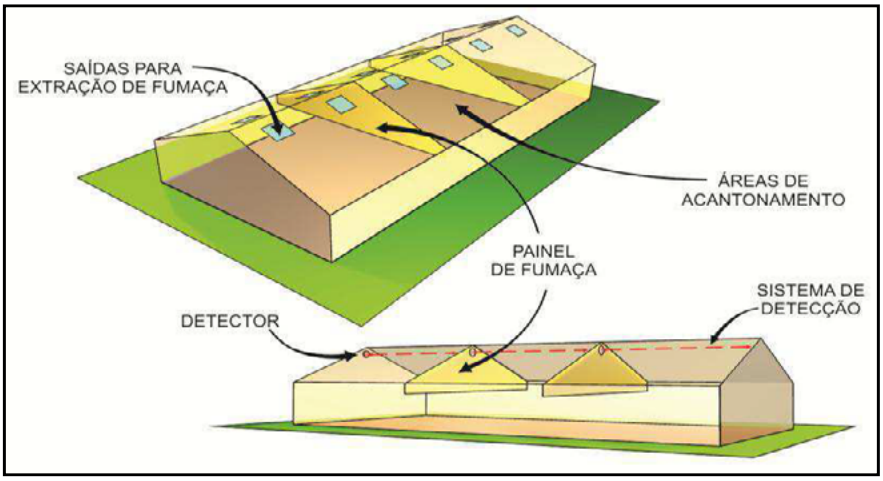


Figura 4 – Acantonamento

7.2 Altura da zona enfumaçada (H_f): altura média entre a face inferior da camada de fumaça e o ponto mais elevado do teto ou telhado (Figura 5).

7.3 Altura da zona livre de fumaça (H'): altura medida entre face superior do chão e a face inferior da camada de fumaça (Figura 5).

7.4 Altura de referência (H): média aritmética das alturas do ponto mais alto e do ponto mais baixo da cobertura (ou do falso teto) medida a partir da face superior do piso (Figura 5).

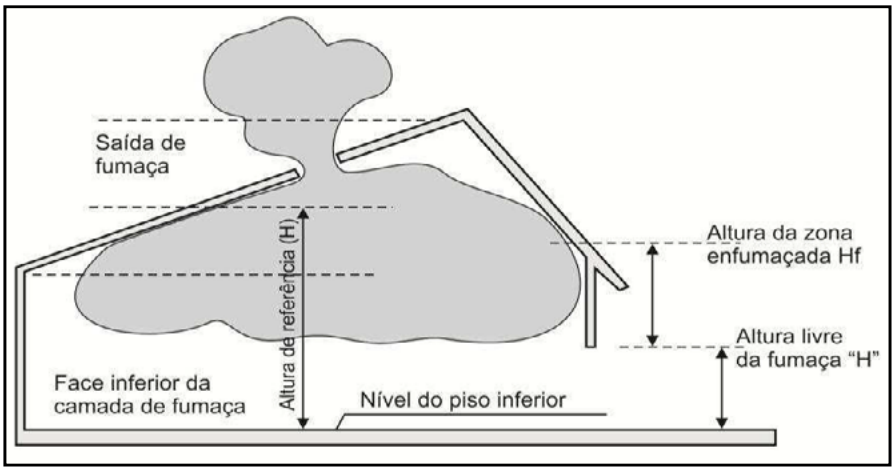


Figura 5 – Altura de referência, livre de fumaça e da zona enfumaçada

7.5 Área livre de um vão de fachada, de grelha ou de um exaustor natural de fumaça: área geométrica interior da abertura efetivamente desobstruída para passagem de ar, tendo em conta a eventual existência de palhetas.

7.6 Área útil de um vão de fachada, de uma boca de ventilação ou de um exaustor de fumaça: área equivalente a um porcentual de área livre, utilizada para fins de cálculo, considerando a influência dos ventos e das eventuais deformações provocadas por um aquecimento excessivo.

7.7 Átrio: espaço amplo criado por um andar aberto ou conjuntos de andares abertos, conectando dois ou mais pavimentos cobertos, com ou sem fechamento na cobertura, excetuando-se os locais destinados à escada, escada rolante, "shafts" de hidráulica, eletricidade, ar-condicionado, cabos de comunicação e poços de ventilação e iluminação (Figura 6).

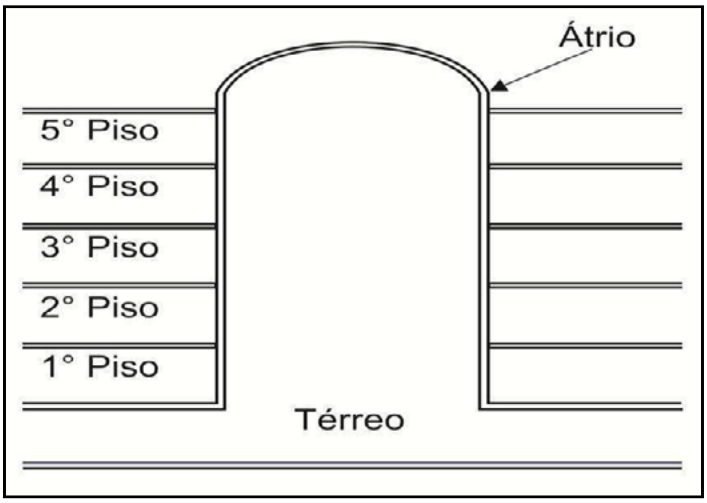


Figura 6 – Átrio

7.8 Barreiras de fumaça: elemento vertical de separação montado no teto, com altura mínima e características de resistência ao fogo, que previna a propagação horizontal de fumaça de um espaço para outro (Figura 8).

7.9 Camada de fumaça "smoke layer": espessura acumulada de fumaça por uma barreira ou painel.

7.10 Dimensões do incêndio: as dimensões de base do maior incêndio com o qual um sistema de controle de fumaça deve lidar, podendo ser no formato de um quadrado ou de um círculo.

7.11 Entrada de ar limpo: ar fresco, em temperatura ambiente, livre de fumaça, que entra no acantonamento durante as operações de extração de fumaça.

7.12 Efeito chaminé: fluxo de ar vertical dentro das edificações, causado pela diferença de temperatura interna e externa.

7.13 Espaços adjacentes: áreas dentro de uma edificação com comunicação com corredores, malls e átrios (ex. lojas em um shopping center).

7.14 Exaustor mecânico de fumaça: dispositivo instalado em um edifício, acionado automaticamente em caso de incêndio, permitindo a extração de fumaça para o exterior por meios mecânicos.

7.15 Exaustor natural de fumaça: dispositivo instalado na cobertura ou fachada de um edifício, susceptível de abertura automática em caso de incêndio, permitindo a extração da fumaça para o exterior por meios naturais.

7.16 Extração de fumaça: retirada (natural ou mecânica) da fumaça de ambientes protegidos pelo sistema de controle de fumaça.

7.17 Fluxo de calor: a energia total de calor transportada pelos gases quentes na área incendiada.

7.18 Fumaça: partículas de ar transportadas na forma sólida, líquidas e gasosas, decorrentes de um material submetido a pirólise ou combustão que juntamente com a quantidade de ar formam uma massa.

7.19 Interface da camada de fumaça "smoke layer interface": o limite teórico entre a camada de fumaça e a zona de transição onde a fumaça está tomando volume. Na prática, a interface da camada de fumaça é um limite efetivo dentro da zona de transição, que pode ter vários metros de espessura. Abaixo desse limite efetivo, a densidade da fumaça cai à zero (Figura 7).

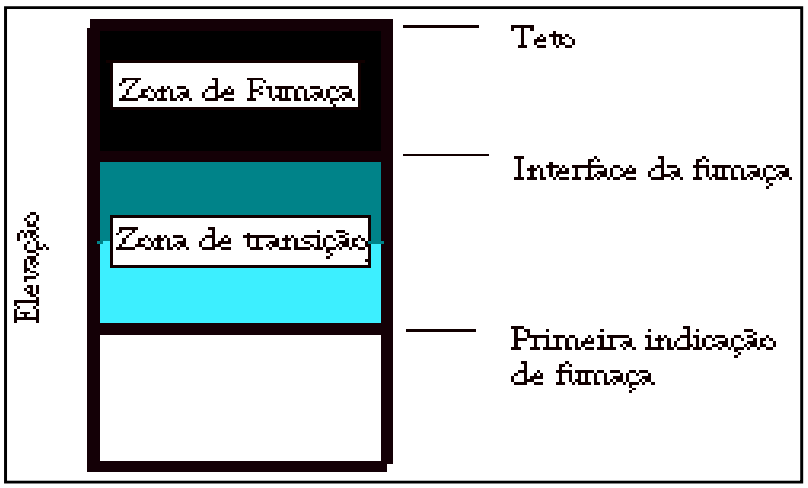


Figura 7 – Interface da camada de fumaça

7.20 Jato de fumaça sob o teto "ceiling jet": um fluxo de fumaça horizontal estendendo-se radialmente do ponto de choque da coluna de fogo contra o teto. Normalmente, a temperatura do jato de fumaça sob o teto será maior que a camada de fogo adjacente.

7.21 Núcleo do pavimento: área de acesso do pavimento onde se concentram os elevadores e, normalmente, as escadas de segurança.

7.22 Painel de fumaça: elemento vertical de separação montado no teto, com altura e característica de resistência ao fogo, utilizada para delimitar uma área de acantonamento (Figura 1).

7.23 Pleno: ambiente criado pela interposição de elementos de acabamento como, por exemplo, forros, divisórias e elementos estruturais como, por exemplo, lajes e paredes.

7.24 Pressurização: diferença de pressão criada em um ambiente, com a finalidade de impedir a entrada de fumaça.

7.25 Produção de calor: calor total gerado pela fonte de fogo.

7.26 Registro corta-fumaça: dispositivo utilizado no sistema de controle de fumaça, projetado para resistir à passagem de gases quentes e/ou fumaça no interior de dutos, atendendo a requisitos de resistência a fogo e estanqueidade.

7.27 Sistema de corta-controle de fumaça: conjunto de equipamentos através dos quais a fumaça e os gases quentes são limitados, restringidos e extraídos.

7.28 Superfície útil de um exaustor: superfície dada pelo fabricante, baseada na influência do vento e das deformações provocadas por uma elevação de temperatura.

7.29 Supervisão: autoteste do sistema de controle de fumaça, onde a instalação e os dispositivos com função são monitorados para acompanhar uma falha funcional ou de integridade da instalação e dos equipamentos que controlam o sistema.

7.30 Zona enfumaçada: espaço compreendido entre a zona livre de fumaça e a cobertura ou o teto.

7.31 Zona livre de fumaça: espaço compreendido entre o piso de um pavimento e a face inferior das barreiras de fumaça ou, nos casos em que estes não existam, a face inferior das bandeiras das portas.

8. COMPONENTES DE UM SISTEMA DE CONTROLE DE FUMAÇA

8.1 O controle de fumaça é composto, de forma genérica, pelos seguintes itens:

8.1.1 Sistema de extração natural:

a) Entrada de ar, que pode ser por:

1) Aberturas de entrada localizadas nas fachadas e acantonamentos adjacentes;

2) Pelas portas dos locais a extrair fumaça, localizadas nas fachadas e acantonamentos adjacentes;

3) Pelos vãos das escadas abertas;

4) Abertura de ar por insuflação mecânica por meio de grelhas e venezianas.

b) Extração de fumaça, que pode ser pelos seguintes dispositivos:

1) Exaustores naturais, que são:

a) Abertura ou vão de extração;

b) Janela e veneziana de extração;

c) Grelhas ligadas a dutos;

d) Claraboia ou alçapão de extração;

e) Poços ingleses;

f) Dutos e peças especiais;

g) Registros corta-fogo e fumaça;

h) Mecanismos elétricos, pneumáticos e mecânicos de acionamento dos dispositivos de extração de fumaça.

8.1.2 Sistema de extração mecânica

a) Entrada de ar, que pode ser por:

1) Abertura ou vão de entrada;

2) Pelas portas;

3) Pelos vãos das escadas abertas;

4) Abertura de ar por insuflação mecânica por meio de grelhas;

5) Escadas pressurizadas.

b) Extração de fumaça, que pode ser pelos seguintes dispositivos:

1) Grelha de extração de fumaça em dutos;

2) Duto e peças especiais;

3) Registro corta-fogo e fumaça;

4) Ventiladores de extração mecânica de fumaça;

5) Mecanismos elétricos, pneumáticos e mecânicos de acionamento dos dispositivos de extração de fumaça.

c) Podem ser utilizados plenos para entrada de ar, mas nunca para extração de fumaça.

8.1.3 Outros sistemas comuns para o controle de fumaça por extração natural e mecânica:

a) Sistema de detecção automática de fumaça e calor;

b) Fonte de alimentação;

c) Quadros e comandos elétricos;

d) Acionadores automáticos e mecânicos dos dispositivos de extração de fumaça;

e) Sistema de supervisão e acionamento.

8.2 Características dos componentes dos sistemas de controle de fumaça

8.2.1 Barreira de fumaça:

8.2.1.1 As barreiras de fumaça são constituídas por:

a) Elementos de construção do edifício ou qualquer outro componente rígido e estável;

b) Materiais incombustíveis para-chamas que apresentem tempo de resistência ao fogo previsto para as coberturas conforme IT 08 – Segurança estrutural contra incêndio, porém, com o tempo mínimo de 15 min;

c) Podem ser utilizados vidros de segurança, do tipo laminado, conforme NBR 7199/99;

d) Outros dispositivos, decorrentes de inovações tecnológicas, desde que submetidos à aprovação prévia do Corpo de Bombeiros.

8.2.1.2 As barreiras de fumaça devem ter altura mínima de 0,50 m e conter a camada de fumaça (Figura 8).

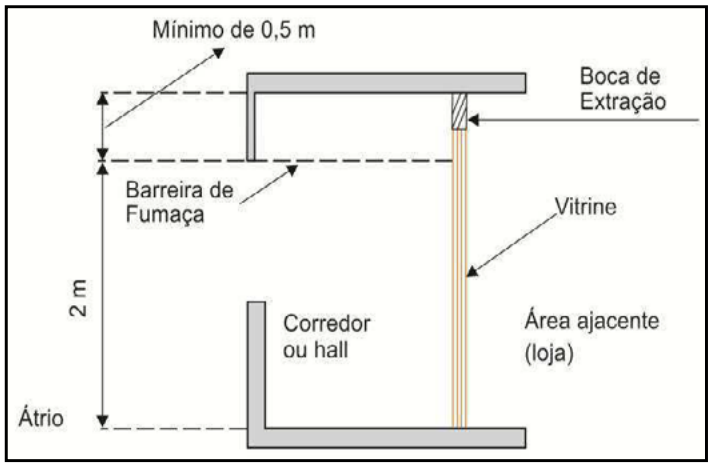


Figura 8 – Detalhe de barreira de fumaça - corte

8.2.1.3 O tamanho da barreira de fumaça depende do tamanho da camada de fumaça adotada em projeto.

8.2.1.4 Caso as barreiras de fumaça possuam aberturas, estas devem ser protegidas por dispositivos de fechamento automático ou por dutos adequadamente protegidos para controlar o movimento da fumaça pelas barreiras.

8.2.2 Grelhas e venezianas

8.2.2.1 As aberturas de introdução de ar e de extração de fumaça dispostas no interior do edifício devem permanecer normalmente fechadas por obturadores, exceto:

a) Nos casos em que sirvam a dutos exclusivos a um piso;

b) Nas instalações de ventilação e de tratamento de ar normais da edificação que participem do controle de fumaça;

c) Onde haja dispositivos de fechamento (dumpers etc.) para o sistema de dutos do acantonamento, que isolem os dutos das demais partes comuns do sistema de controle de fumaça da edificação.

OBSERVAÇÕES:

1) A utilização do sistema acima citado deve fazer parte de um estudo particular, com o objetivo de se evitar a propagação de fumaça para outras áreas não sinistradas, pelas grelhas e venezianas normalmente abertas para o sistema de ventilação e tratamento de ar normal da edificação.

2) Outras formas de atender ao item 8.2.2.1, podem ser aplicadas pelo projetista desde que justificadas em projeto.



Figura 9 – Grelha de fumaça

8.2.2.2 As grelhas e venezianas devem ser de materiais incombustíveis utilizados na condução de ar, podendo conter dispositivos corta-fogo (ex. dumpers) quando necessário.

8.2.2.3 O dispositivo de obturação das grelhas e venezianas, quando instaladas em abertura ou vão de fachada, deve

permitir abertura em um ângulo superior a 60º (Figura 10).

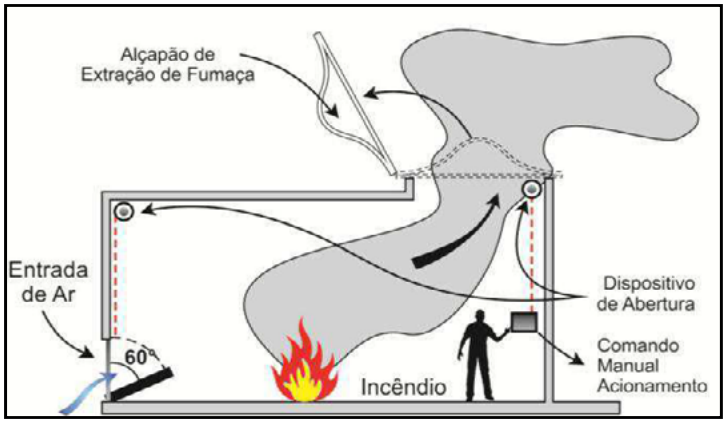


Figura 10 – Ângulo de abertura dos obturadores

8.2.2.4 A relação entre as dimensões transversais de uma veneziana ou grelha de fumaça natural não deve ser superior a dois.

8.2.3 Circuitos de instalação elétrica

8.2.3.1 Os circuitos de alimentação das instalações de segurança devem ser independentes de quaisquer outros e protegidos de forma que qualquer ruptura, sobretensão ou defeito de isolamento num circuito não danifique ou interfira em outros circuitos.

8.2.3.2 Os circuitos de alimentação dos ventiladores de controle de fumaça devem ser dimensionados para as maiores sobrecargas que os motores possam suportar e protegidos contra curto-circuito.

8.2.3.3 As canalizações elétricas, embutidas ou aparentes, dos circuitos de alimentação devem ser constituídas e protegidas por elementos que assegurem, em caso de incêndio, a sua integridade durante o tempo mínimo de 2 h.

8.2.4 Comando dos sistemas

8.2.4.1 As instalações de controle de fumaça devem ser dotadas de dispositivo de destravamento por comandos automáticos duplicados por comandos manuais, assegurando as seguintes funções:

1) Abertura dos registros ou dos exaustores naturais do local ou da circulação sinistrada;

2) Interrupção das operações das instalações de ventilação ou de tratamento de ar, quando existirem, a menos que essas instalações participem do controle de fumaça;

3) Partida dos ventiladores utilizados nos sistemas de controle de fumaça.

8.2.4.2 Nos sistemas de comando manual os dispositivos de abertura devem ser de funcionamento mecânico, elétrico, eletromagnético, pneumático ou hidráulico e acionável por comandos dispostos na proximidade dos acessos aos locais, duplicados na central de segurança, portaria ou local de vigilância de 24h.

8.2.4.3 Os sistemas de comando automático devem compreender detectores de fumaça e calor, instalados nos locais, ou nas circulações, atuando em dispositivos de acionamento eletromagnéticos.

8.2.4.4 Nas instalações dotadas de comando automático deve ser assegurada a entrada em funcionamento do sistema de controle de fumaça no local sinistrado, bloqueando o acionamento automático dos sistemas de extração de fumaça das demais áreas adjacentes, permanecendo, entretanto, a possibilidade do acionamento por comando manual nestas áreas.

8.2.4.5 A regra acima citada pode ser desconsiderada desde que seja justificada pelo projetista que a abertura do controle de fumaça dos acantonamentos adjacentes se torne imprescindível ao funcionamento do sistema.

8.2.4.6 A restituição dos registros, ou dos exaustores naturais, à sua posição inicial deve ser possível, em qualquer caso, por dispositivos de acionamento manual facilmente acessível a partir do pavimento onde estejam instalados.

8.2.4.7 Nos locais equipados com instalações de extinção automática por chuveiros automáticos, deve ser assegurado

que as instalações de controle de fumaça entrem em funcionamento antes daquelas.

8.2.4.7.1 Nos depósitos e áreas de armazenamento protegido por chuveiros automáticos do tipo ESFR, o sistema de controle de fumaça pode ser acionado com um retardo de, no máximo, 15 min, a fim de não interferir no acionamento do sistema de chuveiros automáticos.

8.2.4.7.2 No caso acima descrito, deve ser previsto o acionamento alternativo do sistema de controle de fumaça por botoeiras manuais.

8.2.4.8 Os sistemas de comando das instalações de extração mecânica devem assegurar que os ventiladores de extração de fumaça, só entrem em funcionamento, após a abertura dos registros de introdução de ar e de extração de fumaça do espaço sinistrado.

8.2.4.9 O comando de partida dos ventiladores não deve ser efetuado por intermédio de contactos de fim de curso nas venezianas e registros.

8.2.5 Dutos

8.2.5.1 Os dutos de um sistema de controle de fumaça devem atender às seguintes características:

a) Para sistema de controle de fumaça natural:

1) Ser construídos em materiais incombustíveis e ter resistência interna à fumaça e gases quentes de 60 min.
2) Apresentar uma estanqueidade satisfatória do ar;
3) Ter a seção mínima igual às áreas livres das aberturas que o servem em cada piso;
4) Ter a relação entre as dimensões transversais de um duto não superior a dois;
5) Os dutos coletores verticais não podem comportar mais de dois desvios e qualquer um deles deve fazer com a vertical um ângulo máximo de 20º;

b) Para sistema de controle de fumaça mecânico:

1) Ser construídos em materiais incombustíveis e ter resistência interna à fumaça e gases quentes de 60 min.
2) Ter resistência externa a fogo por 60 min, quando fizer parte de um sistema utilizado para extrair fumaça de diversos ambientes ou quando utilizado para introdução de ar.
3) Apresentar estanqueidade satisfatória do ar;
4) Ser dimensionado para uma velocidade máxima de 10 m/s quando for construído em alvenaria ou gesso acartonado.
5) Ser dimensionado para uma velocidade máxima de 15 m/s quando for construído em chapa metálica.

8.2.5.2 Para o cálculo da resistência interna do duto, a fumaça deve ser considerada à temperatura de 70ºC quando a edificação for dotada de sistema de chuveiros automáticos e 300ºC nos demais casos e o ar exterior à temperatura de 21ºC, com velocidade nula.

8.2.5.3 Quando os dutos atravessarem paredes de compartimentação ou lajes entre pavimentos compartimentados deverá ser instalado registro corta fogo na passagem, com o mesmo tempo de resistência ao fogo, conforme parâmetros previstos na NT 09 - Compartimentação horizontal e compartimentação vertical.

8.2.5.4 Os dutos utilizados para o transporte de fumaça a 70ºC deverão ser construídos em chapa de aço galvanizada obedecendo às recomendações da NBR 16401. Os dutos utilizados para o transporte de fumaça a 300ºC devem ser construídos em chapa de aço carbono com bitola mínima 16 MSG, de construção soldada nas juntas longitudinais e flangeadas nas juntas transversais, com vedação resistente à fumaça e gases quentes por 60 min.

8.2.6 Fontes de alimentação elétrica

8.2.6.1 A alimentação dos ventiladores do sistema de controle de fumaça deve ser feita a partir do quadro geral do edifício por:

1) Conjunto de baterias (nobreak), quando aplicável;
2) Grupo motogeradores (GMG).

8.2.6.2 Caso o sistema de controle de fumaça seja alimentado por grupo motogerador, este deve ter a sua partida

automática com comutação máxima de 15 segundos, em caso de falha de alimentação de energia da rede pública.

8.2.6.3 Caso o sistema de controle de fumaça seja alimentado por baterias de acumuladores, estas devem:

a) Apenas alimentar as instalações que possuam potência compatível com a capacidade das baterias;

b) Ser constituídas por baterias estanque, dotadas de dispositivos de carga e regulagem automáticas, que devem:

1) Na presença de energia da fonte normal, assegurar a carga máxima dos acumuladores;

2) Após descarga por falha de alimentação da energia da rede, promover a sua recarga automática no prazo máximo de 30 h.

8.2.6.4 O tempo de autonomia deve ser de 60 min.

8.2.7 Registros corta-fogo e fumaça

8.2.7.1 Os registros devem ter dispositivo de fechamento e abertura conforme a necessidade que a situação exige, baseada na lógica de funcionamento do sistema de controle de fumaça implantado.

8.2.7.2 Seu funcionamento está vinculado ao sistema de detecção de fumaça e calor.

8.2.7.3 Deve ter a mesma resistência ao fogo do ambiente onde se encontra instalado, possuindo resistência mínima de 1 h.

8.2.7.4 Devem permitir as mesmas vazões dos dutos (insuflação e extração) de onde se encontram instalados.

8.2.8 Ventiladores de extração de fumaça e introdução de ar

8.2.8.1 Os exaustores de fumaça devem resistir, sem alterações sensíveis do seu regime de funcionamento, à passagem de fumaça, considerando a temperatura adotada conforme o item 6.2.5.2, durante o tempo mínimo de 60 min.

8.2.8.2 Os dispositivos de ligação dos ventiladores aos dutos devem ser constituídos por materiais incombustíveis e estáveis.

8.2.8.3 A condição dos ventiladores (em funcionamento/parado) deve ser sinalizada na central de segurança, portaria ou local de vigilância de 24 h.

8.2.8.4 Para áreas superiores a 1.600 m², devem ser previstos ventiladores em duplicata tanto para extração de fumaça quanto para introdução de ar, com reversão automática em caso de falha no equipamento operante.

Corpo de Bombeiros Militar de Alagoas

INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 15/2021

Controle de fumaça
Parte 3 – controle de fumaça natural em indústrias, depósitos e áreas de armazenamento em comércios

SUMÁRIO

9 Disposições gerais relativas ao controle de fumaça com extração natural – Procedimentos específicos

ANEXOS

B Eficiência dos exaustores

C Tabela 4 – Lista de classificação de riscos comerciais, industriais e depósitos

D Tabela 5 – Determinação de risco para as ocupações

E Tabela 6 – Taxa de porcentagem para determinação das aberturas

F Exemplos de aplicação

9. DISPOSIÇÕES GERAIS RELATIVAS AO CONTROLE DE FUMAÇA COM EXTRAÇÃO NATURAL - PROCEDIMENTOS ESPECÍFICOS

9.1 Aplica-se às edificações comerciais (Grupo C), industriais (Grupo I) e depósitos (Grupo J).

9.1.1 O controle de fumaça por extração natural é realizado por meio da introdução do ar externo e extração de fumaça, seja diretamente, seja por meio de dutos para o exterior, disposto para assegurar a ventilação do local (ver Figuras 10 e 11).

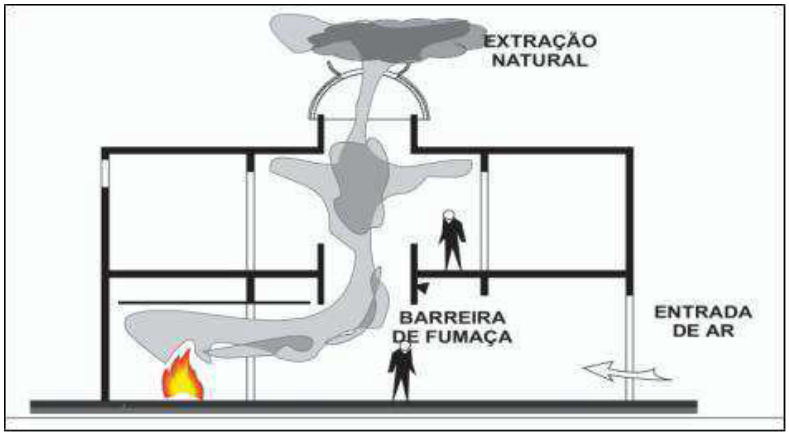


Figura 10 – Exemplo de controle de fumaça por extração natural e entrada de ar natural, diretamente.

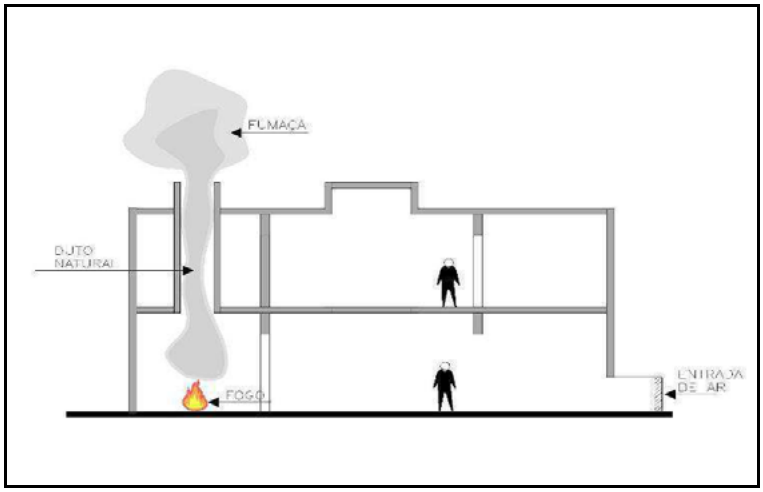


Figura 11 – Exemplo de controle de fumaça por extração natural e entrada de ar natural, por meio de dutos

9.2 A extração da fumaça pode ser realizada por qualquer um dos seguintes meios:

9.2.1 Aberturas na fachada;

9.2.2 Exaustores naturais;

9.2.3 Aberturas de extração (ligadas ou não aos dutos).

9.3 Os exaustores naturais e as outras aberturas exteriores de extração de fumaça devem ser instalados de forma que a distância, medida na horizontal, a qualquer obstáculo que lhes seja mais elevado, não seja inferior à diferença de altura, com um máximo exigido de 8 m.

9.4 Com relação à divisa do terreno e a propriedade adjacente, os exaustores e outras aberturas de descarga de fumaça devem distar horizontalmente, no mínimo, 4 m.

9.4.1 Caso a condição acima não possa ser atendida, deverá ser criado um anteparo (alpendre), de forma a evitar a propagação do incêndio à edificação vizinha.

9.5 A abertura de introdução de ar para o controle de fumaça pode ser realizada por qualquer um dos seguintes meios:

9.5.1 Aberturas na fachada;

9.5.2 Portas dos locais onde a fumaça é extraída e que dêem para o exterior;

9.5.3 Escadas abertas ou ao ar livre;

9.5.4 Aberturas de introdução posicionadas na fachada ou ligadas a dutos de captação de ar externo.

9.6 As aberturas de introdução de ar devem ser dispostas em zonas resguardadas da fumaça produzida em um incêndio.

9.7 Para edifícios com sistema de controle de fumaça natural com impossibilidade técnica de prever entrada de ar no acantonamento, esta poderá ser prevista ou complementada pelas aberturas de extração de fumaça dos acantonamentos adjacentes à área incendiada.

9.8 Parâmetros de projeto

9.8.1 Os parâmetros abaixo se aplicam em edificações térreas, grandes áreas isoladas em um pavimento e edificações que possuam seus pavimentos isolados por lajes, não sendo permitido o uso de extração natural em ambientes cobertos, incluindo átrios, com altura de referência superior a 15 metros.

9.8.2 Nas edificações térreas que possuam áreas que necessitam de sistema de controle de fumaça, estas devem ser divididas em acantonamentos com uma superfície máxima de 1.600 m^2 (Figura 12).

9.8.3 O comprimento máximo de um lado da área de acantonamento não deve ultrapassar 60 m (Figura 12).

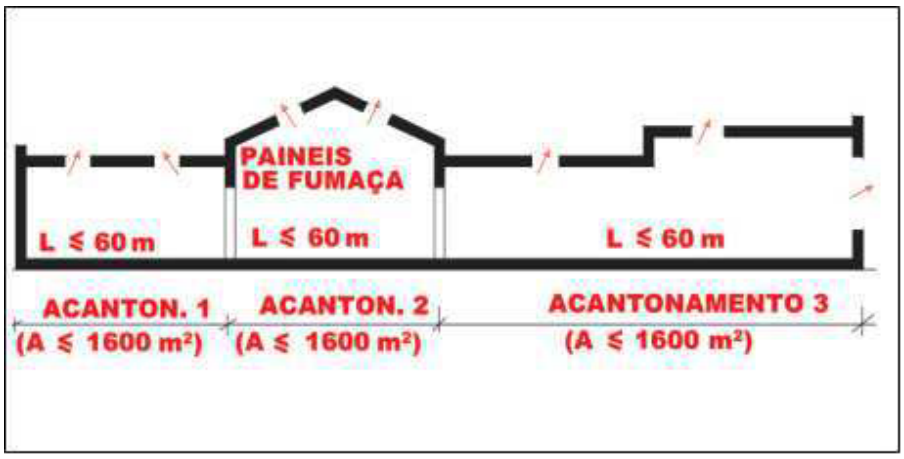


Figura 12 – Divisão em áreas de acantonamento

9.8.3.1 As áreas de acantonamento devem ser delimitadas:

9.8.3.1.1 Por barreiras de fumaça;

9.8.3.1.2 Pela configuração do telhado;

9.8.3.1.3 Pela compartimentação da área, desde que a área compartimentada atenda aos parâmetros descritos nos itens 9.8.1.1 e 9.8.1.2.

9.8.3.2 As barreiras de fumaça devem ter altura:

a) Igual a 25% da altura média sob o teto (H), quando esta for igual ou inferior a 6 m;

b) No mínimo igual a 2 m para edificações que possuam altura de referência superior a 6m;

c) Para fins de dimensionamento, a barreira de fumaça deve conter a camada de fumaça.

9.8.3.3 As superfícies das aberturas destinadas a extração da fumaça devem se situar no ponto mais alto possível, dentro da camada de fumaça (Figura 13).

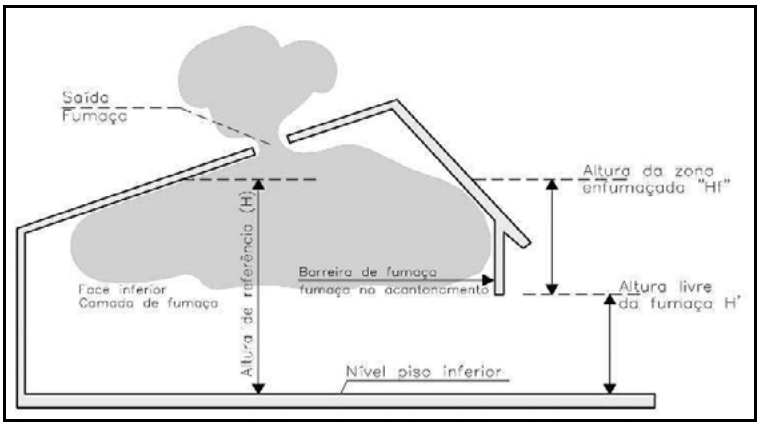


Figura 13: Altura de referência, livre de fumaça e da zona enfumaçada

9.8.3.4 As superfícies das aberturas destinadas a introdução de ar devem se situar na zona livre de fumaça no ponto mais baixo possível.

9.8.3.5 A superfície geométrica total das áreas destinada à entrada de ar deve ser ao menos igual àquelas destinadas a extração de fumaça.

9.8.3.6 No caso de locais divididos em vários acantonamentos, a entrada de ar pode ser realizada pelos acantonamentos periféricos.

9.8.3.7 Na impossibilidade de se prever aberturas para introdução de ar nas fachadas da edificação, podem ser consideradas as aberturas de extração de fumaça dos acantonamentos vizinhos.

9.8.3.8 Todo acantonamento no qual a inclinação do telhado ou teto for inferior a 10%, a distância entre as saídas de extração e destas para qualquer ponto do perímetro do acantonamento deve ser de até quatro vezes a altura de referência (Figura 14)



Figura 14 – Distâncias entre saídas

OBSERVAÇÃO:

1) d = *distância horizontal da abertura superior "EX" de extração até a barreira de fumaça ou parede limite do* acantonamento;

2) d1 = distância horizon*tal da abertura de extração, localizada na fachada "EX" até a barreira de fumaça ou* parede limite do acantonamento;

3) d *e d1 ≤ 7H;*

4) H é a Altura de Referência conforme definido em 7.4 (Parte 2).

9.8.3.9 A distância citada no item anterior não deve exceder a 30 m.

9.8.3.10 Nos acantonamentos nos quais a inclinação dos telhados ou tetos for superior a 10%, as saídas de extração de fumaça devem ser implantadas no ponto mais alto possível, a uma altura superior ou igual à altura de referência.

9.8.3.11 No acantonamento que possuir telhado com descontinuidade de altura, deve ser calculada a média das diversas alturas sob o teto ou telhado (H) (fig 15).

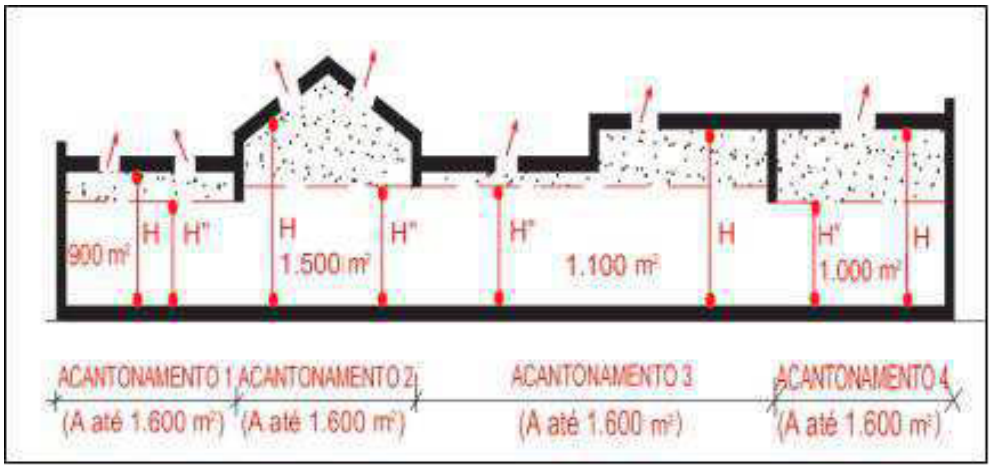


Figura 15 – Altura de referência diversificada por acantonamento

9.8.3.12 Quando, no mesmo local, existirem exaustores naturais no teto e aberturas de extração na fachada, estas últimas apenas podem contribuir com um terço da área total útil das aberturas de extração.

9.8.3.13 No caso de aberturas de extração ligadas a dutos verticais, a altura dos dutos está limitada a 10 diâmetros hidráulicos (Dh = 4 x seção do duto / perímetro do duto), salvo justificativa dimensionada por cálculo. Estes dutos verticais não podem ter mais que dois desvios, com ângulo máximo de 20° cada (Figura 16).

9.8.3.14 A superfície útil de um exaustor natural a ser considerada deve ser minorada ou majorada, multiplicando-se um coeficiente de eficácia, baseada na posição (acima ou abaixo) deste exaustor em relação à altura de referência (H).

9.8.3.15 Esse coeficiente de eficácia (E) encontra-se no Anexo B, considerando-se a altura da zona enfumaçada (Hf) e da altura de referência (H).

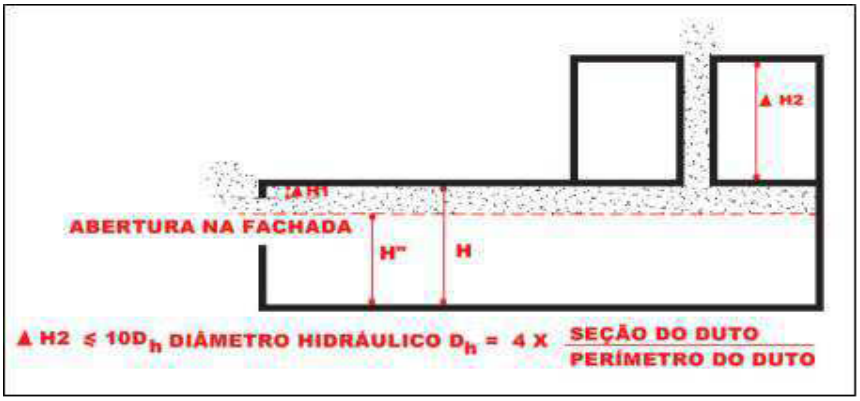


Figura 16 – Diâmetro hidráulico

9.8.3.16 O mesmo coeficiente de eficácia se aplica à superfície útil das aberturas de extração.

9.8.3.17 Para as aberturas nas fachadas, esse coeficiente se aplica à superfície útil dessa abertura situada dentro da zona enfumaçada.

9.8.3.18 O valor de "ΔH" representa a diferença de nível entre a altura de referência e a média das alturas dos pontos alto e baixo da abertura contida na zona enfumaçada.

9.9 Parâmetros de dimensionamento

9.9.1 Para obter a área de extração de fumaça a ser prevista, deve-se, preliminarmente:

a) para as edificações comerciais industriais e depósitos, classificar o risco por meio da Tabela 3 (Anexo C);

b) com a classificação de risco, obter o grupo no qual a edificação se enquadra por meio da Tabela 4 (Anexo D);

Observação:

Nos casos de depósitos e áreas de armazenamento, o grupo de risco depende, também, da altura de estocagem, conforme se observa na Tabela 4.

c) obtido o grupo no qual a edificação se enquadra e se baseando na altura de referência e na altura da zona livre de fumaça (dados de projeto), se obtém a taxa (porcentagem) de extração de fumaça com o emprego do contido na Tabela 5 (Anexo E).

9.9.2 A área efetiva de extração de fumaça (A_{ef}) deve ser calculada multiplicando-se a área de cada acantonamento pela taxa de extração de fumaça, adotando-se como valor mínimo:

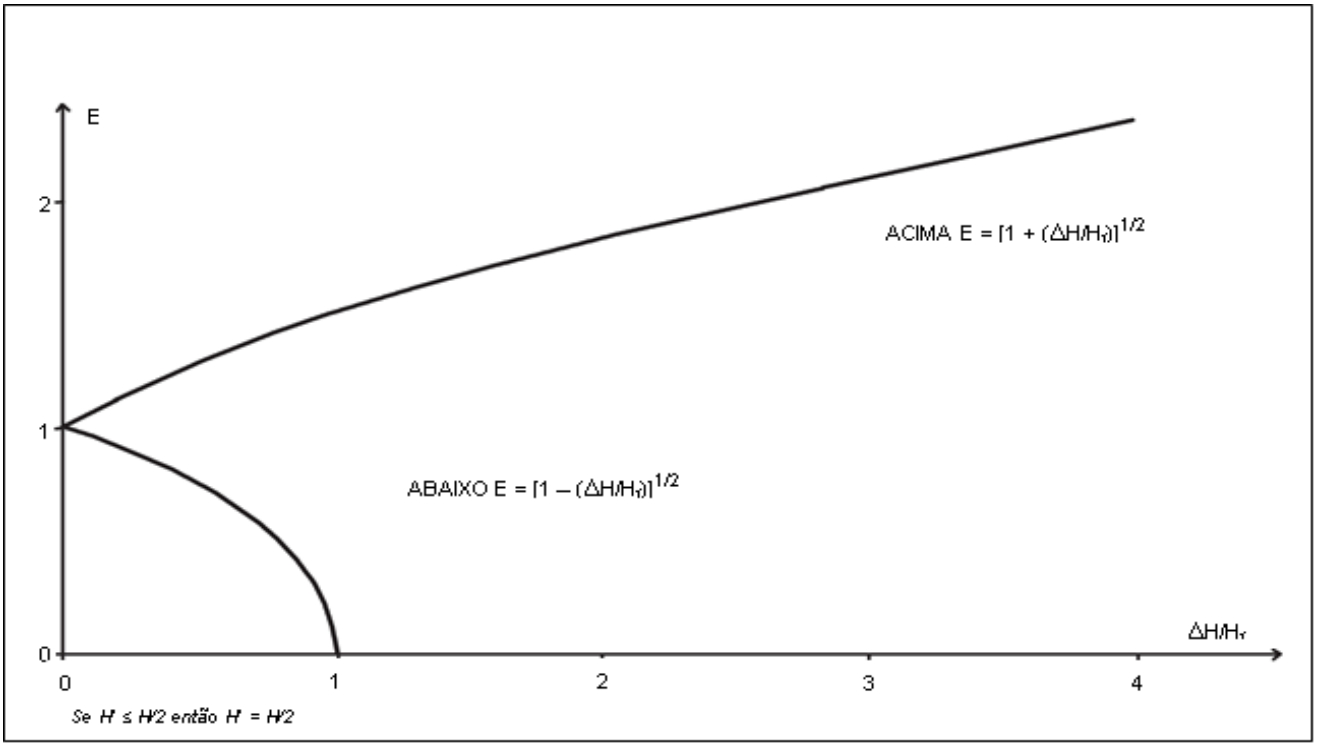
a) Área efetiva mínima de 1,5 m^2 para área de acantonamento até 300 m^2.

b) Área efetiva mínima de 0,5% da área de acantonamento, para área de acantonamento maior do que 300 m^2 e menor ou igual a 1.000 m^2.

c) Área efetiva mínima de 5 m^2 para área de acantonamento maior do que 1.000 m^2.

ANEXO B

Eficiência dos exaustores



ANEXO B

Eficiência dos exaustores

NOTAS:

1) Gráfico que indica a eficiência dos exaustores naturais;
2) Na determinação da superfície útil de qualquer exaustor, a superfície dever ser fornecida pelo fabricante, após ensaio em laboratório credenciado, contendo a influência do vento e das deformações provocadas pela elevação de temperatura;
3) O ensaio deve *ser realizado conforme regra que consta "Règles relatives a la conception et a l'installation d'exutores de fumeé et de chaleur* – edition mai 07.2006.0 (julho de 2006) - França; ou outra norma de renomada aceitação;
4) Para os sistemas que não forem objetos de ensaio, a superfície livre de passagem de ar será afetada por um coeficiente de 0,5.

ANEXO C
Tabela 4
Lista de classificação de riscos comerciais, industriais e depósitos

"CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS COMERCIAIS, INDUSTRIAIS E DEPÓSITOS"			
Descrição das atividades	**Riscos relativos ao comércio (RC)**	**Riscos relativos à área de fabricação do produto (RF)**	**Riscos relativos a depósito de matéria prima, expedição ou depósito de produto acabado (estocagem) (RE)**
PRODUTOS TÊXTEIS, TECIDOS E FIOS			
Fibras têxteis naturais, produção de algodão, cânhamo, juta, linho, lã, seda e etc.	RC3	RF3	RE2
Tecidos estampados, alvejados e bordados	RC3	RF3	RE2 ou RE3 (1)
Tecidos, algodão, cânhamo, juta, linho, ráfia, lã etc.	RC3	RF3	RE2 ou RE3 (1)
Tecido, seda (artificial/ natural), meias e roupas íntimas femininas	RC3	RF3	RE2 ou RE3 (1)
Têxteis, artigos (roupas, vestimentas etc.)	RC3	RF3	RE2 ou RE3 (1)
Tecidos de lã natural	RC3	RF4	RE2 ou RE3 (1)
Fibras sintéticas	RC3	RF3	RE2
Tecidos sintéticos, nylon, rayon-viscose e acetato	RC3	RF3	RE2 ou RE3 (1)
Artigos esportivos	RC3	----------	RE2
Ataduras	RC3	RF3	RE2 ou RE3 (1)
Alfaiatarias/costureiras	RC3	----------	RE2
Malharia	RC3	RF2	RE2
BEBIDAS			
Bebidas alcoólicas	RC3	RF2	RE2
Bebidas sem álcool (Ex.: Refrigerantes)	RC3	RF1	RE2
Cervejaria/lúpulo	RC2	RF1	RE1
Malte	RC3	RF1	RE1
AUTO/ AVIÕES/ BARCOS			
Acessórios de autos	RC3	RF2	RE2 ou RE3 (1)
Autos	RC3	RF2	RE2 ou RE3 (1)

Aviões	RC3	RF3	RE2 ou RE3 (1)
Barcos	RC3	RF3	RE2 ou RE3 (1)
MÓVEIS E MADEIRAS			
Caixas de madeira	RC3	RF3	RE2
Loja de decoração	RC3	------	RE2
Madeira torneada, artigos	RC3	RF3	RE2
Madeira envernizada, artigos	RC3	RF3	RE3
Madeira, aglomerada ou compensada	RC3	RF3	RE2
Antiguidades/ objetos usados/leiloeiros/ casa de penhores	RC3	----------	RE3
Madeira, aparas	RC3	RF3	RE2
Madeira, artigos de, carpintaria	RC3	RF3	RE2
Madeira, artigos de	RC3	RF3	RE2
Madeira, artigos de, marcenaria	RC3	RF3	RE2
Madeira, artigos de, marchetaria	RC3	RF3	RE2
Madeira, artigos de, polimento	RC3	RF3	RE2
Madeira, artigos de, secagem	RC3	RF3	RE2
Madeira, artigos de, impregnação	RC3	RF3	RE3
Madeira, artigos de, serrada	RC3	RF3	RE2
Madeira, artigos de, talhada	RC3	RF3	RE2
Madeira, resíduos de	RC3	RF3	RE2
Madeira, vigas e tábuas	RC3	RF3	RE2
Madeiras em tronco	RC3	RF3	RE2
Madeiras, folheados	RC3	RF3	RE2
Portas de madeira	RC3	RF3	RE2
Tonéis de madeira	RC3	RF3	RE2
Janelas de madeiras	RC3	RF3	RE2
Painéis compensados de madeira	RC3	RF3	RE2
Painéis de madeira aglomerada	RC3	RF3	RE2
Palhas de madeira	RC3	RF3	RE2
Tacos de madeira	RC3	RF3	RE2
Colheres de madeira	RC3	RF3	RE2
Prateleiras de madeira	RC3	RF3	RE2
Palets de madeira	RC3	RF3	RE2
Féretros de madeira	RC3	RF3	RE3
Guarda-móveis	RC3	RF3	RE3
Guarda-roupas de madeira	RC3	RF3	RE3
Móveis de madeira	RC3	RF3	RE3
Móveis de madeira envernizada	RC3	RF3	RE3
Móveis revestidos sem espuma sintética	RC3	RF3	RE3
Móveis, carpintaria	RC3	RF3	RE3

BORRACHA			
Borracha	RC3	RF4	RE3
Espuma de borracha e borracha esponjosa	RC3	RF4	RE4
CALÇADOS			
Calçados (sem solado de madeira ou plástico)	RC3	RF3	RE3
Calçados (com solado de madeira ou plástico)	RC3	RF3	RE4
PLÁSTICOS/ ESPUMA			
Artigos plásticos (ex.: sacos, lona, portas plásticas)	RC3	RF3	RE2
Transformação (sem espuma)	RC3	RF3	RE2
Espuma sintética, artigos de	RC3	RF4	RE4
Rejeitos de espuma em rolos ou placas	RC3	RF4	RE4
Brinquedos	RC3	RF3	RE3
Colchões	RC3	RF4	RE4
PAPEL/ CARTONAGEM			
Papel/ papelão/ artigos de escritório/ papelaria	RC3	RF3	RE2 ou RE3 (1) (5)
Papel, aparas prensadas	RC3	RF3	RE2
Papelão betuminado	RC3	RF4	RE2 ou RE3 (1) (5)
Papelão ondulado	RC3	RF3	RE2 ou RE3 (1) (5)
Artigos de papel	RC3	RF3	RE2
Cartonagem	RC3	RF3	RE2 ou RE3 (1) (5)
Jornais/ Revistas	RC3	-------	RE2
Armarinhos	RC3	--------	RE2
Cartonagem betuminada	RC3	RF4	RE2 ou RE3 (1) (5)
TAPETES/ CORDOARIA/ CESTARIA			
Tapetes	RC3	RF3	RE2 ou RE3 (1)
Tapeçaria, artigos de	RC3	RF3	RE2 ou RE3 (1)
Cabos ou cordas	RC3	RF3	RE2
Cordoaria	RC3	RF3	RE2
Barbante	RC3	RF3	RE2
Cestaria	RC3	RF3	RE2
EMBALAGENS			
Embalagem	RC3	RF3	RE3
LOJAS COMERCIAIS			
Lojas comercias/ supermercados	RC3(4)	----------	RE3
Perfumaria/ loja de artigos	RC3	----------	RE3
Bijuterias/ joalherias	RC2	----------	RE1
COURO/ MATADOURO/ URDUME			
Matadouro	RC1	RF2	RE1
Curtume	RC3	RF2	RE2

Couro	RC2	RF2	RE1
Couro sintético	RC3	RF3	RE2
Couro, artigos de	RC2	RF3	RE1
Couro sintético, artigos de	RC3	RF3	RE2
Urdume	RC2	RF2	RE1
TABACO			
Tabaco	RC3	RF2	RE2
Tabaco, artigos de (fumos, charutos e cigarros)	RC3	RF2	RE2
METAL			
Artigos de metal e aço	RC1 ou RC2 ou RC3(3)	RF1	RE1(2)
Aparelhos de metal e aço	RC1	RF1	RE1(2)
Prateleira de metal/ madeira	RC2	RF2	RE1(2)
Alumínio, produção	RC1	RF2	RE1(2)
Artigos metálicos, fund.p/injeção	RC1 ou RC2 ou RC3(3)	RF1	RE1(2)
Artigos metálicos, fundição	RC1 ou RC2 ou RC3(3)	RF1	RE1(2)
Chapas metálicas, artigos	RC1	RF1	RE1(2)
Chapas metálicas, embalagem	RC1	RF1	RE1(2)
Câmara frigorífica	RC3	--------	RE1
Ferragens	RC3	RF1	RE1(2)
Ferramentas	RC3	RF1	RE1(2)
Armas	RC3	--------	RE1
Serralharia	RC1	RF1	RE1(2)
CORTIÇA			
Cortiça	RC3	RF2	RE2
Cortiça, artigo de (ex.: painéis)	RC3	RF2	RE2
Cortinas em rolo	RC3	RF2	RE2
ELETRICIDADE			
Aparelhos de rádio e som, televisão, domésticos, eletrônicos, diversões eletrônicas	RC3	RF3	RE2 ou RE3 (1)
MECÂNICO			
Máquinas em geral (mecânica)	RC1	-------	RE1
Montagem, fundição, usinagem, ajuste e colocação de metais.	RC1 ou RC2 ou RC3(5)	RF2	RE1(2)
ESCOVAS, VASSOURAS E PINCÉIS			
Escovas, vassouras, espanadores e pincéis	RC3	RF3	RE2
FELTRO			
Feltro	RC3	RF3	RE2 ou RE3 (1)

ALIMENTOS			
Padaria e confecção de pães, bolos e bolachas etc.	RC3	RF2	RE2
Confeitaria (chocolate e doces)	RC3	RF2	RE2
Congelados	RC3	----	RE1
Conservas	RC2	RF2	RE1
Frigorífico/ Laticínio	RC2	RF1	RE1
Azeite/ Óleo comestível	RC3	RF4	RE3
Glicose	RC2	RF1	RE1
Farinhas alimentares	RC3	RF3	RE2
Açúcar (usinagem e refinamento)	RC3	RF3	RE2
Ervanarias	RC1	RF1	RE2
Mercearias/ Quitandas	RC1	----	RE2
Açougue	RC2	----	RE1
Fermento, levedura	RC3	RF1	RE2
CERÂMICA/ LOUÇAS/ VIDROS			
Louças (em geral)	RC2	RF1	RE1(2)
Cerâmica	RC2	RF1	RE1(2)
Vidros	RC2	RF1	RE1(2)
Cimento	RC1	RF1	RE2
GRÁFICAS/ TIPOGRAFIAS			
Tipografia	RC3	RF3	RE4
PRODUTOS QUÍMICOS/ TINTAS			
Produtos Farmacêuticos/Drogaria	RC3	RF2	RE3
Tintas a base de óleo	RC3	RF4	RE2
Tintas a base de água	RC3	RF2	RE1
Fósforo	RC3	RF4	RE3
Fumo negro	RC3	RF4	RE3
Resina natural	RC3	RF4	RE3
Sabão/ detergentes	RC3	RF3	RE3
Alcatrão	RC3	RF4	RE2
Produtos de limpeza	RC3	RF2	RE3
Óleos: mineral, vegetal, animal	RC3	RF4	RE3
Resinas naturais	RC3	RF4	RE2
Resinas sintéticas	RC3	RF4	RE3
Verniz	RC3	RF4	RE2

REFERÊNCIAS:

(1) Classificações válidas segundo a natureza das embalagens, sendo RE2 para embalagens de papelão e RE3 para embalagens de espuma/plástico;

(2) Classificação válida para embalagens de papelão, caso sejam embalagens de plástico para risco RE2;

(3) Classificação - RC1, quando a peça metálica não possuir embalagem;
RC2, quando a peça metálica possuir embalagem de papelão;

RC3, quando a peça metálica possuir embalagem de plástico.

(4) Considerado RC para as áreas comuns de shoppings e lojas menores de 300 m^2, sendo que para as lojas maiores que 300 m^2 e riscos especiais deverão ser classificados pelo risco predominante;

(5) Para armazenamento de papel e rolos de papel, considerar RE2 quando armazenado horizontalmente e RE3 quando armazenado verticalmente.

ANEXO D

Tabela 5

Determinação de risco para ocupações

Determinação de riscos para ocupações comerciais, industriais e depósitos		
Categorias de risco	**Altura máxima de estocagem (em m)**	**Grupo a considerar decorrente da tabela 4**
RC1	-	1
RC2	-	2
RC3	-	3
RF1 e RF2	-	3
RF3 e RF4	-	4
RE1	4,0	3
	7,6 (*)	4
RE2	3,0	3
	5,9	4
	7,5(*)	5
RE3	2,1	3
	4,1	4
	5,2	5
	6,3	6
	7,7(*)	7
RE4	1,2	3
	2,3	4
	3,0	5
	3,6	6
	4,4(*)	7

(*) A porcentagem de abertura para alturas superiores a estas deve ser obtida através de processo de progressão.

Obs: RC = risco para áreas comerciais

RF = risco para áreas industriais

RE = risco para área de estocagem e depósitos

ANEXO E

Tabela 6

Taxa de porcentagem para determinação das áreas de aberturas

Tabela de taxa de porcentagem para determinar as áreas de abertura de ocupações comerciais, industriais e depósitos								
Altura de referência (em m)	Altura da zona livre de fumaça H (em m)	% de abertura						
		GR 1	GR 2	GR 3	GR 4	GR 5	GR 6	GR 7
4	3	0,3	0,43	0,61	0,86	1,05	1,2	1,46
4,5	3	0,25	0,35	0,5	0,7	0,86	1,05	1,19

	3,25	0,31	0,43	0,61	0,87	1,06	1,3	1,47
5	3	0,21	0,3	0,43	0,61	0,74	0,91	1,03
	3,25	0,26	0,37	0,52	0,73	0,9	1,1	1,24
	3,5	0,31	0,44	0,63	0,88	1,08	1,33	1,5
	3,75	0,38	0,54	0,76	1,07	1,32	1,61	1,82
5,5	3	0,19	0,27	0,38	0,54	0,67	0,82	0,92
	3,25	0,23	0,32	0,46	0,65	0,79	0,97	1,1
	3,5	0,27	0,38	0,54	0,77	0,94	1,15	1,3
	3,75	0,32	0,45	0,64	0,91	1,11	1,36	1,54
	4	0,54	0,54	0,76	1,08	1,32	1,62	1,83
6	3	0,18	0,25	0,35	0,5	0,61	0,74	0,84
	3,25	0,21	0,29	0,41	0,58	0,72	0,88	0,99
	3,5	0,24	0,34	0,48	0,69	0,84	1,03	1,16
	3,75	0,4	0,4	0,57	0,8	0,98	1,2	1,36
	4	0,33	0,47	0,66	0,64	1,15	1,4	1,59
6,5	3,25	0,19	0,27	0,38	0,54	0,66	0,81	0,91
	3,50	0,22	0,31	0,44	0,63	0,77	0,94	1,06
	3,75	0,26	0,36	0,51	0,72	0,89	1,09	1,23
	4	0,3	0,42	0,59	0,84	1,03	1,26	1,42
	4,25	0,34	0,48	0,68	0,97	1,18	1,45	1,64
	4,5	0,39	0,56	0,79	1,12	1,37	1,68	1,89
7	3,5	0,2	0,29	0,41	0,58	0,71	0,87	0,98
	3,75	0,24	0,33	0,47	0,67	0,82	1	1,13
	4	0,27	0,38	0,54	0,76	0,94	1,15	1,3
	4,25	0,31	0,44	0,62	0,87	1,07	1,31	1,48
	4,5	0,35	0,5	0,71	1	1,22	1,5	1,69
	4,75	0,4	0,57	0,81	1,14	1,4	1,71	1,94
	5	0,46	0,65	0,93	1,31	1,6	1,96	2,22
7,5	3,75	0,22	0,31	0,44	0,62	0,76	0,93	1,05
	4	0,25	0,35	0,5	0,71	0,87	1,06	1,2
	4,25	0,28	0,4	0,57	0,8	0,98	1,21	1,36
	4,5	0,32	0,46	0,64	0,91	1,12	1,37	1,55
	4,75	0,37	0,52	0,73	1,03	1,26	1,55	1,75
	5	0,41	0,59	0,83	1,17	1,43	1,76	1,98
	5,25	0,47	0,66	0,94	1,33	1,63	1,99	2,25
	5,5	0,53	0,75	1,07	1,51	1,85	2,26	2,56
8	4	0,23	0,33	0,47	0,66	0,81	0,99	1,12
	4,25	0,26	0,37	0,53	0,75	0,92	1,12	1,27
	4,5	0,3	0,42	0,6	0,84	1,03	1,27	1,43
	4,75	0,34	0,48	0,67	0,95	1,16	1,43	1,61
	5	0,38	0,53	0,76	1,07	1,31	1,6	1,81
	5,25	0,42	0,6	0,85	1,2	1,47	1,8	2,03
	5,5	0,48	0,67	0,95	1,35	1,65	2,02	2,29
	5,75	0,54	0,76	1,08	1,52	1,86	2,28	2,58

	6	0,61	0,86	1,22	1,72	2,11	2,58	2,92
8,5	4,25	0,25	0,35	0,5	0,7	0,86	1,05	1,19
	4,5	0,28	0,39	0,56	0,79	0,97	1,18	1,34
	4,75	0,31	0,44	0,63	0,88	1,08	1,33	1,5
	5	0,35	0,49	0,7	0,99	1,21	1,48	1,68
	5,25	0,39	0,55	0,78	1,1	1,35	1,66	1,87
	5,5	0,44	0,62	0,87	1,23	1,51	1,85	2,09
	5,75	0,49	0,69	0,97	1,38	1,68	2,06	2,33
	6	0,54	0,77	1,09	1,54	1,88	2,31	2,61
	6,25	0,61	0,86	1,22	1,72	2,11	2,59	2,92
	6,5	0,69	0,97	1,37	1,94	2,38	2,91	3,29
9	4,5	0,26	0,37	0,53	0,74	0,91	1,12	1,26
	4,75	0,29	0,42	0,49	0,83	1,02	1,25	1,41
	5	0,33	0,46	0,65	0,92	1,13	1,39	1,57
	5,25	0,36	0,51	0,73	1,03	1,26	1,54	1,74
	5,5	0,4	0,57	0,81	1,14	1,4	1,71	1,93
	5,75	0,45	0,63	0,89	1,27	1,55	1,9	2,15
	6	0,5	0,7	0,99	1,4	1,72	2,11	2,38
	6,25	0,55	0,78	1,1	1,56	1,91	2,34	1,64
	6,5	0,61	0,87	1,23	1,73	2,12	2,6	2,94
	6,75	0,68	0,97	1,37	1,93	2,37	2,9	3,28
	7	0,85	1,08	1,53	2,17	2,65	3,25	3,67
9,5	4,75	0,28	0,39	0,56	0,79	0,96	1,18	1,33
	5	0,31	0,44	0,62	0,87	1,07	1,31	1,48
	5,25	0,34	0,48	0,68	0,97	1,18	1,45	1,65
	5,5	1,38	1,53	0,75	1,07	1,31	1,6	1,81
	5,75	0,42	0,59	0,83	1,18	1,44	1,77	2
	6	0,46	0,65	0,92	1,3	1,59	1,95	2,2
	6,25	0,51	0,72	1,01	1,43	1,76	2,15	2,43
	6,5	0,56	0,79	1,12	1,58	1,94	2,37	2,68
	6,75	0,62	0,87	1,24	1,75	2,14	2,62	2,97
	7	0,75	0,97	1,37	1,94	2,37	2,91	3,29
	7,25	0,85	1,08	1,52	2,15	2,64	2,23	2,65
	7,5	0,95	1,2	1,7	2,4	2,94	3,61	4,08
10	5	0,29	0,41	0,59	0,83	1,01	1,24	1,4
	5,25	0,32	0,46	0,65	0,91	1,12	1,37	1,55
	5,5	0,36	0,5	0,71	1,01	1,23	1,51	1,71
	5,75	0,39	0,55	0,78	1,11	1,36	1,66	1,88
	6	0,43	0,61	0,86	1,22	1,49	1,82	2,06
	6,25	0,47	0,67	0,94	1,33	1,63	2	2,26
	6,5	0,52	0,73	1,04	1,47	1,79	2,2	2,48
	6,75	0,57	0,8	1,14	1,61	1,97	2,41	2,73
	7	0,7	0,88	1,25	1,77	2,17	2,65	3
	7,25	0,77	0,97	1,3	1,95	2,38	2,92	3,3
	7,5	0,85	1,07	1,52	2,15	2,63	3,22	3,64
	7,75	0,94	1,19	1,68	2,38	2,91	3,57	4,04
	8	1,05	1,32	1,87	2,65	2,24	3,97	4,49

10,5	5,25	0,31	0,43	0,61	0,87	1,06	1,3	1,47
	5,5	0,34	0,48	0,67	0,95	1,17	1,43	1,62
	5,75	0,37	0,52	0,74	1,05	1,28	1,57	1,77
	6	0,41	0,57	0,61	1,15	1,4	1,72	1,94
	6,25	0,44	0,63	0,89	1,25	1,54	1,88	2,13
	6,5	0,48	0,69	0,97	1,37	1,68	2,06	2,32
	6,75	0,53	0,75	1,06	1,5	1,83	2,25	2,54
	7	0,64	0,82	1,16	1,64	2,01	2,46	2,78
	7,25	0,71	0,9	1,27	1,79	2,19	2,69	3,04
	7,5	0,77	0,98	1,39	1,96	2,4	2,94	3,33
	7,75	0,85	1,08	1,52	2,15	2,64	3,23	3,65
	8	0,94	1,18	1,67	2,37	2,9	3,55	4,02
	8,25	1,04	1,31	1,85	2,61	3,2	3,92	4,43
	8,5	1,16	1,45	2,05	2,9	3,55	4,35	4,92
11	5,5	0,32	0,56	0,64	0,91	1,11	1,37	1,54
	5,75	0,35	0,5	0,7	1	1,22	1,49	1,69
	6	0,38	0,54	0,77	0,09	0,33	0,63	0,84
	6,25	0,42	0,59	0,84	1,19	1,45	1,78	2,01
	6,5	0,46	0,65	0,91	1,29	1,58	1,94	2,19
	6,75	0,5	0,7	1	1,41	1,72	2,11	2,39
	7	0,6	0,77	1,08	1,53	1,88	2,3	2,6
	7,25	0,66	0,83	1,18	1,67	2,04	2,5	2,83
	7,5	0,72	0,91	1,28	1,82	2,22	2,72	3,08
	7,75	0,78	0,99	1,4	1,98	2,42	2,97	3,36
	8	0,86	1,08	1,53	2,16	2,65	3,24	3,67
	8,25	0,94	1,18	1,67	2,36	2,89	3,55	4,01
	8,5	1,04	1,3	1,83	2,59	3,18	3,89	4,4
	8,75	1,14	1,43	2,02	2,86	3,5	4,28	4,84
	9	1,27	1,58	2,23	3,16	3,87	4,74	5,36
11,5	5,75	0,34	0,48	0,67	0,95	1,17	1,43	1,61
	6	0,37	0,52	0,73	1,04	1,27	1,56	1,76
	6,25	0,4	0,56	0,8	1,13	1,38	1,69	1,91
	6,5	0,43	0,61	0,87	1,23	1,5	1,84	2,08
	6,75	0,47	0,67	0,94	1,33	1,63	2	2,26
	7	0,57	0,72	1,02	1,44	1,77	2,17	2,45
	7,25	0,62	0,78	1,11	1,57	1,92	2,35	2,66
	7,5	0,67	0,85	1,2	1,7	2,08	2,55	2,88
	7,75	0,73	0,92	1,3	1,84	2,26	2,76	3,12
	8,0	0,79	1	1,42	2	2,45	3	3,39
	8,25	0,87	1,09	1,54	2,17	2,66	3,28	3,69
	8,5	0,95	1,18	1,67	2,37	2,9	3,55	4,01
	8,75	1,04	1,29	1,83	2,58	3,16	3,87	4,38
	9	1,14	1,41	2	2,83	2,46	4,24	4,79
	9,25	1,26	1,55	2,19	3,1	3,8	4,65	5,26
	9,5	1,39	1,71	2,42	3,43	4,2	5,14	5,81
12	6	0,35	0,5	0,7	0,99	1,22	1,49	1,68
	6,25	0,38	0,54	0,76	1,08	1,32	1,62	1,86

	6,5	0,41	0,58	0,83	1,17	1,43	1,75	1,98
	6,75	0,45	0,63	0,9	1,27	1,55	1,9	2,15
	7	0,54	0,69	0,97	1,37	1,68	2,06	2,32
	7,25	0,58	0,74	1,05	1,48	1,81	2,22	2,51
	7,5	0,63	0,8	1,13	1,6	1,96	2,4	2,72
	7,75	0,68	0,87	1,22	1,73	2,12	2,6	2,94
	8	0,74	0,94	1,32	1,87	2,29	2,81	3,17
	8,25	0,81	1,01	1,43	2,02	2,48	3,04	3,43
	8,5	0,88	1,1	1,55	2,19	2,68	3,29	3,72
	8,75	0,95	1,19	1,68	2,38	2,91	3,56	4,03
	9	1,04	1,29	1,82	2,58	3,16	3,87	4,37
	9,25	1,14	1,4	1,98	2,81	3,44	4,21	4,76
	9,5	1,25	1,53	2,17	3,06	3,75	4,6	5,2
	9,75	1,37	1,87	2,37	3,36	4,11	5,04	5,69
	10	1,52	2,06	2,62	3,7	4,53	5,55	6,27
	6,75	0,39	0,56	0,79	1,12	1,37	1,68	1,89
	7	0,47	0,6	0,85	1,2	1,47	1,8	2,04
	7,25	0,51	0,65	0,91	1,29	1,58	1,95	2,19
	7,5	0,55	0,69	0,98	1,39	1,7	2,08	2,35
	7,75	0,59	0,54	1,05	1,49	1,82	2,23	2,52
	8	0,64	0,8	1,13	1,6	1,96	2,39	2,71
	8,25	0,68	0,86	1,21	1,71	2,1	2,57	2,9
	8,5	0,73	0,92	1,3	1,83	2,25	2,75	3,11
	8,75	0,79	0,98	1,39	1,96	2,41	2,95	3,33
	9	0,85	1,05	1,49	2,11	2,58	3,16	3,57
13,5	9,25	0,91	1,13	1,6	2,26	2,76	3,39	3,83
	9,5	0,99	1,21	1,71	2,42	2,97	3,63	4,11
	9,75	1,06	1,45	1,84	2,6	3,19	3,9	4,41
	10	1,15	1,56	1,98	2,8	3,43	4,19	4,74
	10,25	1,25	1,68	2,13	3,01	3,69	4,52	5,11
	10,5	1,35	1,81	2,3	3,25	3,98	4,88	5,51
	10,75	1,47	1,96	0	3,52	4,31	5,27	5,96
	11	1,61	2,14	2,7	3,82	4,68	5,73	6,47
	11,25	1,76	2,33	2,94	4,16	5,1	6,24	7,06
	11,5	1,95	2,56	3,23	4,56	5,59	6,85	7,74
	7	0,46	0,58	0,82	1,16	1,42	1,74	1,96
	7,25	0,49	0,62	0,88	1,24	1,52	1,86	2,11
	7,5	0,53	0,67	0,94	1,33	1,64	2	2,26
	7,75	0,56	0,71	1,01	1,43	1,75	2,14	2,42
	8	0,61	0,76	1,08	1,53	1,87	2,29	2,59
	8,25	0,65	0,82	1,16	1,64	2	2,45	6
	8,5	0,7	0,87	1,24	1,75	2,14	2,62	2,96
14	8,75	0,75	0,93	1,32	1,87	2,29	2,8	3,17
	9	0,8	1	1,41	2	2,45	3	3,39
	9,25	0,86	1,07	1,51	2,14	2,62	3,2	3,62
	9,5	0,93	1,14	1,61	2,28	2,8	3,42	3,87
	9,75	1	1,36	1,73	2,44	2,99	3,66	4,14
	10	1,08	1,46	1,85	2,62	3,2	3,92	4,44
	10,25	1,16	1,56	1,98	2,8	3,43	4,2	4,5

	10,5	1,25	1,68	2,13	3,01	3,69	4,51	5,1
	10,75	1,35	1,81	2,29	3,23	3,96	4,85	5,48
	11	1,47	1,95	2,46	3,49	4,27	5,23	5,91
	11,25	1,59	2,11	2,66	3,76	4,61	5,65	6,38
	11,5	1,74	2,29	2,89	4,08	5	6,12	6,92
	11,75	1,91	2,5	3,14	4,44	5,44	6,66	7,53
	12	2,1	2,75	3,44	4,86	5,96	7,3	8,25
14,5	7,25	0,47	0,6	0,63	1,2	1,47	1,8	2,03
	7,5	0,51	0,64	0,91	1,28	1,57	1,93	2,18
	7,75	0,54	0,69	0,97	1,37	1,68	2,06	2,33
	8	0,58	0,73	1,04	1,47	1,8	2,2	2,49
	8,25	0,62	0,78	1,11	1,57	1,92	2,35	2,66
	8,5	0,67	0,84	1,18	1,67	2,05	2,51	2,84
	8,75	0,72	0,89	1,26	1,79	2,19	2,68	3,03
	9	0,77	0,95	1,35	1,91	2,33	2,86	3,23
	9,25	0,82	1,02	1,44	2,03	2,49	3,05	3,44
	9,5	0,88	1,08	1,53	2,17	2,65	3,25	3,67
	9,75	0,94	1,29	1,63	2,31	2,83	3,47	3,92
	10	1,01	1,37	1,74	2,47	3,02	3,7	4,18
	10,25	1,09	1,47	1,86	2,63	3,23	3,95	4,46
	10,5	1,17	1,57	1,99	2,81	3,45	4,22	4,77
	10,75	1,26	1,68	2,13	3,01	3,69	4,52	5,11
	11	1,36	1,8	2,28	3,23	3,95	4,84	5,47
	11,25	1,47	1,94	2,45	3,46	4,24	5,19	5,87
	11,5	1,59	2,09	2,63	3,73	4,56	5,59	6,32
	11,75	1,72	2,26	2,84	4,02	4,92	6,03	6,81
	12	1,88	2,46	3,08	4,35	5,33	6,53	7,38
	12,25	2,06	2,68	3,34	4,73	5,79	7,09	8,02
	12,5	2,26	2,94	3,66	5,17	6,33	7,76	8,77
15	7,5	0,49	0,62	0,88	1,24	1,52	1,86	2,1
	7,75	0,52	0,66	0,94	1,33	1,62	1,99	2,25
	8	0,56	0,71	1	1,41	1,73	2,12	2,4
	8,25	0,6	0,75	1,07	1,51	1,85	2,26	2,56
	8,5	0,64	0,8	1,14	1,61	1,97	2,41	2,73
	8,75	0,69	0,86	1,21	1,71	2,1	2,57	2,9
	9	0,73	0,91	1,29	1,82	2,23	2,74	3,09
	9,25	0,79	0,97	1,37	1,94	2,38	2,91	3,29
	9,5	0,84	1,03	1,46	2,07	2,53	3,1	3,5
	9,75	0,9	1,22	1,55	2,2	2,69	3,3	3,73
	10	0,96	1,3	1,65	2,34	2,87	3,51	3,97
	10,25	1,03	1,39	1,76	2,49	3,05	3,74	4,22
	10,5	1,1	1,48	1,88	2,65	3,25	3,98	4,5
	10,75	1,18	1,58	2	2,83	3,46	4,24	4,8
	11	1,27	1,69	2,13	3,02	3,7	4,53	5,12
	11,25	1,37	1,81	2,28	3,22	3,95	4,83	5,47
	11,5	1,47	1,94	2,44	3,45	4,22	5,17	5,85
	11,75	1,59	2,08	2,61	3,7	4,53	5,54	6,27
	12	1,73	2,24	2,81	3,97	4,86	4,96	6,73
	12,25	1,86	2,42	3,02	4,28	5,24	6,41	7,25

	12,5	2,03	2,63	3,27	4,63	5,66	6,94	7,84
	12,75	2,21	2,86	2,55	5,02	6,15	7,53	8,52
	13	2,43	3,14	3,88	5,48	6,72	8,23	9,3

ANEXO F

Exemplo de aplicação

1. Cálculo do controle de fumaça de um galpão industrial

1.1 Características

- atividade – fábrica de automóveis
- dimensões – 250 m x 100 m x 9 m
- teto falso – na totalidade do galpão a 8 m do solo
- pontes rolantes – funcionamento a uma altura máxima do solo de 6 m
- armazenamento – altura de 5 m
- portas de acesso – 2 portões com áreas de 16 m^2 cada e 4 portas com 2 m^2 cada nas paredes maiores

2. Resolução

2.1 Geral:

- área total do galpão:
  S = 250 m x 100 m = 25.000 m^2
- os acantonamentos centrais de fumaça devem ter áreas compreendidas entre 1.000 m a 1.600 m^2 e dimensões lineares inferiores a 60 m.
- pode adaptar-se a criação de 16 acantonamentos com uma área aproximada de 1.550 m^2 cada.

Acantonamento	A	B	C	D	E	F	G	H
Área	1550	1550	1550	1550	1550	1550	1550	1550
Acantonamento	I	J	K	L	M	N	O	P
Área	1550	1550	1550	1550	1550	1550	1550	1550

2.2 Para extração de fumaça natural

- a altura de referência H será de 8 m, tendo em conta a existência de teto falso.
  H = 8 m.
- a zona livre de fumaça terá uma altura de 6 m, condicionada pelo trabalho das gruas a 6 m de altura, o que impõe a instalação de painéis de acantonamento com 2 m de altura.
- pela Tabela 4, baseado na atividade exercida:

- categoria de risco – RF2 – para área industrial.
- categoria de risco – RE3 – para área de depósito.

- da Tabela 5 e 6, para H = 8 e H' = 6 m.

- GR = 3 – para área industrial, com % de abertura de 1,22.
- GR = 6 – para área de depósitos, com % de abertura de 2,58 para acantonamento da área industrial.

- **NA ÁREA INDUSTRIAL**

- A superfície útil de exaustão deve ser de:

$$\frac{1.550 \times 1,22}{100} = 18,91\ m^2$$

- Podendo ser utilizados 6 exaustores naturais de ± 3 m^2 ou 8 exaustores de ± 2,5 m^2.

- **NA ÁREA DE DEPÓSITOS**

$$\frac{1.550 \times 2,58}{100} = 39,99\ m^2$$

- podendo ser utilizado 10 exaustores naturais de ± 4 m^2 ou 14 exaustores naturais de ± 3,5 m^2.

- **ENTRADA DE AR**

- Deverá haver no mínimo 19 m^2 e 40 m^2 de área de abertura para entrada de ar para parte industrial e de depósitos, respectivamente;
- Essas aberturas devem estar localizadas abaixo da camada de fumaça.

Corpo de Bombeiros Militar de Alagoas

INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 15/2021

Controle de fumaça
Parte 4 – Controle de fumaça natural nas demais ocupações

SUMÁRIO

10 Procedimentos específicos

ANEXOS

G Tabela 7: Classificação de risco para as demais ocupações

H Tabela 8: Taxa em porcentagem para determinação das áreas de aberturas

I Exemplo de aplicação

Atualizada pela Portaria n. 183/2014 – CG. Publicada no BGO n. 205/2014 de 07/11/2014

10. PROCEDIMENTOS ESPECÍFICOS

10.1 Aplica-se às demais edificações, exceto comerciais (Grupo C), industriais (Grupo I) e depósitos (Grupo J).

10.1.1 Para fins de arranjo da área de acantonamento, posição dos extratores naturais e outros parâmetros para previsão dos equipamentos, devem ser atendidos os itens 9.1 a 9.8, constantes da Parte 3 desta IT.

10.2 Parâmetros de dimensionamento

10.2.1 Para obter a área de extração de fumaça a ser prevista, deve-se:

10.2.1.1 A superfície útil das saídas de extração é determinada:

10.2.1.1.1 pela altura de referência e a altura da zona livre de fumaça (dados de projeto);

10.2.1.1.2 pela classificação obtida na Tabela 7 (Anexo G);

10.2.1.1.3 pela multiplicação da área de cada acantonamento pela taxa (em porcentagem) obtida na Tabela 8 (Anexo H).

10.2.1.2 A área efetiva de extração de fumaça (A_{ef}) deve ser calculada multiplicando-se a área de cada acantonamento pela taxa de extração de fumaça, adotando-se como valor mínimo:

a) Área efetiva mínima de 1,5 m^2 para área de acantonamento até 300 m^2.

b) Área efetiva mínima de 0,5% da área de acantonamento, para área de acantonamento maior do que 300 m^2 e menor ou igual a 1.000 m^2.

c) Área efetiva mínima de 5 m^2 para área de acantonamento maior do que 1.000 m^2.

10.2.1.3 Um exemplo da utilização dos métodos descrito acima consta do Anexo I.

ANEXO G

Tabela 7: Classificação de risco para as demais ocupações

Ocupação / Uso	Descrição	Divisão	Classificação
Residencial	Alojamentos estudantis	A-1	Classe 1
	Apartamentos	A-2	Classe 1
	Pensionatos	A-3	Classe 1
	Internatos	A-3	Classe 1
	Alojamentos	A-3	Classe 1

	Mosteiros e conventos	A-3	Classe 1
Serviços de hospedagem	Hotéis	B-1	Classe 1
	Motéis	B-1	Classe 1
	Pensões	B-1	Classe 1
	Hospedarias	B-1	Classe 1
	Pousadas	B-1	Classe 1
	Albergues	B-1	Classe 1
	Casa de cômodos	B-1	Classe 1
	Apart-hotéis	B-2	Classe 1
Comercial	Atividades comerciais em geral	C-1, C-2 e C-3	**Ver tabela 4 (parte 3)**
Serviços profissionais, pessoais e técnicos	Agência de correios	D-1	Classe 2
	Agência de loterias	D-1	Classe 2
	Agência de despachos	D-1	Classe 2
	Processamentos de dados	D-1	Classe 1
	Escritórios	D-1	Classe 2
	Estúdio cinematográfico	D-1	Classe 3
	Estúdio de rádio	D-1	Classe 3
	Estúdio de televisão	D-1	Classe 3
	Estúdios de fotografia	D-1	Classe 3
	Escritório de venda por correspondência	D-1	Classe 2
	Cabelereiros e barbearia	D-1	Classe 1
	Instaladores eletricistas	D-1	Classe 1
	Agências bancárias	D-2	Classe 2
	Câmbio e moedas	D-2	Classe 2
	Copiadora (em geral)	D-3	Classe 3
	Encadernadoras	D-3	Classe 3
	Lavanderias	D-3	Classe 1
	Oficinas elétricas	D-3	Classe 2
	Oficina de conserto	D-3	Classe 2

ANEXO G

Tabela 7: Classificação de risco para as demais ocupações (cont.)

Ocupação / Uso	Descrição	Divisão	Classificação
Serviços profissionais, pessoais e técnicos	Oficina de pintura	D-3	Classe 2
	Oficina de reparos	D-3	Classe 2
	Oficina mecânica	D-3	Classe 2
	Oficina de relógio	D-3	Classe 2
	Oficina hidráulicas	D-3	Classe 2
	Oficina de fotocópias	D-3	Classe 2
	Laboratórios radiológicos	D-4	Classe 3
	Laboratórios de física	D-4	Classe 3
	Laboratórios elétricos	D-4	Classe 3

	Laboratórios fotográficos	D-4	Classe 3
	Laboratórios metalúrgicos	D-4	Classe 3
	Laboratórios odontológicos	D-4	Classe 3
	Laboratórios químicos	D-4	Classe 3
Educacional e cultura física	Academias e similares	E-3	Classe 1
	Pré-escolas e similares	E-5	Classe 1
	Creches e similares	E-5	Classe 1
	Escolas em geral	E-1/ E-2/ E-4/ E-	Classe 1
	Sauna	E-3	Classe 1
Locais de reunião de público	Biblioteca	F-1	Classe 3
	Arquivos de documentos	F-1	Classe 3
	Museus	F-1	Classe 2
	Igrejas e templos	F-2	Classe 1
	Centros esportivos	F-3	Classe 1
	Estações e terminais de passageiros	F-4	Classe 1
	Cinemas, teatros e similares	F-5	Classe 2
	Clubes sociais, boates e similares	F-6 e F-11	Classe 2
	Restaurantes	F-8	Classe 1
	Auditório de rádio e televisão	F-5	Classe 3
	Pavilhões temporários	F-5	Classe 3
	Exposições de automóveis	F-10	Classe 3
	Exposição de máquinas	F-10	Classe 2
	Exposição de móveis	F-10	Classe 3
Serviços automotivos	Estacionamentos	G-1/G-2	Classe 1
	Garagem, edifício de	G-1/G-2	Classe 1
	Garagens	G-1/G-2	Classe 1
	Hangares	G-5	Classe 3
	Postos de abastecimento	G-3	Classe 1
	Oficinas de conserto de veículos e manutenção	G-4/G-5	Classe 1

ANEXO G

Tabela 7: Classificação de risco para as demais ocupações (cont.)

Ocupação / Uso	Descrição	Divisão	Classificação
Serviços de saúde e institucionais	Asilos	H-2	Classe 1
	Consultório de radiologia	H-6	Classe 1
	Consultório médico e odontológico	H-6	Classe 1
	Estabelecimentos hodroterápicos	H-6	Classe 1
	Ambulatórios	H-3	Classe 1
	Hospitais em geral	H-1/ H-3	Classe 1
	Presídios e similares	H-5	Classe 2
	Quarteis e similares	H-4	Classe 2
Especial	Centrais hidroelétricas	M-3	Classe 3
	Centrais térmicas	M-3	Classe 3

	Central externa de aquecimento	M-3	Classe 3
	Central telefônica	M-3	Classe 3
	Estação de transformadores	M-3	Classe 3
Industrias	Atividades industriais em geral	I-1/I-2/I-3	**Ver tabela 4 parte (3)**
Depósitos	Demais atividades não enquadradas acima	J-1/J-2/J-3/J-4	**Ver tabela 4 parte (3)**

ANEXO H

Tabela 8: Taxa de porcentagem para determinação das áreas de aberturas

Tabela de taxa de porcentagem para determinar as áreas de aberturas das demais ocupações				
Altura de referência (em m)	**Altura da zona livre de fumaça H' (em m)**	**% de abertura**		
		Classe 1	**Classe 2**	**Classe 3**
2,50	2	0,23	0,33	0,47
3	2,25	0,23	0,32	0,46
	2	0,17	0,23	0,33
4	3	0,30	0,43	0,61
	2,50	0,19	0,27	0,38
	2	0,12	0,17	0,23
4,50	3,50	0,38	0,54	0,77
	3	0,25	0,35	0,50
	2,50	0,16	0,23	0,33
	2	0,10	0,14	0,21
5	4	0,47	0,66	0,94
	3,50	0,31	0,44	0,63
	3	0,21	0,30	0,43
	2,50	0,15	0,21	0,29
5,50	4,50	0,56	0,79	1,12
	4	0,38	0,54	0,76
	3,50	0,27	0,38	0,54
	3	0,19	0,27	0,38
6	5	0,65	0,92	1,31
	4,50	0,46	0,64	0,91
	4	0,33	0,47	0,66
	3,50	0,24	0,34	0,48
	3	0,18	0,25	0,35
6,50	5,50	0,75	1,07	1,51
	5	0,53	0,76	1,07
	4,50	0,39	0,56	0,79
	4	0,30	0,42	0,59
	3,50	0,22	0,31	0,44

ANEXO H

Tabela 8: Taxa de porcentagem para determinação das áreas de aberturas (cont.)

Tabela de taxa de porcentagem para determinar as áreas de aberturas das demais ocupações				
Altura de referência (em m)	**Altura da zona livre de fumaça H' (em m)**	**% de abertura**		
		Classe 1	**Classe 2**	**Classe 3**
7	6	0,86	1,22	1,72
	5,50	0,62	0,87	1,23
	5	0,46	0,65	0,92
	4,50	0,35	0,50	0,71
	4	0,27	0,38	0,54
	3,50	0,20	0,29	0,41
7,50	6,50	0,97	1,37	1,94
	6	0,70	0,99	1,40
	5,50	0,53	0,75	1,07
	5	0,41	0,59	0,83
	4,50	0,32	0,46	0,64
	4	0,25	0,35	0,50
8	7	1,21	1,53	2,17
	6,50	0,79	1,12	1,58
	6	0,61	0,86	1,22
	5,50	0,48	0,67	0,95
	5	0,38	0,53	0,76
	4,50	0,30	0,42	0,60
	4	0,23	0,33	0,47
8,50	7,50	1,34	1,70	2,40
	7	0,98	1,25	1,77
	6,50	0,69	0,97	1,37
	6	0,54	0,77	1,09
	5,50	0,44	0,62	0,87
	5	0,35	0,49	0,70
	4,50	0,28	0,39	0,56
9	8	1,48	1,87	2,65
	7,50	1,09	1,39	1,96
	7	0,85	1,08	1,53
	6,50	0,61	0,87	1,23
	6	0,50	0,70	0,99
	5,50	0,40	0,57	0,81
	5	0,33	0,46	0,65
	4,50	0,26	0,37	0,53

ANEXO H

Tabela 8: Taxa de porcentagem para determinação das áreas de aberturas (cont.)

Tabela de taxa de porcentagem para determinar as áreas de aberturas das demais ocupações				
Altura de referência (em m)	**Altura da zona livre de fumaça H' (em m)**	**% de abertura**		
		Classe 1	**Classe 2**	**Classe 3**
9,50	8,50	1,64	2,05	2,90
	8	1,21	1,53	2,16
	7,50	0,95	1,20	1,70
	7	0,76	0,97	1,37
	6,50	0,56	0,79	1,12
	6	0,46	0,65	0,92
	5,50	0,38	0,53	0,75
	5	0,31	0,44	0,62
10	9	1,80	2,23	3,16
	8,50	1,34	1,67	2,37
	8	1,05	1,32	1,87
	7,50	0,85	1,07	1,52
	7	0,70	0,88	1,25
	6,50	0,52	0,73	1,04
	6	0,43	0,61	0,86
	5,50	0,36	0,50	0,71
	5	0,29	0,41	0,59
10,50	9,50	1,97	2,42	3,43
	9	1,47	182	2,58
	8,50	1,16	1,45	2,05
	8	0,94	1,18	1,67
	7,50	0,77	0,98	1,39
	7	0,64	0,82	1,16
	6,50	0,48	0,69	0,97
	6	0,41	0,57	0,81
	5,50	0,34	0,48	0,67
11	10	2,15	2,91	3,70
	9,50	1,61	1,98	2,80
	9	1,27	1,58	2,23
	8,50	1,04	1,30	1,83
	8	0,86	1,08	1,53
	7,50	0,72	0,91	1,28
	7	0,60	0,77	1,08
	6,50	0,46	0,65	0,91
	6	0,38	0,54	0,77
	5,50	0,32	0,46	0,64

ANEXO H

Tabela 8: Taxa de porcentagem para determinação das áreas de aberturas (cont.)

Tabela de taxa de porcentagem para determinar as áreas de aberturas das demais ocupações				
Altura de referência (em m)	**Altura da zona livre de fumaça H' (em m)**	**% de abertura**		
		Classe 1	**Classe 2**	**Classe 3**
11,50	10,50	2,34	3,14	3,98
	10	1,76	2,38	3,02
	9,50	1,39	1,71	2,42
	9	1,14	1,41	2,00
	8,50	0,95	1,18	1,67
	8	0,79	1,00	1,42
	7,50	0,67	0,85	1,20
	7	0,57	0,72	1,02
	6,50	0,43	0,61	0,87
	6	0,37	0,52	0,73
12	11	2,54	3,38	4,27
	10,50	1,91	2,56	3,25
	10	1,52	2,06	2,62
	9,50	1,25	1,53	2,17
	9	1,04	1,29	1,82
	8,50	0,88	1,10	1,55
	8	0,74	0,94	1,32
	7,50	0,63	0,80	1,13
	7	0,54	0,69	0,97
	6,50	0,41	0,58	0,83
	6	0,35	0,50	0,70
12,50	11,50	2,75	3,62	4,56
	11	2,08	2,76	3,49
	10,50	1,66	2,22	2,81
	10	1,36	1,84	2,34
	9,50	1,14	1,40	1,98
	9	0,96	1,19	1,69
	8,50	0,82	1,03	1,45
	8	0,70	0,88	1,25
	7,50	0,60	0,76	1,07
	7	0,51	0,65	0,92
	6,50	0,40	0,56	0,79

ANEXO H

Tabela 8: Taxa de porcentagem para determinação das áreas de aberturas (cont.)

Tabela de taxa de porcentagem para determinar as áreas de aberturas das demais ocupações				
Altura de referência (em m)	**Altura da zona livre de fumaça H' (em m)**	**% de abertura**		
		Classe 1	**Classe 2**	**Classe 3**
13	13	13	13	13
	13	13	13	13
	13	13	13	13
	13	13	13	13
	13	13	13	13
	13	13	13	13

	13	13	13	13
	13	13	13	13
	13	13	13	13
	13	13	13	13
	13	13	13	13
	13	13	13	13
13,50	12,50	3,30	4,15	5,17
	12	2,43	3,17	3,97
	11,50	1,95	2,56	3,23
	11	1,61	2,14	2,70
	10,50	1,35	1,81	2,30
	10	1,15	1,56	1,98
	9,50	0,99	1,21	1,71
	9	0,85	1,05	1,49
	8,50	0,73	0,92	1,30
	8	0,63	0,80	1,13
	7,50	0,55	0,69	0,98
	7	0,47	0,60	0,85
14	13	3,44	4,43	5,48
	12,50	2,61	3,39	4,22
	12	2,10	2,75	3,44
	11,50	1,74	2,29	2,89
	11	1,47	1,95	2,46
	10,50	1,25	1,68	2,13
	10	1,08	1,46	1,85
	9,50	0,93	1,14	1,61
	9	0,80	1,00	1,41
	8,50	0,70	0,87	1,24
	8	0,61	0,76	1,08
	7,50	0,53	0,67	0,94
	7	0,46	0,58	0,82

ANEXO H

Tabela 8: Taxa de porcentagem para determinação das áreas de aberturas (cont.)

Tabela de taxa de porcentagem para determinar as áreas de aberturas das demais ocupações				
Altura de referência (em m)	**Altura da zona livre de fumaça H' (em m)**	**% de abertura**		
		Classe 1	**Classe 2**	**Classe 3**
14,50	13,50	3,69	4,73	5,80
	13	2,81	3,62	4,48
	12,50	2,26	2,94	3,66
	12	1,88	2,46	3,08
	11,50	1,59	2,09	2,63
	11	1,36	1,80	2,28
	10,50	1,17	1,57	1,99
	10	1,01	1,37	1,74

	9,50	0,88	1,08	1,53
	9	0,77	0,95	1,35
	8,50	0,67	0,84	1,18
	8	0,58	0,73	1,04
	7,50	0,51	0,64	0,91
	7	0,46	0,58	0,82
15	13	2,43	3,14	3,88
	12,50	2,03	2,63	3,27
	12	1,72	2,24	2,81
	11,50	1,47	1,94	2,44
	11	1,27	1,69	2,13
	10,50	1,10	1,48	1,88
	10	0,96	1,30	1,65
	9,50	0,84	1,03	1,46
	9	0,73	0,91	1,29
	8,50	0,64	0,80	1,14
	8	0,56	0,71	1,00
	7,50	0,49	0,62	0,88

ANEXO I
Exemplo de aplicação

1. Cálculo do controle de fumaça de um teatro.

- atividade — TEATRO
- dimensões — 100 m x 60 m x 8 m
- portas de acesso — portões com áreas de 8 m2 cada e 8 portas com 2 m2 cada, nas paredes maiores.
- extratores — estarão localizados em um duto que se projeta 1 m acima da altura de referência; possuem certificação, conforme fabricante (fator k = 0,7)

2. Resolução.

2.1. Geral:

- área total do teatro:

$$S = 100 \times 60 = 6000\ m^2$$

- os acantonamentos centrais de fumaça devem ter áreas compreendidas entre 1000 a 1600 m^2 e dimensões lineares inferiores a 60 m.
- pode adaptar-se a criação de 5 acantonamentos com uma área aproximada de 1200 m^2 cada (20 m x 60 m).

Acantonamento	A	B	C	D	E
Área	1200	1200	1200	1200	1200

Tabela 9: Áreas de acantonamento

2.2. Para extração de fumaça natural:

- a altura de referência H será de 8 m;
- a zona livre de fumaça terá uma altura de 4 m, o que impõe a instalação de painéis de acantonamento com 4 m de altura.
- pela Tabela 7 e em função da atividade exercida:

  - TEATRO – F5 – Classe 2;

- da Tabela 8 e de acordo com H = 8 e H' = 4 m

  - Como A_{ef}, com % de abertura de 0,33.

- A superfície útil de extração deve ser de:

- para cada acantonamento:

$$A_{ef} = \frac{1200 \times 0{,}33}{100} = 3{,}96\ m^2$$

- Como A_{ef} mínima é de 5 m², adota-se A_{ef} = 5 m²

- **CÁLCULO DO COEFICIENTE DE EFICÁCIA**

- H = 8 m

- H_f = H – H' = 8 – 4 = 4 m

- Considerando que os extratores são colocados 1 m acima da altura de referência H, tem-se que ΔH = altura do extrator – H = 9 – 8 = 1

Assim,

$$\frac{\Delta H}{H_f} = \frac{1}{4} = 0{,}25$$

- Conforme Anexo B (Parte 3), para ΔH positivo

$$E = \left(1 + \frac{\Delta H}{H_f}\right)^{\frac{1}{2}}$$

- fator k = 0,7, pois o extrator possui certificação indicada pelo fabricante.

$$E = \left(1 + \frac{\Delta H}{H_f}\right)^{\frac{1}{2}} = (1 + 0{,}25)^{\frac{1}{2}} = 1{,}1$$

Assim temos:

$$A_c = \frac{A_{ef}}{E \times k}$$

, onde A_c = Área de extração corrigida

Na área industrial,

$$A_c = \frac{5}{1{,}1 \times 0{,}7} = 6{,}5\ m^2$$

Devem ser utilizados 4 extratores com 1,7 m² de área livre cada, em cada acantonamento.

- **ENTRADA DE AR**

- Deverá haver no mínimo 6,5 m² de área de abertura para entrada de ar;
- Essas aberturas devem estar localizadas abaixo da camada de fumaça, no terço inferior da altura de referência.

Corpo de Bombeiros Militar de Alagoas

INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 15/2021

Controle de fumaça

Parte 5 – Controle de fumaça mecânico

SUMÁRIO

11 Controle de fumaça mecânico – Procedimentos específicos

ANEXO

J Exemplos de aplicação

Atualizada pela Portaria n. 183/2014 – CG. Publicada no BGO n. 205/2014 de 07/11/2014

11. CONTROLE DE FUMAÇA MECÂNICO - PROCEDIMENTOS ESPECÍFICOS

11.1 O controle de fumaça é realizado pela extração mecânica de fumaça e pela introdução do ar de forma natural ou mecânica, disposta de maneira a assegurar uma exaustão do volume a proteger.

11.2 A extração de fumaça pode ser realizada por dispositivos ligados a ventiladores por meio de dutos ou por ventiladores instalados diretamente na área a proteger.

11.3 A extração visa:

11.3.1 Manter um ambiente seguro nas edificações, durante o tempo necessário para abandono do local sinistrado, evitando os perigos da intoxicação e falta de visibilidade pela fumaça.

11.3.2 Controlar e reduzir a propagação de gases quentes e fumaça entre a área incendiada e áreas adjacentes, baixando a temperatura interna e limitando a propagação do incêndio.

11.3.3 Providenciar condições dentro e fora da área incendiada, que irão auxiliar nas operações de busca e resgate de pessoas, localização e controle do incêndio.

11.4 O controle de fumaça conforme especificado acima tem condições de emprego diferenciadas, e deve ter características conforme o item 8.2.

11.5 O Controle de fumaça mecânico pode:

11.5.1 Ser um sistema específico, destinado exclusivamente à extração de fumaça;

11.5.2 Utilizar o sistema de ventilação ou ar-condicionado normal à edificação, com dupla função, de forma a atender às funções a que normalmente são projetados e também atender a função de extração de fumaça;

11.5.3 Utilizar um sistema conjugado, com o emprego do sistema de ventilação ou ar-condicionado normal da edificação, complementado por um sistema de controle de fumaça auxiliar.

11.6 Nos casos em que o sistema de ventilação ou de ar-condicionado normal à edificação seja utilizado para o controle de fumaça por extração mecânica, estes devem:

11.6.1 Atender às mesmas exigências para um sistema exclusivo de controle de fumaça por extração mecânica;

11.6.2 Assegurar o controle (abertura/fechamento) de todas as partes que compõe o sistema, garantindo a não intrusão de fumaça nas demais áreas não sinistradas do edifício.

11.7 Como regra geral pretende-se, com o controle de fumaça, projetar e estabilizar a camada de fumaça em uma determinada altura, para que as pessoas possam sair em segurança deste ambiente ou a brigada de incêndio possa atuar para o resgate de vítimas e controle e extinção do incêndio.

11.8 Para elaboração do projeto de controle de fumaça, os seguintes fatores devem ser observados:

11.8.1 Tamanho do incêndio;

11.8.2 Taxa de liberação de calor;

11.8.3 Altura da camada de fumaça;

11.8.4 Tempo para a camada de fumaça descer até a altura de projeto;

11.8.5 Dimensão do acantonamento;

11.8.6 Espessura da camada de fumaça;

11.8.7 Temperatura do ambiente;

11.8.8 Temperatura da fumaça;

11.8.9 Introdução de ar;

11.8.10 Obstáculos.

11.9 Tamanho do incêndio:

11.9.1 A dimensão do incêndio depende do tipo de fogo esperado e de se estabelecer uma condição de estabilidade para que o mesmo seja mantido em um determinado tamanho;

11.9.2 Para fins de projeto de controle de fumaça, o fogo é classificado como estável ou instável;

11.9.3 O fogo pode ser considerado estável quando a edificação for dotada de meios de supressão automática do incêndio (chuveiros automáticos, nebulizadores etc);

11.9.4 O fogo deve ser classificado como instável, quando não atender a condição especificada no item 11.9.3;

11.9.5 O tamanho do incêndio deve ser conforme a tabela abaixo:

Tabela 10: Dimensões do incêndio

Categoria de risco	Tamanho do incêndio (m)	Perímetro (m)	Área (m^2)
Baixo (até 300 MJ/m^2)	3,0 x 3,0	12	9
Médio (de 300 a 1200 MJ/m^2)	4,0 x 4,0	16	16
Alto (acima de 1200 MJ/m^2)	6,0 x 6,0	24	36

11.9.5.1 O tamanho do incêndio em edificações do Grupo J (depósitos) será o resultado da multiplicação da área constante na Tabela 9 pela altura de estocagem.

11.10 Edificações sem proteção por chuveiros automáticos

11.10.1 Será aceita a instalação parcial de sistema de chuveiros automáticos para a proteção de subsolos com ocupação distinta de estacionamento de veículos nas edificações onde este sistema (chuveiros automáticos) não é obrigatório.

11.11 Taxa de liberação de calor

A taxa de liberação de calor deve adotar os parâmetros da Tabela 11.

Tabela 11: Taxa de liberação de calor

Ocupações	**Taxa de liberação de calor (KW/m^2)**
Residencial	228
Serviços de hospedagem	500
Comercial	500

Serviços profissionais	228
Educacional	350
Local de reunião de público	500
Serviços automotivos	500
Serviços de saúde e institucionais	500
Indústriais	**Taxa de liberação de calor (KW/m²)**
I-1	60
I-2	280
I-3	500
Depósitos	**Taxa de liberação de calor (KW/m²)**
Engradado de madeira	2500
Paletes de madeira, empilhados	2150
Móveis embalados	500
Madeira compensada empilhado	500
Produtos celulósicos em geral	160
Malas de correio	235
Papelão empilhado	290
Rolos de papelão	120
Caixas de papelão	150
Caixas de papelão com divisórias empilhadas	325
Caixas de papelão, produtos elétricos	145
Produtos empacotados	315
Componentes em fibra de vidro, em caixas de papelão	190
Componentes em fibra de vidro em caixas de papelão, empilhados	275
Garrafas plásticas em caixas de papelão, empilhados	940
Garrafas em PVC empacotadas em caixas de papelão com divisórias	655
Garrafas de polietileno empacotadas em caixas de papelão	1195
Escaninhos de polietileno, cheios, empilhados	1000
Sacos de lixo de polietileno em caixas empilhadas	380
Filmes de plástico em rolo	980
Filmes de polipropileno em rolo	1280
Tubos de polipropileno empacotados em caixas de papelão com divisórias empilhadas	850
Isolamento de poliuretano empacotado e empilhado	265
Painéis isolados de poliuretano rígido, espumas em caixas de papelão com divisórias empilhadas	370
Painel isolado de poliestireno espuma rígido, empilhado	675

Tabela 11: Taxa de liberação de calor (Continuação)

Ocupações	Taxa de liberação de calor (KW/m²)
Garrafas de poliestireno em caixas de papelão	2695
Garrafas de poliestireno empacotadas em caixas de papelão, com divisórias, empilhadas	2720
Tubos de poliestireno em caixas de papelão	805
Tubos de poliestireno colocados em caixas de papelão, empilhadas	1105
Partes de brinquedos de poliestireno, empilhados	305

Partes de brinquedos de poliestireno	390
Livros, móveis	720
Álcool	740
Gasolina	1590
Óleo combustível	1470

11.12 Altura da camada de fumaça

11.12.1 Uma altura livre de fumaça deve ser projetada de forma a garantir o escape das pessoas.

11.12.2 Esta altura devido a presença do jato de fumaça pode alcançar no máximo 85% da altura da edificação, devendo estar no mínimo a 2,20 m acima do piso da edificação.

11.12.3 Onde houver depósito de mercadorias, caso haja possibilidade de ocorrer o fenômeno *"flash over"*, a camada de fumaça deve ser projetada a 0,50 m acima do topo dos produtos armazenados.

11.13 Tempo para a camada de fumaça descer até a altura de projeto

11.13.1 A posição da interface da camada de fumaça a qualquer tempo pode ser determinada pelas relações que reportam a 3 situações:

a) quando nenhum sistema de extração de fumaça está em operação;

b) quando a vazão mássica de extração de fumaça for igual ou superior à vazão fornecida à coluna da camada de fumaça;

c) quando a vazão de extração de fumaça for menor que a vazão fornecida à coluna da camada de fumaça.

11.13.2 Posição da camada de fumaça com nenhum sistema de extração em funcionamento.

a) com o fogo na condição estável, a altura das primeiras indicações da fumaça acima da superfície do piso, 'z', pode ser estimada a qualquer tempo, 't', pela equação (1) (onde os cálculos abrangendo z/H > 1,0 significam que a camada de fumaça não começou a descer).

Equação (1)

$$z/H = 1{,}11 - 0{,}28 \ln [(t\, Q^{1/3} / H^{4/3}) / (A/H^2)]$$

Onde:

z = altura de projeto da camada de fumaça acima do piso (m)

H = altura do teto acima da base do fogo (m)

t = tempo (seg)

Q = taxa de liberação de calor de fogo estável (kW)

A = área do acantonamento (m2).

1) A equação acima:

b) está baseada em informações experimentais provenientes de investigações utilizando áreas uniformes (seccionais-transversais), baseadas em uma altura com proporções A/H2 que pode variar de 0,9 a 14 e para valores de $z/H \geq 0{,}2$;

c) avalia a posição da camada a qualquer tempo depois da ignição.

11.13.3 Posição da camada de fumaça com a extração de fumaça em operação.

a) vazão mássica de extração de fumaça igual à vazão mássica de fumaça fornecida pelo incêndio.

1) Depois que o sistema de extração estiver operando por um determinado período, será estabelecida uma posição de equilíbrio na altura da camada de fumaça, desde que vazão mássica de extração for igual à vazão mássica fornecida pela coluna à base do fogo;

2) Uma vez determinada esta posição, deve ser mantido o equilíbrio, desde que as vazões mássicas permaneçam iguais.

b) vazão mássica de extração de fumaça diferente da vazão mássica de fumaça fornecida pelo incêndio.

1) Com a vazão mássica fornecida pela coluna de fumaça à base do fogo maior que a vazão mássica de extração, não haverá uma posição de equilíbrio para camada de fumaça;
2) Neste caso, a camada de fumaça irá descer, ainda que lentamente, em função da vazão mássica de extração ser menor;
3) Nesta condição, deve ser utilizado o valor de correção constante da Tabela 12.

Tabela 12: Fator de ajuste da vazão mássica mínima de extração:

z/H	t / t_0					
	(m / me) ou (V / Ve)					
	0,25	**0,35**	**0,50**	**0,70**	**0,85**	**0,95**
0,2	1,12	1,19	1,30	1,55	1,89	2,49
0,3	1,14	1,21	1,35	1,63	2,05	2,78
0,4	1,16	1,24	1,40	1,72	2,24	3,15
0,5	1,17	1,28	1,45	1,84	2,48	3,57
0,6	1,20	1,32	1,52	2,00	2,78	4,11
0,7	1,23	1,36	1,61	2,20	3,17	4,98
0,8	1,26	1,41	1,71	2,46	3,71	6,25

Onde:

z = altura de projeto da camada de fumaça acima do piso

H = altura do teto acima da base do fogo (m)

t = tempo para a camada de fumaça descer até z (s)

$\mathbf{t_0}$ = valor de t na ausência de extração de fumaça (ver equação 1) (s)

m = vazão mássica de extração de fumaça (menos qualquer vazão mássica dentro da camada de fumaça, decorrentes de outras fontes que não seja a coluna de fumaça)

$\mathbf{m_e}$ = valor de "m" requerido para manter a camada de fumaça indefinidamente em z (obtido pela equação 3)

11.14 Altura da chama

Na determinação da altura da chama proveniente da base do fogo, deve-se adotar a seguinte equação:

Equação (2)

$$\mathbf{z/H = 0{,}166\ Q_c^{2/5}}$$

Onde:

z = limite de elevação da chama (m)

Qc = porção convectiva da taxa de liberação de calor (kW)

11.15 Dimensionamento da massa de fumaça a ser extraída

11.15.1 Na determinação da massa de fumaça gerada pelo incêndio, duas condições podem ocorrer:

a) altura **(z)** da camada de fumaça ser superior à altura **(z1)** da chama, ou seja: **(z > z1);**

b) altura da camada de fumaça **(z)** igual ou inferior à altura **(z1)** da chama, ou seja: **(z ≤ z1).**

11.15.2 Para a condição (**z > z1**), a massa de fumaça gerada é determinada pela seguinte equação:

Equação (3)

$$\mathbf{m = 0{,}071\ Qc^{1/3}\ z^{5/3} + 0{,}0018\ Qc\ (z > z_1)}$$

Onde:

m = vazão mássica da coluna de fumaça para a altura z (kg/s)

z = altura de projeto da camada de fumaça acima do piso

$\mathbf{Q_c}$ = porção convectiva da taxa de liberação de calor, estimada em 70% da taxa de liberação de calor (Q) (kW)

11.15.3 Para a condição ($\mathbf{z \leq z1}$), a massa de fumaça gerada é determinada pela seguinte equação:

Equação (4)

$$\mathbf{m = 0{,}032\ Qc^{3/5}\ z\ (z \leq z_1)}$$

Onde:

m = vazão mássica da coluna de fumaça para a altura z (kg/s)

z = altura de projeto da camada de fumaça acima do piso

Qc = porção convectiva da taxa de liberação de calor estimada em 70% da taxa de liberação de calor (Q) (kW).

11.16 Volume de fumaça produzido

11.16.1 Para se obter o volume de fumaça a extrair do ambiente, a seguinte equação deve ser utilizada:

Equação (5)

$$\mathbf{V = m/\rho}$$

Onde:

V = volume produzido pela fumaça (m3/s)

m = vazão mássica da coluna de fumaça para a altura z (kg/s)

ρ = densidade da fumaça em kg/m³, de acordo com a temperatura adotada (0,92 kg/m³ para 70º C e 0,55 kg/m³ para 300º C).

11.16.2 Para compensar os possíveis vazamentos nos registros de trancamento, deve ser previsto um coeficiente de vazamento mínimo de 25% a ser acrescido sobre o resultado da Equação (5) para a seleção dos ventiladores e dimensionamento dos dutos principais de extração de fumaça.

11.17 Acantonamento

11.17.1 A área máxima de um acantonamento deve ser de 1.600 m².

11.17.2 Será possível dispensar a previsão dos acantonamentos, desde que a:

a) edificação seja do grupo J (depósito); e

b) edificação possua sistema de chuveiros automáticos.

11.18 Espessura da camada de fumaça

11.18.1 Para edificações que não possuam armazenamento elevado (acima de 1,50 m), a espessura da camada de fumaça não pode ser menor que 15% da altura do local atendido pelo sistema.

11.18.2 Para edificações que possuam área de armazenamento elevada (acima de 1,50 m), o projetista deve considerar:

a) possibilidade de ocorrer o *"flash over"*;

b) possibilidade de a fumaça esfriar e estratificar, decorrente:

1) da altura da camada de fumaça estar afastada com relação à origem do incêndio;

2) da existência de sistema de chuveiros automáticos, que esfriam a fumaça e gases quentes.

11.19 Temperatura ambiente

11.19.1 Para fins de cálculo, deve ser prevista uma tempera- tura ambiente de 20º C.

11.20 Temperatura da camada de fumaça

11.20.1 Para fins de dimensionamento, deve ser prevista a temperatura da camada de fumaça de:

a) 70º C quando a edificação for dotada de proteção por sistema de chuveiros automáticos;

b) 300º C quando a edificação não for dotada de proteção por sistema de chuveiros automáticos.

11.21 Extração de fumaça

11.21.1 Distribuição de grelhas de extração de fumaça em espaços amplos:

11.21.2 As grelhas devem ser distribuídas no ambiente de forma mais uniforme possível; deve haver, no mínimo, uma grelha a cada 300 m^2 de área de abrangência.

11.21.3 A quantidade de grelhas para sistema de controle de fumaça mecânico deve atender à tabela abaixo:

Tabela 13: Máxima vazão volumétrica por ponto de sucção ou ventilador individual

Espessura da camada de fumaça no ponto de sucção ou corte de um ventilador individual ou grelha de extração (metros)	Vazão volumétrica por ponto de sucção ou ventilador individual (m^3/seg)
≥ 0,5 (1)	≤ 0,2 (2)
≥ 1,0	≤ 1,2
≥ 1,5	≤ 3,5
≥ 2,0	≤ 7,0
≥ 2,5	≤ 12,0

Notas:

(1) Aplicável também para camadas de fumaça de altura < 0,5 m, desde que os pontos de sucção estejam posicionados para cima.
(2) Em locais com pé direito baixo, onde não seja possível haver maior espessura de camada de fumaça, a utilização de vazão volumétrica de maior magnitude por ponto de extração pode ser admitida mediante avaliação em Comissão Técnica Recursal.

11.22 Introdução do ar

11.22.1 A introdução de ar para controle de fumaça pode ser realizada por meios naturais ou mecânicos, da seguinte forma:

a) Naturalmente

1) Por meio de portas, janelas, venezianas etc., posicionadas abaixo da camada de fumaça;
2) Caso a velocidade de entrada de ar seja superior a 1 m/s, a camada de fumaça deve ser projetada a 1,5 m acima das aberturas consideradas;
3) Caso a velocidade de entrada de ar seja menor que 1 m/s, a camada de fumaça pode ser projetada a 0,5 m acima das aberturas consideradas;
4) A velocidade máxima nas aberturas de entrada de ar não deve ser superior a 2 m/s e a vazão volumétrica deve ser igual à de extração;
5) Caso haja impossibilidade técnica de prever entrada de ar no acantonamento, esta pode ser prevista pelas aberturas de introdução de ar dos acantonamentos adjacentes à área incendiada;
6) A introdução de ar em edificações com pavimentos interligados como, por exemplo, centros comerciais "shopping centers", pode ser realizada pelas portas de acesso e demais aberturas localizadas no térreo. As portas e demais aberturas utilizadas para este fim devem ter abertura automática acionada pelo sistema de detecção de fumaça;
7) A introdução de ar para os pavimentos superiores das edificações descritas no item anterior pode ser realizada pelas aberturas localizadas no térreo e será considerada, para fins de cálculo, a área efetiva de abertura entre os pavimentos composta por átrios, escadas não enclausuradas e escadas rolantes.

b) Por meios mecânicos:

1) Realizadas por aberturas de insuflação ligadas a ventiladores por meio de dutos;
2) Cuidados devem ser observados pelo projetista a fim de posicionar (os ventiladores) as aberturas de insuflação no terço inferior do acantonamento, evitando turbulências que podem espalhar a fumaça ou o fogo;

3) Caso haja impossibilidade técnica de prever entrada de ar no acantonamento, esta pode ser prevista pelas aberturas de introdução de ar dos acantonamentos adjacentes á área incendiada; neste caso, não há necessidade de posicionar as aberturas de insuflação no terço inferior dos acantonamentos.

4) Para efeito de dimensionamento, a velocidade do ar nas aberturas de insuflação não deve ser superior a 5 m/s, e sua vazão volumétrica deve ser da ordem de 60% da vazão das aberturas de extração de fumaça, à temperatura de 20º C.

11.23 Obstáculos

11.23.1 Os mezaninos são obstáculos que devem ser considerados na extração de fumaça.

11.23.2 Existem 2 tipos de mezaninos a serem considerados:

a) mezaninos permeáveis, que são aqueles cujo teto ou piso superior possui 50% de aberturas, permitindo o escape e fluidez da fumaça pelo mesmo;

b) mezaninos sólidos, que são aqueles que não permitem o escape da fumaça.

11.23.3 Os mezaninos considerados permeáveis estão dispensados da previsão de sistema de controle de fumaça.

11.23.4 Os mezaninos sólidos devem atender à seguinte regra:

a) característica da coluna de fumaça saindo por um mezanino depende da característica do fogo, largura da coluna de fumaça e da altura do teto acima do fogo;

b) para dimensionar a entrada de ar na coluna de fumaça sob um mezanino, a seguinte fórmula deve ser atendida:

Equação (6)

$$\mathbf{m = 0{,}36\,(QW^2)^{1/3}\,(z_b + 0{,}25H)}$$

Onde:

m = taxa do fluxo de massa na coluna (kg/s)

Q = taxa de liberação de calor (kW)

W = extensão da coluna saindo das sacadas (m)

$\mathbf{z_b}$ = altura acima da sacada (m)

H = altura da sacada acima do combustível (m)

a) quando zb for aproximadamente 13 vezes a largura do acantonamento, a coluna de fumaça deve ter a mesma vazão mássica adotada no item 11.15.2 desta IT;

b) quando zb for menor que 13 vezes a largura do mezanino, além do especificado no item anterior, barreiras de fumaça devem ser projetadas para que a fumaça seja contida.

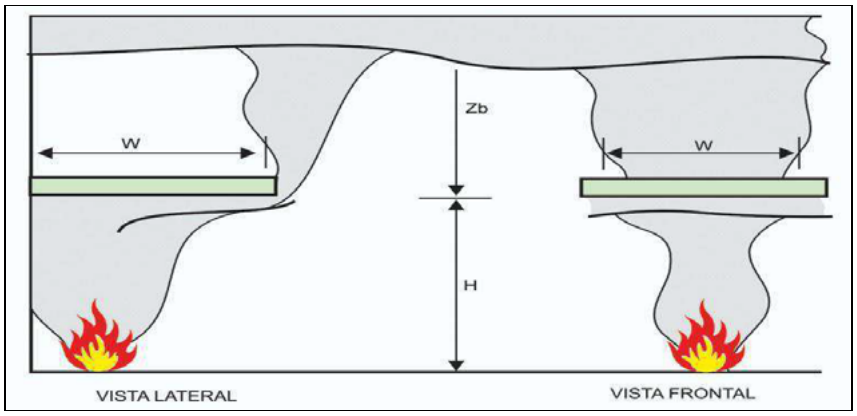


Figura 17: Coluna de fumaça saindo de um mezanino

ANEXO J
Exemplos de aplicação

Exemplo 1

1. Dados do ambiente:

a) escritórios;

b) área de 500,00 m²;

c) dimensão: 20,00 m x 25,00 m x 3,00 m;

d) edifício protegido por chuveiros automáticos de teto;

e) edificação protegida por sistema de detecção.

f) Altitude: 800 m

2. Dados para projeto:

a) classificação segundo IT 14: risco médio;

b) dimensão do incêndio esperado segundo Tabela 10 – Parte 5:

Tamanho do incêndio = 4,00 m x 4,00 m;

Perímetro = 16 m;
Área = 16,00 m²;
Taxa de liberação de calor segundo Tabela 11 – Parte 5 = 228,00 Kw/m².

3. Dimensionamento:

a) taxa total de liberação de calor (Q) = 228,00 x 16,00 = 3.648,00 Kw;
b) altura da camada de fumaça adotada em projeto (z) = 2,20 m;
c) tempo para a fumaça atingir a altura de projeto:
d) Pela equação (1): (cálculo da altura da camada de fumaça, sem nenhum sistema entrar em funcionamento)
e) $\mathbf{z/H = 1,11 – 0,28 \ln [(tQ^{1/3} / H^{4/3}) / (A/H^2)];}$
f) $2,20/3,0 = 1,11 – 0,28 \ln [(t\ 3.648^{1/3}/3^{4/3}) / (500/3^2)];$
g) **t = 60,23 s.**
h) altura da chama:
i) Pela Equação (2) - $\mathbf{z_1 = 0,166\ Qc^{2/5}}$
j) $z_1 = 0,166\ (3.648 \times 0,7)^{2/5}$
k) $\mathbf{z_1 = 3,83\ m}$
l) como $z < z_1$, temos para cálculo da massa de fumaça a utilização da Equação (4):

EQUAÇÃO (4)
$\mathbf{m = 0,032\ Qc^{3/5}\ z\ (z < z_1);}$
$m = 0,032 \times 2.553,6^{3/5} \times 2,20;$
m = 7,795 kg/s.

a) cálculo da Vazão Volumétrica:

EQUAÇÃO (5)
Para atingir os objetivos descritos em 11.20.1 letra a (ρ = 0,92 kg/m³ para 70º C):
V = m/ρ;
V = 7,795 /0,92;
V = 8,47 m³/s.
a. Deve ser acrescido, para seleção dos ventiladores e dimensionamento dos dutos, o coeficiente de segurança de 25%, conforme previsto no item 11.16.2:
Ve: vazão do extrator
Ve = V x 1,25
Ve = 8,47 x 1,25
Ve = 10,59 m³/s (38.124 m³/h)
b. cálculo da entrada de ar, conforme item 11.22.2
Vv: vazão do ventilador de entrada de ar
Vv = Ve x 0,6
Vv = 10,59 x 0,6
Vv = 6,35 m³/s (22.874 m³/h)

Exemplo 2

1 Dados do ambiente:

a) escritórios;
b) área de 500,00 m²;
c) dimensão: 20,00 m x 25,00 m x 3,00 m;
d) edifício sem proteção por chuveiros automáticos de teto;
e) edificação protegida por sistema de detecção.
f) Altitude: 800 m

2 Dados para projeto:

a) classificação segundo IT 14: risco médio;
b) dimensão do incêndio esperado segundo Tabela 9 – Parte 5:

Tamanho do incêndio = 4,00 m x 4,00 m;

Perímetro = 16 m;

Área = 16,00 m².

Taxa de liberação de calor segundo Tabela 10 – Parte 5 = 228,00 kW/m².

3 Dimensionamento:

a) taxa total de liberação de calor (Q) = 228,00 x 16,00 = 3.648,00 kW;

b) altura da camada de fumaça adotada em projeto (z) = 2,20 m;

c) tempo para a fumaça atingir a altura de projeto:

Pela equação (1): (cálculo da altura da camada de fumaça, sem nenhum sistema entrar em funcionamento)

$z/H = 1,11 – 0,28 \ln [(tQ^{1/3} / H^{4/3}) / (A/H^2)]$;

$2,20/3,0 = 1,11 – 0,28 \ln [(t\ 3.648^{1/3} / 3^{4/3}) / (500/3^2)]$;

t = 60,23 s.

d) altura da chama:

Pela Equação (2) - **$z_1 = 0,166\ Qc^{2/5}$**

$z_1 = 0,166$ (3.648 x 0,7)2/5;

z_1 = 3,83 m.

e) como z < z1, temos para cálculo da massa de fumaça a utilização da Equação (4):

EQUAÇÃO (4)

$m = 0,032\ Qc^{3/5}\ z\ (z < z_1)$;

m = **0,032** x $2.553,6^{3/5}$ x 2,20;

m = 7,795 Kg/s.

f) cálculo da Vazão Volumétrica:

EQUAÇÃO (5)

Para atingir os objetivos descritos em 11.20.1, letra b (ρ = 0,55 kg/m³ para 300º C):

$V = m/\rho$

V = 7,795/0,55;

$V = 14,172\ m^3/s$.

g) Deve ser acrescido, para seleção dos ventiladores e dimensionamento dos dutos, o coeficiente de segurança de 25%, conforme previsto no item 11.16.2:

Ve: vazão do extrator

Ve = V x 1,25

Ve = 14,172 x 1,25

Ve = 17,72 m³/s (63.777 m³/h)

h) cálculo da entrada de ar, conforme item 11.22.2

Vv: vazão de entrada de ar (natural)

Vv = Ve

Vv = **17,72 m³/s (63.777 m³/h)**

Exemplo 3

1. Dados do edifício:

a) depósito de livros (J-4);

b) área de 1000,00 m²;

c) dimensão: 20,00 m x 50,00 m x 6,00 m;

d) estocagem em prateleiras fixas com altura de 4,00 m;

e) edifício protegido por chuveiros automáticos de teto;

f) edificação protegida por sistema de detecção;
g) Altitude: 800 m

2. Dados para projeto:
a) classificação segundo IT 14: risco médio;
b) dimensão do incêndio esperado segundo Tabela 9 – Parte 5:
c) Tamanho do incêndio = 6,00m x 6,00m;
d) Perímetro = 24 m;
e) Área = 36,00 m²;
f) Taxa de liberação de calor segundo Tabela 10 – Parte 5 = 720,00 kW/m²/m;

3 Dimensionamento:
a) taxa total de liberação de calor (Q) = 720,00 x 36,00 x 4,00 = 103.680,00 kW;
b) altura da camada de fumaça adotada em projeto (z) = 4,50 m
c) tempo para a fumaça atingir a altura de projeto:
d) Pela Equação (1): (Cálculo da altura da camada de fumaça, sem nenhum sistema entrar em funcionamento).

$z/H = 1,11 – 0,28 \ln [(tQ^{1/3} / H^{4/3}) / (A/H^2)]$;
$4,5/6,0 = 1,11 – 0,28 \ln [(t\ 103.680^{1/3} / 6^{4/3}) / (1000 / 6^2)]$;
t = 23,3 s

e) altura da chama:
1. Pela Equação (2) - **$z_1 = 0,166\ Qc^{2/5}$**
$z_1 = 0,166\ (103.680 \times 0,7)^{2/5}$
z_1 = 14,6 m.

f) como z < z1, temos para cálculo da massa de fumaça a utilização da Equação (4):
EQUAÇÃO (4)
$m = 0,032\ Qc^{3/5}\ z\ (z < z_1)$;
$m = 0,032 \times 103.680^{3/5} \times 4,5$;
m = 118,8 Kg/s.

g) cálculo da vazão volumétrica:
EQUAÇÃO (5)
Para atingir os objetivos descritos em 11.20.1 letra a (ρ = 0,92 kg/m³ para 70º C):
$V = m/\rho$
V = 118,8/0,92
V = 129,1 m³/s

h) Deve ser acrescido, para seleção dos ventiladores e dimensionamento dos dutos, o coeficiente de segurança de 25%, conforme previsto no item 11.16.2:
Ve: vazão do extrator
Ve = V x 1,25
Ve = 129,1 x 1,25
Ve = 161,4 m³/s (581.040 m³/h)

i) cálculo da entrada de ar, conforme item 11.22.2.
Vv: vazão do ventilador de entrada de ar
Vv = Ve x 0,6
Vv = 161,4 x 0,6 → **Vv = 96,84 m³/s (348.624 m³/h)**

Corpo de Bombeiros Militar de Alagoas

INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 15/2021

Controle de fumaça
Parte 6 – Controle de fumaça em rotas de fuga horizontais protegidas e subsolos

SUMÁRIO
12 Rotas de fuga horizontais
13 Subsolos

12. ROTAS DE FUGA HORIZONTAIS

Aplicam-se estas regras quando se tratar de rotas de fugas horizontais protegidas (compartimentadas com paredes e portas corta-fogo).

12.1 O controle de fumaça pode ser realizado por qualquer um dos seguintes métodos:

12.1.1 Extração natural

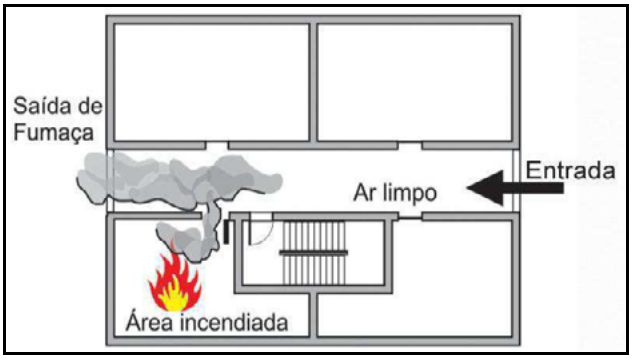


Figura 18: Extração natural

12.1.2 Extração mecânica

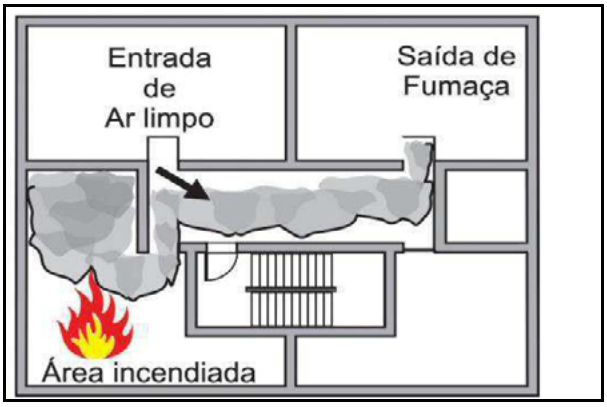


Figura 19: Extração mecânica

12.1.3 Sobrepressão relativamente ao local sinistrado

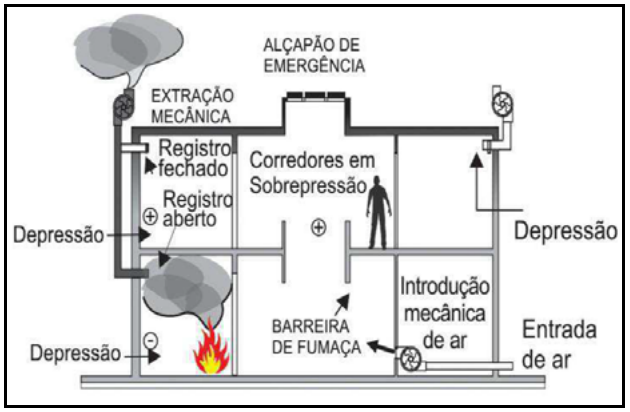


Figura 20: Controle por sobrepressão

12.1.4 Extração natural

12.1.4.1 Nas instalações de extração natural as aberturas para introdução de ar e extração de fumaça devem ser alternadamente distribuídas, tendo em conta a situação dos locais de risco (Figura 21).

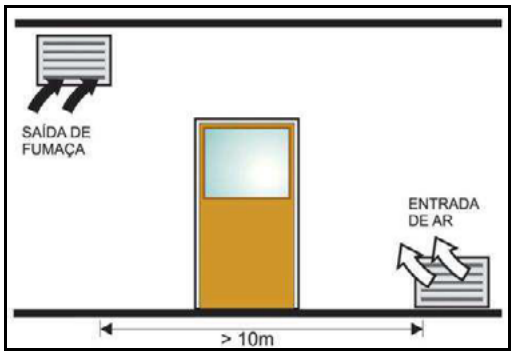


Figura 21: Posição de aberturas de extração e introdução de ar

12.1.4.2 A distância máxima, medida segundo o eixo da circulação, entre duas aberturas consecutivas de introdução e extração deve ser de:

a) 10 m nos percursos em linha reta

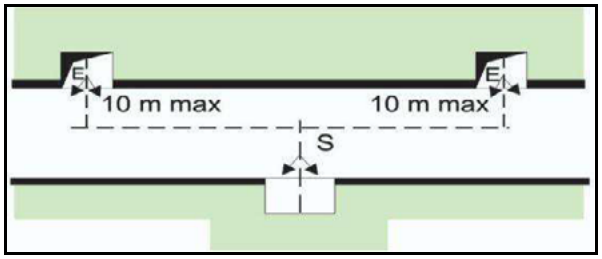


Figura 22: Distância em linha reta de aberturas de extração

b) 7 m nos outros percursos

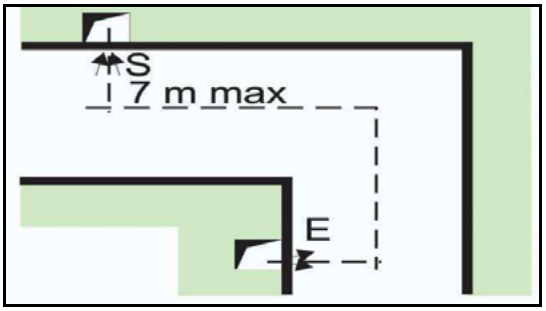


Figura 23: Distância de extração de aberturas em trajeto diverso

12.1.4.3 As aberturas para introdução de ar não devem ser em número inferior às destinadas à extração de fumaça.
12.1.4.4 Toda porta de acesso ao local deve distar no máximo 5 m das aberturas de introdução de ar (Figura 25).

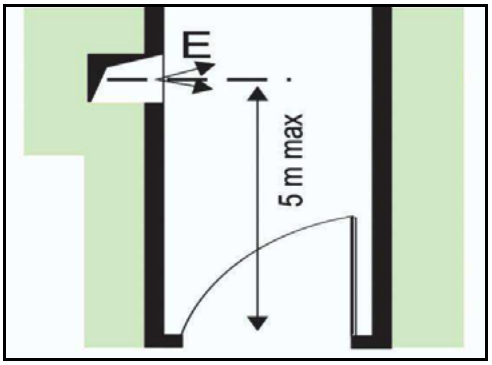


Figura 24: Distância de introdução de ar de portas de acesso

12.1.4.5 As aberturas de introdução de ar e extração de fumaça devem ter a área livre mínima de 0,10 m² por unidade de passagem da rota de fuga onde se encontram instaladas.

12.1.4.5.1 As aberturas devem ser posicionadas em paredes externas, sem a utilização de dutos.

12.1.4.6 Deve ser consultada a IT 11 – Saídas de emergência, para definição da unidade de passagem. Para rotas de fuga com largura variável, deve ser adotada a largura média entre 2 pontos consecutivos de extração de fumaça e introdução de ar.

12.1.4.7 A abertura para extração de fumaça deve ter a sua parte mais baixa no mínimo a 1,8 m do piso do pavimento, e serem situadas no terço superior da altura de referência.

12.1.4.8 A abertura para introdução de ar deve ter a sua parte mais alta a menos de 1 m do piso do pavimento.

12.1.4.9 As aberturas existentes nas fachadas podem ser equiparadas as aberturas de introdução de ar e extração de fumaça simultaneamente, desde que:

a) a área livre considerada para extração de fumaça se situe na metade superior do vão e atenda ao contido no item 12.1.4.7;
b) área livre considerada para introdução de ar se situe na metade inferior da abertura e atenda ao item 12.1.4.8.

12.1.5 Extração mecânica

12.1.5.1 Para o sistema de extração mecânica adota-se o contido em 12.1.4 e os subitens 12.1.4.1, 12.1.4.4, 12.1.4.7 e 12.1.4.8.

12.1.5.2 A distância máxima, medida segundo o eixo da circulação, entre duas aberturas consecutivas de introdução e extração deve ser de:

a) 15 m nos percursos em linha reta;
b) 10 m nos outros percursos.

12.1.5.3 As áreas de circulação compreendidas entre uma abertura para introdução de ar e uma boca de extração de fumaça devem ter uma vazão de extração não inferior a 0,5 m³/s por unidade de passagem da circulação (Figura 26). Para rotas de fuga com largura variável, deve ser adotada a largura média entre 2 pontos consecutivos de extração de fumaça e introdução de ar.

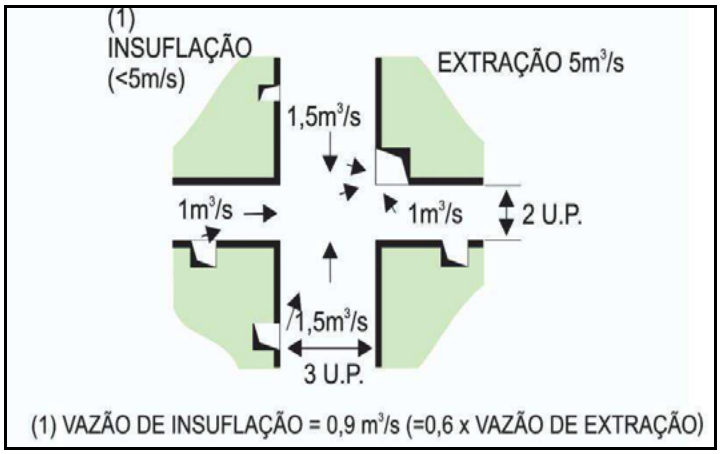


Figura 25: Resumo geral de aberturas de extração de fumaça e entrada de ar em um pavimento

12.1.5.4 No caso de serem utilizadas aberturas localizadas em paredes para introdução de ar, a respectiva área livre considerada deve situar-se na metade inferior da altura de referência (H).

12.1.5.5 Quando o sistema entrar em funcionamento, a diferença de pressão entre a rota horizontal e as rotas verticais protegidas que deem acesso deve ser inferior a 60 Pa, com todas as portas de comunicação fechadas.

12.1.6 Controle por sobrepressão

12.1.6.1 O controle de fumaça por sobrepressão de rotas horizontais enclausuradas, em relação a locais sinistrados, apenas é permitido se estes dispuserem de uma instalação de controle de fumaça por sistemas mecânicos.
12.1.6.2 Nesse caso deve ser estabelecida uma diferença de pressão da ordem de 20Pa entre as circulações horizontais e os locais sinistrados.
12.1.6.3 Esse tipo de controle é permitido para circulações que não possuam carga incêndio ou com revestimento de Classe I conforme IT 10 – Controle de materiais de acabamento e de revestimento.
12.1.6.4 No caso acima descrito, as áreas de circulação devem dispor de instalações de controle de fumaça conforme descritas nos itens 12.1.2 ou 12.1.3.
12.1.6.5 Quando a circulação horizontal for dotada de antecâmara pressurizada, a diferença de pressão referida no item 12.1.6.2, deve ser criada pela antecâmara.

13. SUBSOLOS

13.1 Controle de Fumaça

13.1.1 Os sistemas de controle de fumaça para subsolos, conforme prescrito no Código de Segurança contra Incêndio e Emergências das edificações e áreas de risco devem ser projetados com introdução de ar, mecânica ou natural, e extração de fumaça mecânica.
13.1.2 Para definição das vazões de extração de fumaça, deve ser consultado:
13.1.3 Para corredores protegidos – item 12 da Parte 6 (Rotas de Fugas Horizontais) desta IT.
13.1.4 Para áreas adjacentes aos corredores ou para áreas sem corredores protegidos a Parte 5 desta IT.
13.1.5 Quando a área ocupada for constituída por ambientes com área inferior a 100 m², as grelhas de exaustão de fumaça podem ser posicionadas apenas na circulação. O dimensionamento deve ser realizado pela Parte 5 desta IT.
13.1.6 Os dutos para tomada de ar devem ter resistência externa a fogo por 60 minutos.
13.1.7 As entradas de ar devem ser posicionadas junto ao piso (terço inferior), nos acessos das rotas de fuga.
13.1.8 Os parâmetros de área de acantonamento e dimensionamento devem atender ao prescrito no item 11.17.1 da Parte 5 (1.600 m²).
13.1.9 Caso ocorra uma situação na qual, áreas com controle de fumaça estejam em comunicação com outras destinadas a rotas de fuga protegidas, ou outras com ocupação distinta, estas devem ser isoladas ou compartimentadas conforme IT 09 – Compartimentação horizontal e compartimentação vertical.

13.2 Exaustão (onde não se exige sistema de controle de fumaça)

13.2.1 A exaustão citada na nota 4 da Tabela 7 da IT 01 – Parte 2 deve ser realizada conforme os itens seguintes:

13.2.1.1 Exaustão natural

13.2.1.1.1 As aberturas para exaustão devem ser posicionadas no teto ou no terço superior das paredes. A utilização de dutos será permitida apenas para trajeto em trecho vertical.
13.2.1.1.2 As aberturas devem ser distribuídas da forma mais uniforme possível pelo perímetro do subsolo. A somatória total da área de aberturas deve ser, no mínimo, igual a 1/40 da área ocupada do subsolo.
13.2.1.1.3 Caso a abertura de exaustão termine em um ponto que não é prontamente acessível, ela deve ser mantida desobstruída e coberta com uma grelha não combustível ou similar.
13.2.1.1.4 Caso a abertura de exaustão termine em uma posição prontamente acessível, ela pode ser coberta por um painel, claraboia ou similar que possa ser aberto ou quebrado. A posição destes elementos deve ser claramente sinalizada.
13.2.1.1.5 As aberturas não podem ser posicionadas em locais onde a exaustão de fumaça prejudique a rota de fuga da edificação.

13.2.1.2 Exaustão mecânica

13.2.1.2.1 A exaustão mecânica deve ser dimensionada para atender, no mínimo, 10 trocas do volume de ar por hora.
13.2.1.2.2 A exaustão pode ser realizada através da rede de dutos do sistema de "ar condicionado".
13.2.1.2.3 A exaustão deve ser acionada automaticamente por um sistema de detecção de fumaça.
13.2.1.2.4 Para esse tipo de sistema, não são necessárias a proteção de dutos e a duplicata de exaustores exigidas nos itens 8.2.8.1 e 8.2.8.4 da Parte 2 desta IT.

13.2.2 Estacionamentos

13.2.3 Os subsolos destinados a estacionamento devem dispor de ventilação e exaustão permanente conforme Código de Obras do Município, caso exista previsão. Em não havendo, deverão ser seguidos os itens abaixo.
13.2.4 O subsolo destinado a esse fim deve dispor de ventilação natural permanente garantida por aberturas, pelo menos em duas extremidades opostas ou nos tetos junto a estas paredes e que correspondam, no mínimo, à proporção de 60 cm² (sessenta centímetros quadrados) de abertura para cada metro cúbico de volume total do compartimento, ambiente ou local.
13.2.5 Os vãos de acesso de veículos, quando guarnecidos por portas vazadas ou gradeadas, poderão ser computados no cálculo dessas aberturas.
13.2.6 A ventilação natural poderá ser substituída ou suplementada por meios mecânicos, dimensionados de forma a garantir a renovação de 05 (cinco) volumes de ar do ambiente por hora.

Corpo de Bombeiros Militar de Alagoas

INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 15/2021

Controle de fumaça
Parte 7 – Átrios

SUMÁRIO

14 Átrios - Procedimentos específicos

15 Átrios padronizados – generalidades

16 Espaços adjacentes aos átrios

17 Átrios não padronizados

14. ÁTRIOS - PROCEDIMENTOS ESPECÍFICOS

14.1. Classificação

14.1.1. Átrio ao ar livre: aqueles que possuem um volume livre fechado sob todas as suas faces laterais, cuja menor dimensão é inferior ou igual à altura da edificação e não comportam nenhuma oclusão em sua parte superior (Figura 27);

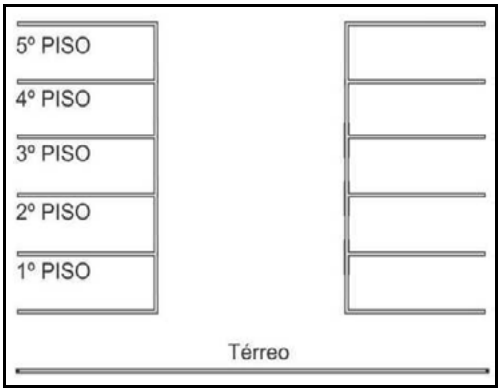


Figura 27: Átrio ao ar livre.

14.1.2. Átrio coberto: aqueles que possuem um volume livre fechado sob todas as suas faces laterais, com uma cobertura total ou parcial, podendo subdividir-se em:

14.1.2.1. Átrios cobertos abertos: nos quais os níveis são abertos permanentemente sobre o volume central (Figura 28);

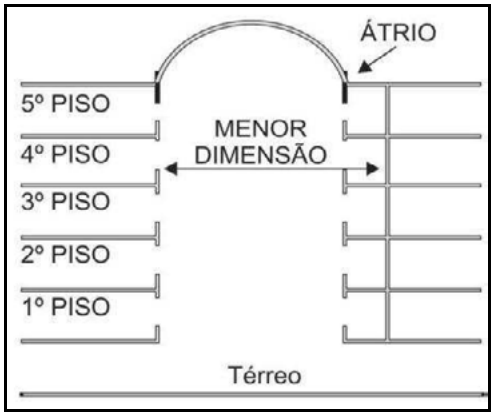


Figura 28: Átrio coberto aberto

14.1.2.2. Átrios cobertos fechados: cujos níveis (à exceção do nível inferior) são fechados por uma parede, mesmo que ela comporte aberturas, balcões ou uma circulação horizontal aberta (Figuras 29 e 30).
14.1.3. Os átrios, para efeito desta IT, classificam-se quanto à padronização em:
14.1.3.1. Átrios padronizados;
14.1.3.2. Átrios não padronizados.

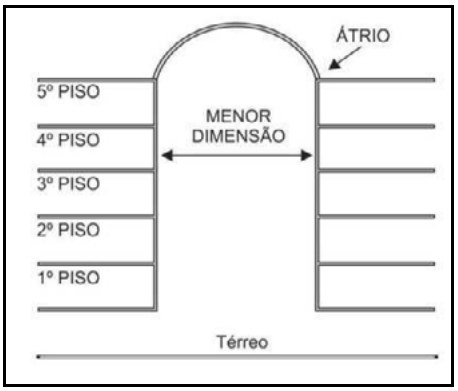


Figura 29: Modelo 1 de átrios cobertos fechados

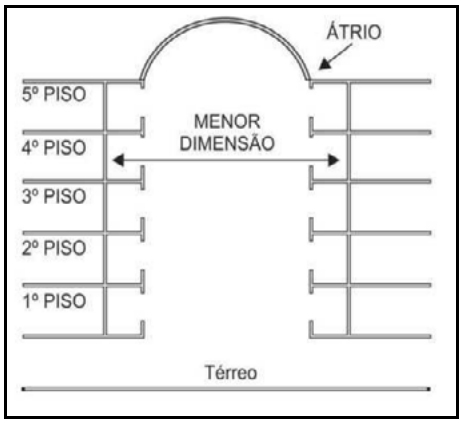


Figura 30: Modelo 2 de átrios cobertos fechados

14.1.4. Os átrios padronizados caracterizam-se por permitir a inserção de um cilindro reto, cujo diâmetro se insere sobre toda a altura do átrio, dentro do espaço livre correspondente entre:
14.1.4.1. Ponta dos balcões para os átrios abertos (Figura 28).
14.1.4.2. Paredes verticais para os átrios fechados (Figuras 29 e 30).
14.1.4.3. Ponta dos balcões e paredes verticais para os átrios abertos sobre uma face e fechados para a outra (Figura 31).
14.1.5. A dimensão do diâmetro do cilindro citado anteriormente deve ser de √7h (raiz quadrada de sete vezes a altura), sendo h a altura do piso mais baixo ao piso mais alto do átrio (Figura 32).

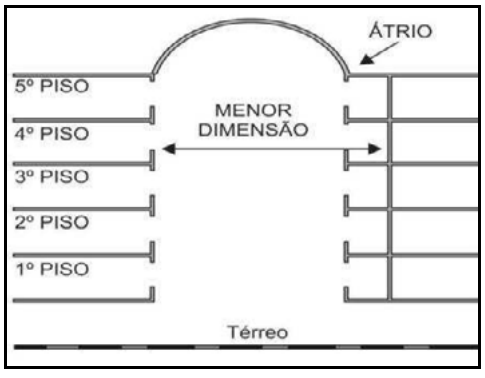


Figura 31: Átrio considerado aberto de um lado e fechado do outro

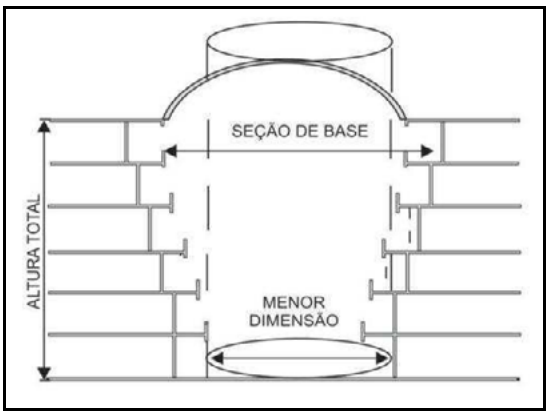


Figura 32: Dados relativos a um átrio coberto padronizado

14.1.6. Os átrios não padronizados são todos aqueles que não atendem à regra estabelecida no item 14.1.5.

15. ÁTRIOS PADRONIZADOS – GENERALIDADES

15.1. Para um átrio padronizado considera-se:

15.1.1. Seção da base do átrio, como a maior das seções horizontais correspondidas entre os elementos de construção delimitantes do átrio (ponta do balcão e/ou paredes verticais) (Figura 32);

15.1.2. O volume total de base do átrio, como o produto da seção de base pela altura entre o nível mais baixo e o teto do último nível do átrio;

15.1.3. A menor dimensão de um átrio, como o diâmetro do cilindro reto descrito em 14.1.5 (Figura 32);

15.1.4. Para cada nível, a seção de vazio entre elementos de construção deve ser ao menos igual à metade dessa seção da base;

15.2. Métodos de controle de fumaça para átrios padronizados

15.2.1. Átrios ao ar livre

15.2.1.1. O controle de fumaça se faz naturalmente pela parte superior.

15.2.2. Pequenos átrios

15.2.2.1. Entende-se por pequenos átrios aqueles onde a altura do nível inferior em relação ao nível superior não ultrapassa a 8 m e a seção de base tem dimensões mínimas de 5 m x 5 m.

15.2.2.2. Os sistemas de controle de fumaça podem ser obtidos:

- **a)** naturalmente pelas aberturas instaladas na parte alta do átrio, por meio de uma superfície livre igual a 1/100 da seção de base, com um mínimo de 2 m²;
- **b)** mecanicamente, com uma vazão de extração igual a 1 m³/s, para cada 100 m² de seção de base, e com um mínimo de 3 m³/s.

15.2.2.3. No controle de fumaça por extração natural, as entradas de ar devem ter uma superfície livre equivalente àquelas das extrações de fumaça.

15.2.2.4. No controle de fumaça por extração mecânica e introdução de ar natural, a velocidade nas aberturas de entrada de ar não deve ser superior a 2 m/s e a vazão volumétrica deve ser igual à de extração.

15.2.2.5. No controle de fumaça por extração mecânica e introdução mecânica de ar, a velocidade nas aberturas de insuflação de ar não deve ser superior a 5 m/s e a vazão volumétrica deve ser na ordem de 60% da vazão de extração, à temperatura de 20°C.

15.2.2.6. As áreas adjacentes, caso seja exigido o controle de fumaça, devem:

- **a)** ser separadas por barreiras de fumaça;
- **b)** atender aos critérios contidos nas Partes 3, 4, 5 e 6 desta IT, exceto quando essas áreas forem permanentemente desocupadas, sendo que se esta condição existir, a extração nessas áreas deve ser obrigatoriamente mecânica.

15.2.3. Átrios com carga incêndio inferior a 190 MJ/m² e material de acabamento e revestimento classe I e II A

15.2.3.1. Os sistemas de controle de fumaça podem ser obtidos:

- **a)** naturalmente pelas aberturas instaladas na parte alta do átrio, por meio de uma superfície livre igual a 1/100 da seção de base, com um mínimo de 2 m², atentando-se para o item 9.8.1 da Parte 3 desta IT;

b) mecanicamente, com uma vazão de extração igual a 1 m³/s, para cada 100 m² da seção de base, e com um mínimo de 3 m³/s.

15.2.3.2. No controle de fumaça por extração natural, as introduções de ar devem ter uma superfície livre equivalente àquela das extrações de fumaça.

15.2.3.3. No controle de fumaça por extração mecânica e introdução de ar natural, a velocidade nas aberturas de entrada de ar não deve ser superior a 2 m/s e a vazão volumétrica deve ser igual à de extração.

15.2.3.4. No controle de fumaça por extração mecânica e introdução mecânica de ar, a velocidade nas aberturas de insuflação de ar não deve ser superior a 5 m/s e a vazão volumétrica deve ser na ordem de 60% da vazão de extração, à temperatura de 20°C.

15.2.4. Demais átrios padronizados

15.2.4.1. Os sistemas de controle de fumaça podem ser obtidos:

a) naturalmente por meio de aberturas situadas na parte alta do átrio, por meio de uma superfície livre igual a 1/15 da seção de base do volume do átrio, com o mínimo de 4 m², atentando-se para o item 9.8.1 da Parte 3 desta IT;

b) mecanicamente efetuada na parte alta, equivalente a 12 trocas por hora do volume do átrio.

15.2.4.2. As introduções de ar devem estar situadas na parte baixa do átrio, devendo:

a) No controle de fumaça por extração natural, ter uma superfície livre equivalente àquela das extrações de fumaça;

b) No controle de fumaça por extração mecânica e introdução de ar natural, a velocidade nas aberturas de entrada de ar não deve ser superior a 2 m/s e a vazão volumétrica deve ser igual à de extração.

c) No controle de fumaça por extração mecânica e introdução mecânica de ar, a velocidade nas aberturas de insuflação de ar não deve ser superior a 5 m/s e a vazão volumétrica deve ser na ordem de 60% da vazão de extração, à temperatura de 20°C.

15.2.5. Casos particulares

15.2.5.1. O sistema projetado conforme a nota 2 da Tabela 6A da IT 01 – Parte 2 deve atender a seguinte condição:

a) O dimensionamento deve ser realizado conforme o item 15.2.4 desta IT

15.2.5.2. O sistema projetado conforme a nota 9 da Tabela 6C da IT 01 – Parte 2 deve atender a seguinte condição:

a) A somatória das áreas dos átrios deve ser equivalente a, no mínimo, 5% da área do maior pavimento da edificação;

b) A área a ser considerada de cada átrio deve ser a área livre, descontando-se escadas ou outras obstruções situadas no mesmo volume;

c) Devem ser considerados, para a somatória prevista na letra "a", apenas os átrios com dimensão igual ou superior a 36 m²;

d) A distância entre qualquer ponto da edificação e um átrio que atenda a letra anterior (distância horizontal) deve ser de, no máximo, 90 metros;

e) O dimensionamento deve ser realizado conforme o item 15.2.4 desta IT.

15.2.5.3. O sistema projetado conforme a nota 7 da Tabela 6D ou a nota 9 da Tabela 6H.3 da IT 01-Parte 2 deve atender as seguintes condições:

a) Os átrios devem ser padronizados, conforme os itens 14.1.4 e 14.1.5 desta IT;

b) A distância entre qualquer ponto da edificação e um átrio (distância horizontal) deve ser de, no máximo, 90 metros;

c) O dimensionamento deve ser realizado conforme o item 15.2.4 desta IT.

16. ESPAÇOS ADJACENTES AOS ÁTRIOS

16.1. Entende-se por espaços adjacentes ao átrio as lojas, circulações horizontais, escritórios e demais ocupações que possuam comunicação, direta ou indireta, com o átrio.

16.2. Esses espaços devem ser separados dos átrios por meio de barreiras de fumaça fixas.

16.3. Essas barreiras devem ser construídas sob o teto com, no mínimo, 0,50 m de altura, de forma a permitir que exista uma altura livre entre o piso e a barreira de, no mínimo, 2 metros, conforme ilustrado na Figura 33.

16.4. Genericamente, as circulações horizontais adjacentes ao átrio devem:

16.4.1. Ter extração de fumaça por sistemas mecânicos;
16.4.2. Ser dotadas de barreiras de fumaça perpendiculares com altura mínima de 0,5 m, espaçadas, no máximo, a cada 30 metros, formando áreas de acomodação de fumaça;
16.4.3. Ter, no mínimo, duas aberturas de extração de fumaça posicionadas no teto em cada área de acomodação de fumaça.
16.5. A distância máxima, medida segundo o eixo da circulação, entre duas aberturas consecutivas de extração deve ser de:
16.5.1. 10 metros nos percursos em linha reta;
16.5.2. 7 metros nos outros percursos.
16.6. As aberturas de introdução de ar devem ser posicionadas na metade inferior da altura média do teto ou telhado, abaixo da zona enfumaçada.
16.7. Outros mecanismos de introdução de ar podem ser utilizados, desde que seja comprovado pelo projetista que atendem ao especificado no item anterior e que não irão causar turbilhonamento na camada de fumaça.
16.8. Os demais espaços adjacentes ao átrio são classificados em:
16.8.1. Locais fechados com acesso à circulação por meio de uma porta, e separados do átrio por uma circulação horizontal aberta (ex.: escritórios, consultórios, quartos etc.) (Figura 33);
16.8.2. Locais diretamente abertos à circulação horizontal, porém separados do átrio por esta circulação (ex.: lojas comerciais, galerias de exposição, restaurantes etc.) (Figura 34);
16.8.3. Locais diretamente abertos sob o átrio (Figura 35).
16.9. Locais fechados com acesso à circulação por meio de uma porta e separados do átrio por uma circulação horizontal aberta.

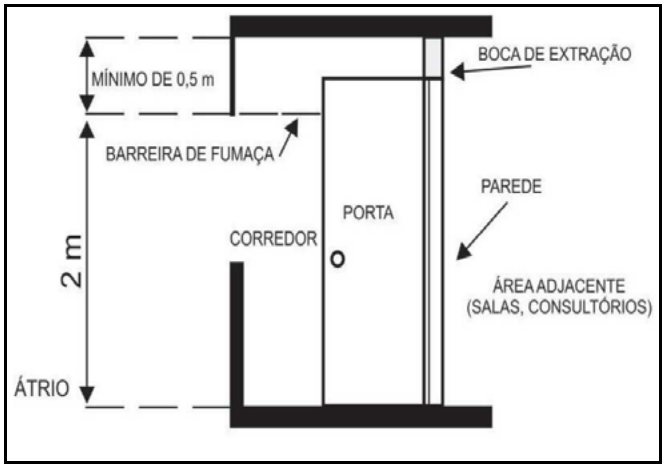


Figura 33: Exemplo de locais fechados com acesso à circulação por meio de uma porta

16.9.1. Esses locais devem ter controle de fumaça específico de acordo com a parte 5 desta IT, atendendo aos itens seguintes:
16.9.1.1. Devem possuir extração de fumaça na circulação horizontal com uma vazão mínima de 4 m³/s em uma área de acomodação de fumaça.
16.9.1.2. Devem possuir velocidade máxima nas aberturas de introdução de ar de 5 m/s.
16.9.1.3. Os subsolos devem atender à Parte 6 desta IT.
16.10. Locais diretamente abertos à circulação horizontal, porém separados do átrio por esta circulação
16.11.

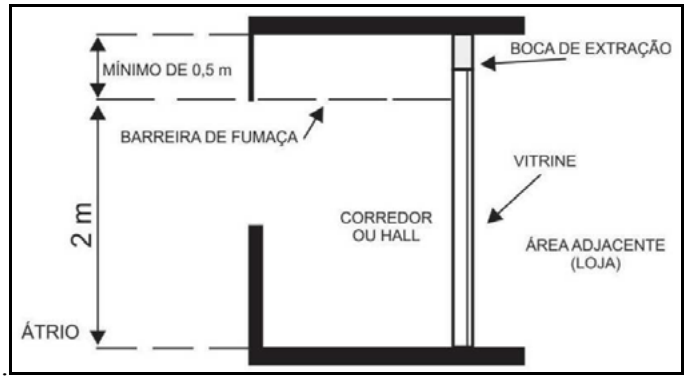


Figura 34: Exemplo de locais diretamente abertos, porém separados do átrio por uma circulação horizontal

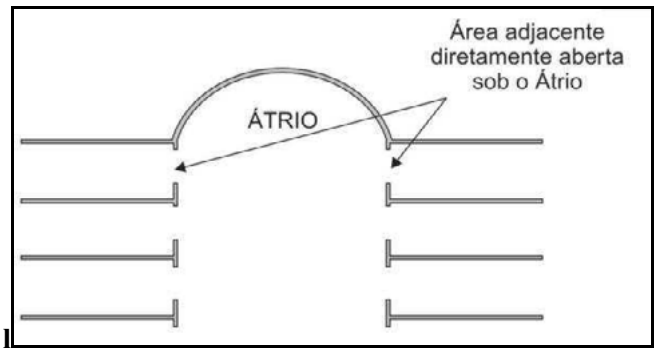


Figura 35: Exemplo de locais diretamente abertos sob o átrio

16.11.1. Caso esses locais tenham área de construção inferior ou igual a 300 m² por unidade, estão dispensados do sistema de controle de fumaça.

16.11.1.1. Deve-se prever o controle de fumaça das circulações horizontais, com uma vazão minima de de 8 m³/s em uma área de acomodação de fumaça.

16.11.1.2. A velocidade máxima nas aberturas de introdução de ar da circulação horizontal deve ser 5 m/s.

16.11.1.3. Atender os itens 16.1 ao 16.7 desta IT.

16.11.1.4. Os subsolos devem atender à Parte 6 desta IT.

16.11.2. Caso esses locais tenham área superior a 300 m² por unidade, devem:

a) ter controle de fumaça específico de acordo com a Parte 5 desta IT;

b) ter extração de fumaça na circulação horizontal, com uma vazão mínima de 4 m³/s em uma área de acomodação de fumaça;

c) ter uma velocidade máxima nas aberturas de introdução de ar da circulação horizontal de 5 m/s.

16.11.3. Locais diretamente abertos sob o átrio:

a) esses locais devem ser divididos em áreas de acantonamento de, no máximo, 1.600 m²;

b) o controle de fumaça dessas áreas deve ser mecânico, posicionado junto ao teto, com uma vazão de 1 m³/s para cada 100 m² de área de acantonamento, com uma vazão mínima de 10 m³/s em um acantonamento;

c) a entrada de ar para esses ambientes, seja natural ou mecânica, deve permitir uma velocidade máxima de 5 m/s;

d) os subsolos devem atender à Parte 6 desta IT.

17. ÁTRIOS NÃO PADRONIZADOS

17.1. Três alternativas diferentes podem ser utilizadas para o dimensionamento do controle de fumaça:

17.1.1. Modelo em escala que utiliza escala física reduzida, seguindo regras estabelecidas, no qual testes em pequena escala são conduzidos para determinar os requisitos e necessidades do sistema de controle de fumaça a ser projetado;

17.1.2. Álgebra, que são equações fechadas derivadas primariamente da correlação de resultado experimental de grande e pequena escala;

17.1.3. Modelos dimensionados por softwares de modelagem para análise de mecânica dos fluídos, usando teoria e valores empiricamente derivados para estimar as condições no espaço.

17.2. As alternativas citadas anteriormente, bem como outros modelos que podem ser utilizados por profissionais habilitados, devem ser apresentados ao Corpo de Bombeiros através de Comissão Técnica Ordinária.

17.3. No caso da utilização do Modelo em Escala ou de Modelo dimensionados por softwares de modelagem para análise de mecânica dos fluídos, uma vasta literatura pode ser encontrada nas NFPA 92 e NFPA 92-B, bem como no Handbook of Smoke Control Engineering – ASHRAE.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE ALAGOAS

INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 15/2021

CONTROLE DE FUMAÇA
PARTE 8 – ASPECTOS DE SEGURANÇA

SUMÁRIO
18 ASPECTOS DE SEGURANÇA DO PROJETO DE SISTEMA DE CONTROLE DE FUMAÇA

18. ASPECTOS DE SEGURANÇA DO PROJETO DE SISTEMA DE CONTROLE DE FUMAÇA

18.1. Quanto à falha na análise

18.1.1. Todo sistema de controle de fumaça deve ser submetido a uma simulação de falha de análise, para determinar o impacto de erros de projeto, operação indevida do sistema ou operação parcial de cada componente principal do sistema.

18.1.2. Particularmente merecem atenção os sistemas que tem por objetivo manter uma pressão ou o equilíbrio entre áreas adjacentes, visando controlar o movimento da fumaça para o átrio.

18.1.3. Deve ser previsto que a falha na operação de um determinado componente poderá causar a reversão do fluxo de fumaça e a queda da camada de fumaça a níveis perigosos.

18.1.4. Deve ainda ser verificado, quando da ocorrência de uma falha, o grau em que as operações de controle de fumaça serão reduzidas e a probabilidade de se determinar estas falhas durante a operação do sistema.

18.2. Quanto à confiabilidade

18.2.1. A confiabilidade no sistema de controle de fumaça depende de seus componentes individuais, da dependência funcional entre estes, bem como no grau de redundância previsto.

18.2.2. Uma avaliação deve ser elaborada para cada componente do sistema e/ou o seu conjunto, a fim de verificar se o sistema não sofre uma pane quando submetido a um incêndio.

18.2.3. Desta forma, além da previsão de uma manutenção constante e de testes de funcionamento do sistema, torna-se necessária uma análise total sobre a sua confiabilidade.

18.2.4. A supervisão dos componentes aumenta a confiabilidade no sistema, pode ser obtida por meio das indicações audiovisuais da ocorrência de uma falha, que possibilita a rápida solução do problema.

18.3. Quanto aos testes periódicos

18.3.1. Devem ser criados alguns meios para testar semestralmente o sistema, a fim de se verificar, e confiar, na performance e funcionamento correto do sistema de controle de fumaça.

18.3.2. Esses meios de teste não devem ser obtidos por equipamentos especiais, mas baseado nos próprios equipamentos constituintes do próprio sistema.

18.4. Equipamentos e controle

18.4.1. Informações gerais

18.4.1.1. A dinâmica, flutuação, coluna e estratificação da fumaça, juntamente com a largura e altura dos átrios, devem ser consideradas na escolha do sistema de controle de fumaça.

18.4.1.2. Cuidados especiais devem ser adotados para edificações que tenham temperaturas internas elevadas, decorrentes da capacidade dos elementos construtivos de fechamento lateral e cobertura do átrio suportarem este acréscimo de temperatura.

18.4.2. Sistema de renovação do ar

18.4.2.1. Os sistemas de ar-condicionado podem ser adaptados para funcionar na admissão de ar externo, desde que as grelhas estejam posicionadas corretamente e possuam capacidade e permitam velocidades apropriadas.

18.4.2.2. Neste caso, estes sistemas devem prevenir a admissão de ar, até que o fluxo de extração tenha sido estabilizado, visando a evitar a entrada de ar não controlada na área de fogo.

18.4.2.3. Quanto à utilização na extração de fumaça, geralmente os sistemas de ar-condicionado não têm a capacidade para este fim, decorrente de não possuírem grelhas para extração, localizadas nos locais apropriados para uma extração.

18.4.2.4. Caso o sistema de ar-condicionado não integrar o sistema de controle de fumaça, cuidados especiais devem ser observados para que:

a) o sistema de ar-condicionado seja desligado imediatamente quando da ocorrência do incêndio;

b) sejam previstos meios internos aos dutos, a fim de se evitar a propagação de fumaça e gases nocivos para áreas adjacentes e pisos superiores ao local sinistrado, conforme IT 09.

18.4.3. Sistemas de controle

18.4.3.1. A simplicidade deve ser o objetivo do gerenciamento do sistema de controle de fumaça, desde que observadas as premissas do item 8.2.4 da Parte 2 desta IT.

18.4.3.2. Sistemas complexos devem ser evitados, pois:

a) tendem a ser confusos;

b) podem não ser instalados corretamente;

c) podem não permitir testes apropriados;

d) geralmente não se refletem na realidade em caso de um incêndio.

18.4.4. Coordenação

18.4.4.1. O sistema de gerenciamento deve coordenar completamente o sistema de controle de fumaça.

18.4.4.2. Devem gerenciar a sinalização de todos os sistemas que interferem ou contribuem com o sistema de controle de fumaça (sistema de chuveiros automáticos, sistema de ar-condicionado, sistema de detecção etc.).

18.4.5. Tempo de resposta

18.4.5.1. A ativação do sistema de controle de fumaça deve se iniciar em até 10 segundos após receber o comando/aviso de ativação.

18.4.5.2. O gerenciamento deve ativar todos os componentes que compõe o sistema de controle de fumaça na sequência necessária e projetada para um perfeito funcionamento, conforme item 8.2.4.7 da Parte 2 desta IT.

18.4.5.3. Cuidados especiais devem ser observados quando do desligamento do sistema de controle de fumaça, a fim de evitar danos.

18.4.5.4. O tempo total de resposta, incluindo aquele necessário para a detecção, parada de operação do sistema de ar condicionado (quando houver) e entrada em operação do sistema de controle de fumaça, devem ser projetados para que o ambiente interno da edificação não se torne perigosos, observando sempre o item 8.2.4.7 da Parte 2 desta IT.

18.4.6. Instrumentalização e supervisão dos sistemas de controle de fumaça

18.4.6.1. Cada componente ou parte do sistema precisa de meios para assegurar que entre em operação quando necessário.

18.4.6.2. Os meios podem variar de acordo com a complexidade do sistema.

18.4.6.3. As seguintes confirmações devem ser observadas:

a) acionamento de ventiladores e insufladores de ar externo;

b) ativação de extratores por meio de pressão do duto;

c) ativação de insufladores de ar;

d) problemas de energia ou controle dos sistemas de instalação elétrica;

e) obstruções ao fluxo de ar e extração de fumaça;

f) falha geral no sistema;

g) outras essenciais ao bom funcionamento do sistema.

18.4.7. Acionamento manual

18.4.7.1. O acionamento manual de todos os sistemas deve estar localizado em área de supervisão permanente.

18.4.7.2. Tais controles devem estar aptos a superar quaisquer falhas de acionamento automático, observando-se as premissas do item 8.2.4 desta IT.

18.4.8. Fornecimento elétrico

18.4.8.1. Instalações elétricas devem atender aos requisitos das normas técnicas oficiais.

18.4.8.2. Essas instalações devem estar localizadas em áreas que não serão afetadas pelo incêndio.

18.4.9. Materiais

18.4.9.1. Materiais e equipamentos utilizados para o controle de sistemas de fumaça devem ser apropriados ao fim a que se destinam.

18.4.10. Testes

18.4.10.1. O sistema de controle de fumaça e seus e subsistemas, devem ser testados nos critérios especificados em projeto.

18.4.10.2. Os procedimentos de teste são divididos em três categorias:

a) testes dos componentes do sistema;

b) comissionamento;

c) testes periódicos e de manutenção.

18.4.11. Testes dos componentes do sistema

18.4.11.1. Os objetivos dos testes dos componentes do sistema são de estabelecer que a instalação final satisfaça os requisitos do projeto, funcione corretamente e esteja pronta para o comissionamento.

18.4.11.2. Os testes devem ser feitos por profissional ou entidade de reconhecida especialização, de preferência sem vínculo de qualquer espécie com a empresa que executou instalação. Quando os testes forem feitos pela empresa instaladora, recomenda-se que o procedimento seja feito sob a supervisão do agente fiscalizador do empreendimento, ou do projetista da instalação que poderá ser contratado para esta finalidade.

18.4.11.3. Antes do teste, o responsável técnico por ele deve verificar a integridade da edificação, incluindo os seguintes aspectos arquitetônicos:

a) integridade de qualquer parte, andar ou outra obstrução que resista à passagem da fumaça;

b) o projeto de fogo esperado (caso seja dimensionado);

c) o perfeito fechamento de portas e elementos de construção considerados no projeto de controle de fumaça;

d) a rapidez, volume, sensibilidade, calibragem, voltagem e amperagem.

18.4.11.4. Os resultados dos testes devem ser documentados por escrito.

18.4.11.5. O teste deve incluir os seguintes subsistemas, uma vez que podem afetar ou ser afetados pela operação do sistema de gerenciamento de fumaça:

a) sinalização de detecção do incêndio;

b) sistema de gerenciamento de energia;

c) equipamento de ar-condicionado;

d) sistema de controle de temperatura;

e) fontes de energia;

f) interrupção de energia;

g) sistemas automáticos de supressão;

h) operação automática de portas e fechamentos;

i) outros sistemas que interferem no sistema de controle de fumaça.

18.4.12. Comissionamento

18.4.12.1. O comissionamento deve confirmar que o sistema, em conjunto com as instalações finais dos equipamentos/subsistemas com todos os componentes que integram o sistema de controle de fumaça, está de acordo com o projeto e apresenta funcionamento apropriado. Devem ser comissionados, no mínimo e se pertinente ao sistema, os seguintes componentes:

a) extrator mecânico (ventilador e motor) em funcionamento com energia elétrica e com grupo gerador;

b) manobra automática de energia normal para emergência (grupo motogerador);

c) reversão de ventilador normal para o reserva,

d) qualidade da energia elétrica fornecida (amperagem/voltagem/frequência/aterramento);

e) equilíbrio de fases;

f) extrator natural com respectivos atuadores;

g) registros corta-fogo e/ou fumaça;

h) registros de entrada de ar;

i) registros de sobre pressão;

j) venezianas e grelhas de ar;

k) rede de dutos;

l) vazão de ar;

m) variadores de frequência com sensores de pressão;

n) quadros elétricos com os componentes;

o) fiação e ligações elétricas;

p) sistema de supervisão e controles;

q) sistema de alarme;

r) interligação com os detectores de fumaça;

s) instalação, apoios, fixações e sustentações de todos os componentes do sistema;

18.4.12.2. Além dos componentes citados no item 18.4.12.1, os seguintes parâmetros precisam ser mensurados durante o comissionamento:

a) taxa volumétrica de todas as grelhas de extração de fumaça e introdução de ar, considerando o isolamento de cada setor previsto na divisão de zonas de atuação do sistema;

b) direção do fluxo de ar;

c) enclausuramento e abertura das portas (quando constantes do projeto);

d) diferenciais de pressão;

e) temperatura ambiente.

18.4.12.3. Antes de iniciar o comissionamento, todo o equipamento da edificação deve ser colocado em funcionamento, incluindo os equipamentos que não são utilizados no sistema de controle de fumaça, mas que podem influenciar em seu desempenho, tais como a extração nos banheiros, elevadores, casa de máquinas e outros sistemas similares.

18.4.12.4. A velocidade do vento, direção e temperatura externa devem ser registradas para cada dia de teste.

18.4.12.5. O sistema alternativo de energia da edificação também deve ser testado.

18.4.12.6. O comissionamento deve demonstrar de que os resultados esperados em projeto estão sendo obtidos.

18.4.12.7. Os testes com bombas de fumaça não fornecerão calor e flutuação da fumaça como um fogo real, e não se prestam para avaliar o real desempenho do sistema.

18.4.12.8. O relatório de comissionamento pode ser enviado via upload conforme prescrito na IT 01 – Procedimentos Administrativos, quando houver a solicitação da primeira vistoria no local, sendo que a não apresentação caracterizará a ineficiência do sistema.

18.4.12.9. Mediante conclusão do comissionamento, uma cópia de todos os documentos de teste operacionais deve ser entregue ao proprietário e estar disponível na edificação para eventual consulta em vistoria técnica.

18.4.13. Manuais e instruções

18.4.13.1. As informações visando à operação básica e manutenção do sistema devem ser fornecidas ao proprietário.

18.4.14. Testes para obtenção do AVCB

18.4.14.1. Um teste geral de funcionamento deve ser executado, quando da vistoria para obtenção do AVCB.

18.4.15. Modificações

18.4.15.1. Caso ocorra mudança na edificação, um novo projeto de controle de fumaça deve ser elaborado e, após sua implantação, ser realizados todos os testes descritos nos itens anteriores.

18.4.16. Testes periódicos com emissão de Relatório de Inspeção

18.4.16.1. Uma manutenção deve incluir testes periódicos de todos os equipamentos, como sistema de acionamento, ventiladores, obturadores e controles dos diversos componentes do sistema.

18.4.16.2. Os equipamentos que compõem o sistema de controle de fumaça devem ser mantidos de acordo com as recomendações dos fabricantes.

18.4.16.3. Os testes periódicos devem verificar se o sistema instalado continua a operar de acordo com o projeto aprovado, sendo que os parâmetros a serem observados são os mesmos citados nos itens 18.4.12.1 e 18.4.12.2.

18.4.16.4. A frequência de teste deve ser semestral e realizada por profissionais que possuam conhecimento da operação, funcionamento do teste e manutenção dos sistemas, bem como a devida responsabilidade técnica registrada junto ao respectivo Conselho Profissional.

18.4.16.5. Os resultados dos testes devem ser registrados através de Relatório de Inspeção e mantidos na edificação, devendo se atentar para a frequência mencionada no item anterior, sendo que a não apresentação, se houver a solicitação do Corpo de Bombeiros, caracterizará a ineficiência do sistema.

18.4.16.6. Para este teste, o sistema de controle de fumaça deverá ser operado na sequência especificada em projeto.

18.5. Outros métodos de dimensionamento

18.5.1. Os objetivos da proteção por controle de fumaça contidos nesta instrução podem encontrar uma variedade de metodologias de dimensionamento.

18.5.2. Esses métodos podem ser aceitos, desde que baseados em normas de renomada aceitação, previamente submetidas à aprovação do Corpo de Bombeiros por meio de Comissão Técnica.

Corpo de Bombeiros Militar de Alagoas

INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 16/2021

Gerenciamento de riscos de incêndio

SUMÁRIO

1 Objetivo
2 Aplicação
3 Referências normativas e bibliográficas
4 Definições
5 Gerenciamento de Risco de Incêndio
6 Plano de emergência
7 Procedimentos para vistoria do CB

ANEXOS

A Fluxograma de procedimentos de emergência contra incêndio
B Modelo de Plano de emergência contra incêndio
C Exemplo de Plano de emergência contra incêndio
D Planilha de informações operacionais
E Modelo de Planta de risco de incêndio

1. OBJETIVO

1.1. Fomentar a cultura de gerenciamento de riscos de incêndios, bem como acidentes e demais emergências, nas organizações responsáveis pelas edificações e/ou áreas de risco.

1.2. Estabelecer princípios e requisitos mínimos necessários para tornar o gerenciamento eficaz.

1.3. Recomendar o desenvolvimento, implementação e aperfeiçoamento contínuo desse processo, visando a proteção da vida, do meio ambiente e do patrimônio, bem como viabilizar a continuidade dos negócios.

1.4. Estabelecer os requisitos mínimos para a elaboração, manutenção e revisão de um plano de emergência contra incêndio, acidentes e demais emergências.

1.5. Fornecer informações operacionais das edificações ou áreas de risco, padronizando, fornecendo e alocando plantas de riscos nas edificações para otimizar o atendimento operacional prestado pelo Corpo de Bombeiros.

2. APLICAÇÃO

2.1. Esta Instrução Técnica (IT) aplica-se às edificações e áreas de risco onde se exige o Gerenciamento de Riscos, de acordo com o Código de segurança contra incêndio e emergência das edificações e áreas de risco do Estado de Alagoas.

2.2. Aplica-se ainda a outras edificações que, por suas características construtivas, localização ou tipo de ocupação, seja necessário estabelecer uma cultura de Gerenciamento de Riscos de Incêndio, Acidentes e demais emergências, da elaboração de um Plano de Emergência e do fornecimento de informações operacionais e das plantas de riscos para as ações das equipes de emergência (públicas ou privadas), conforme solicitação do Corpo de Bombeiros.

3. REFERÊNCIAS NORMATIVAS E BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT)**. NBR 15219:** Plano de emergência contra incêndio – Requisitos. Rio de Janeiro: ABNT;

_____. **NBR ISO 31000**: Gestão de Risco – Princípios e diretrizes. Rio de Janeiro: ABNT;

_____. **NBR ISO 31010:** Técnica de Análise de Risco. Rio de Janeiro: ABNT;

NFPA 1620. *"Recommended* Practice for Pre-incident Plan*ning". Quincy: National Fire Protection Association, 2015.*

NFPA. "Handbook of Fire Protection". 20 ed. Quincy: National Fire Protection Association, 2008.

SFPE, ***"The SFPE Handbook of Fire Protection Engineering"***, 4 ed. Quincy: National Fire Protection Association, 2008.

Instrução Técnica 16 CBPMESP – Gerenciamento de Riscos de incêndio.

4. DEFINIÇÕES

4.1. Para os efeitos desta Instrução Técnica aplicam-se as definições constantes da IT 04 – Terminologia de segurança contra incêndio e símbolos gráficos, e as definições contidas na NBR 14518.

5. GERENCIAMENTO DE RISCOS DE INCÊNDIO

5.1. É o processo de planejar, organizar, dirigir e controlar os recursos humanos e materiais, internos ou externos, de uma empresa, no sentido de eliminar ou minimizar os riscos de incidentes advindos de sua própria atividade, que têm o potencial para causar significativos impactos a vida, ao meio ambiente e ao patrimônio.

5.2. O Gerenciamento de Riscos de Incêndio, desde que implementado de acordo com essa Instrução Técnica, visa possibilitar às organizações:

5.2.1. A utilização racional e eficaz de seus recursos para o gerenciamento;

5.2.2. o aumento do nível de segurança do público interno e da população existente em suas imediações;

5.2.3. A minimização de impactos sociais e econômicos provocados por um possível incêndio ou acidente, tanto para a empresa, quanto para a comunidade local;

5.2.4. a redução de gastos com a saúde do público interno e externo;

5.2.5. O rápido restabelecimento do equilíbrio ecológico, do bem-estar e da qualidade de vida e a minimização e reparação de possíveis danos ambientais;

5.3. Estrutura de Gerenciamento de risco de incêndio

5.3.1. Generalidades

5.3.1.1. A eficácia do gerenciamento de riscos de incêndio irá depender da sua integração na governança e em todas as atividades da organização, incluindo a tomada de decisão.

5.3.1.2. A estrutura assegura que a informação sobre riscos proveniente desse processo seja adequadamente reportada e utilizada como base para a tomada de decisões e a responsabilização em todos os níveis organizacionais aplicáveis.

5.3.1.3. Esta estrutura não pretende prescrever um sistema de gerenciamento de riscos de incêndio, mas auxiliar a organização a integrar o gerenciamento de riscos de incêndios, acidentes e demais emergências em seu sistema de gestão global. Portanto, convém que as organizações adaptem os componentes da estrutura a suas necessidades específicas.

5.3.2. Política de Gerenciamento de riscos de Incêndio

5.3.2.1. As organizações devem estabelecer uma política de gerenciamento de riscos, sendo conveniente que esta estabeleça claramente os objetivos e o comprometimento da organização em relação ao gerenciamento de riscos de incêndios e, tipicamente, aborde:

- **a)** a justificativa da organização para gerenciar estes riscos;
- **b)** as ligações entre os objetivos e políticas da organização com a política de gerenciamento de riscos de incêndio e emergências;
- **c)** as responsabilidades para gerenciar estes riscos;
- **d)** a forma com que são tratados conflitos de interesses;
- **e)** o comprometimento de tornar disponíveis os recursos necessários para auxiliar os responsáveis pelo gerenciamento dos riscos;
- **f)** a forma com que o desempenho do gerenciamento de riscos de incêndio, acidentes e demais emergências será medido e reportado; e
- **g)** o comprometimento de analisar criticamente e melhorar periodicamente a política e a estrutura do gerenciamento de riscos de incêndios em resposta a um evento ou mudança nas circunstâncias.

5.3.2.2. A política de gerenciamento de riscos de incêndio deverá:

5.3.2.2.1. ser comunicada adequadamente;

5.3.2.2.2. assegurar a garantia da responsabilização, autoridade e competência apropriadas para gerenciar riscos de incêndio, incluindo implementar e manter este processo, e assegurar a suficiência, a eficácia e a eficiência de quaisquer controles. Isto pode ser facilitado por:

a) identificação dos proprietários dos riscos que têm a responsabilidade e a autoridade para gerenciá-los;
b) identificação dos responsáveis pelo desenvolvimento, implementação e manutenção da estrutura para gerenciar tais riscos;
c) identificação de outras responsabilidades das pessoas, em todos os níveis da organização no processo de gerenciamento de riscos;
d) estabelecimento de medição de desempenho e processos de reporte internos ou externos e relação com os devidos escalões; e
e) garantia de níveis apropriados de reconhecimento.

5.3.2.2.3. Garantir que o gerenciamento de riscos de incêndio esteja integrado aos processos organizacionais e incorporado a todas as práticas e processos da organização, de forma que seja pertinente, eficaz e eficiente.

5.3.2.2.4. Garantir a alocação de recursos apropriados para o gerenciamento de riscos, sendo importante considerar os seguintes aspectos:

a) pessoas, habilidades, experiências e competências;
b) recursos necessários para cada etapa do processo do gerenciamento de riscos;
c) processos, métodos e ferramentas da organização para serem utilizados para gerenciar riscos;
d) processos e procedimentos documentados;
e) sistemas de gestão da informação e do conhecimento; e
f) programas de treinamento.

5.3.2.2.5. Estabelecer mecanismos de comunicação e reporte internos, a fim de apoiar e incentivar a responsabilização e a propriedade dos riscos, sendo conveniente que tais mecanismos assegurem que:

a) componentes-chave da estrutura do gerenciamento de riscos, e quaisquer alterações subsequentes, sejam comunicados adequadamente;
b) exista um processo adequado de reporte interno sobre a estrutura, sua eficácia e os seus resultados;
c) as informações pertinentes derivadas da aplicação do gerenciamento de riscos estejam disponíveis nos níveis e nos momentos apropriados; e
d) haja processos de consulta às partes interessadas internas.

5.3.2.2.6. Estabelecer mecanismos de comunicação e reporte externos, através do desenvolvimento e implementação de um plano sobre como se comunicará com partes interessadas externas, sendo conveniente que isto envolva:

a) engajar as partes interessadas externas apropriadas e assegurar a troca eficaz de informações;
b) reportar externamente as condições para atendimento de requisitos legais, regulatórios e de governança;
c) fornecer retroalimentação e reportar sobre a comunicação e consulta;
d) usar comunicação para construir confiança na organização; e
e) comunicar as partes interessadas em evento de crise ou contingência.

5.3.3. Implementação da estrutura do gerenciamento de riscos

5.3.3.1. A implementação da estrutura de gerenciamento de riscos requer que a organização:

a) defina a estratégia e o momento apropriado para implementação da estrutura;
b) aplique a política e o processo de gerenciamento de riscos aos processos organizacionais;
c) atenda aos requisitos legais e regulatórios;
d) assegure que a tomada de decisões, incluindo o desenvolvimento e o estabelecimento de objetivos, esteja alinhada com os resultados dos processos de gerenciamento de riscos;
e) mantenha sessões de informação e treinamento; e
f) consulte e comunique-se com as partes interessadas para assegurar que a estrutura do gerenciamento de riscos continue apropriada.

5.3.3.2. A implementação do processo de gerenciamento de riscos deve ser realizada a partir de um plano de gerenciamento de riscos, em todos os níveis e funções pertinentes da organização, como parte de suas práticas e processos.

5.4. Processo de gestão de risco de incêndio e emergência

5.4.1. O processo de gerenciamento de riscos de incêndio e emergência envolve a aplicação sistemática de políticas, procedimentos e práticas para atividade de comunicação e consulta, estabelecimento do contexto e avaliação, além dos processos de identificação, análise, avaliação, tratamento, controle, monitoramento, análise crítica, registro e relato de riscos.

5.4.2. Identificação dos riscos

5.4.2.1. O propósito da identificação de risco é encontrar, reconhecer e descrever riscos que possam ajudar ou impedir que uma organização alcance seus objetivos. Informações pertinentes, apropriadas e atualizadas são importantes na identificação de riscos.

5.4.2.1.1. A identificação de riscos de incêndio e emergência deve considerar somente os riscos relacionados às atividades das empresas, das edificações ou das áreas de risco que causem impacto sobre a vida, o ambiente e sobre o patrimônio, tanto dentro do ambiente considerado quanto externamente.

5.4.2.2. A organização pode usar uma variedade de técnicas para identificar incertezas que podem afetar um ou mais objetivos. Deve ser considerado os seguintes fatores e o relacionamento entre eles:

a) fontes tangíveis e intangíveis de risco;
b) Causas e eventos;
c) Ameaças e oportunidades;
d) Vulnerabilidades e capacidades;
e) Mudanças nos contextos externos e internos;
f) Indicadores de riscos emergentes;
g) Natureza e valores dos ativos e recursos;
h) Consequências e seus impactos nos objetivos;
i) Limitações de conhecimento e de confiabilidade da informação;
j) Fatores temporais;
k) Vieses, hipóteses e crenças dos envolvidos.

5.4.2.3. A organização deverá identificar os riscos, independentemente de suas fontes estarem ou não sob seu controle. Convém considerar que pode haver mais de um tipo de resultado, o que pode resultar em uma variedade de consequências tangíveis ou intangíveis.

5.4.2.4. Deverão ser identificados todos os riscos de incêndio e emergência existentes na edificação, especificando a quantidade e o tipo de risco.

5.4.2.5. A organização deve definir os critérios a serem utilizados para avaliar a significância do risco.

5.4.2.6. Independentemente dos processos da organização, deverão ser identificados como riscos, para efeito deste regulamento, todos os riscos referentes às atividades principais das edificações e áreas de risco nas quais é exigido o gerenciamento de risco, além das áreas que contenham as seguintes ocupações ou características:

a) tanques de combustíveis;
b) caldeiras ou vasos sob pressão;
c) cabinas de pintura;
d) armazenamento de produtos perigosos;
e) áreas com risco de explosão;
f) depósitos de metais combustíveis ou pirofóricos;
g) produtos radioativos;
h) espaços confinados;
i) silos;
j) manipulação, armazenamento, comercialização ou utilização de GLP, gás natural ou outro gás inflamável;
k) produção, manipulação, armazenamento ou utilização de explosivos ou fogos de artifício;
l) heliponto e heliporto;

m) subestação elétrica;
n) cozinha profissional;
o) depósitos de produtos inflamáveis;
p) armazenamento de recipientes contendo gases;
q) locais com grande aglomeração de pessoas; e
r) outros riscos que necessitem de segurança contra incêndio.

5.4.3. Análise de riscos

5.4.3.1. O propósito da análise de risco é compreender a natureza do risco e suas características, incluindo o nível de risco, onde apropriado. A análise de risco envolve a consideração detalhada de incertezas, fontes de risco, consequências, probabilidade, eventos, cenários, controles e sua eficácia. Um evento pode ter múltiplas causas e consequências e pode afetar múltiplos objetivos.

5.4.3.2. A análise de riscos pode ser realizada com vários graus de detalhamento e complexidade, dependendo de propósito da análise, da disponibilidade e confiabilidade da informação, e dos recursos disponíveis. As técnicas de análises podem ser qualitativas, quantitativas ou uma combinação destas, dependendo das circunstâncias e do uso pretendido.

5.4.3.3. Para a análise de risco, deverá considerar os seguintes fatores:

a) A probabilidade de eventos e consequências;
b) A natureza e das consequências;
c) Complexidade e conectividade;
d) Fatores temporais e volatilidade;
e) A eficácia dos controles existentes;
f) Sensibilidade e níveis de confiança.

5.4.3.4. A análise de riscos fornece uma entrada para a avaliação de riscos, para decisões sobre se o risco necessita ser tratado e como, e sobre a estratégia e os métodos mais apropriados para o tratamento de riscos. Os resultados propiciam discernimento para decisões, em que escolhas estão sendo feitas e as opções envolvem diferentes tipos e níveis de riscos.

5.4.3.5. Convém que as decisões levem em conta o contexto mais amplo do risco e as consequências reais e percebidas para as partes interessadas externas e internas.

5.4.3.6. A inexigibilidade da apresentação de medida adicional para o tratamento de determinados riscos de uma edificação ou área de risco não exime os proprietários, os responsáveis pelo uso ou os responsáveis técnicos da implantação e aplicação de todos os princípios e processos descritos nesta Instrução Técnica, especialmente quanto ao estabelecimento de uma política de gerenciamento de riscos eficiente, coerente e integrada aos demais processos organizacionais.

5.4.4. Tratamento de riscos

5.4.4.1. O propósito do tratamento de risco é selecionar e implementar opções para abordar riscos.

5.4.4.2. O tratamento de risco envolve um processo iterativo de:

a) Formular e selecionar opções para tratamento de riscos;
b) Planejar e implementar o tratamento do risco;
c) Avaliar a eficácia deste tratamento;
d) Decidir se o risco remanescente é aceitável;
e) Se não for aceitável, realizar tratamento adicional.

5.4.4.3. Seleção das opções de tratamento de riscos

5.4.4.3.1. Selecionar a opção mais apropriada de tratamento de riscos envolve balancear os benefícios potenciais derivados, em relação ao alcance dos objetivos, relativos a requisitos legais, regulatórios ou quaisquer outros, tais como o da responsabilidade social e o da proteção do ambiente natural.

5.4.4.3.2. As opções de tratamento de riscos não são necessariamente mutuamente exclusivas ou adequadas em todas as circunstâncias. As opções podem incluir os seguintes aspectos:

a) ação de evitar o risco ao se decidir não iniciar ou descontinuar a atividade que dá origem ao risco;
b) assumir ou aumentar o risco de maneira a perseguir uma oportunidade;
c) remoção da fonte de risco;
d) mudar a probabilidade;
e) mudar as consequências;
f) compartilhar o risco; e
g) reter o risco por decisão fundamentada.

5.4.4.3.3. Várias opções de tratamento podem ser consideradas e aplicadas individualmente ou combinadas. A organização, normalmente, beneficia-se com a adoção de uma combinação de opções de tratamento.

5.4.4.3.4. O plano de tratamento deverá identificar claramente a ordem de prioridade em que cada tratamento deva ser implementado.

5.4.4.3.5. O tratamento de riscos, por si só, pode introduzir riscos. Um risco significativo pode derivar do fracasso ou da ineficácia das medidas de tratamento de riscos. O monitoramento precisa fazer parte do plano de tratamento de forma a garantir que as medidas permaneçam eficazes.

5.4.4.3.6. O tratamento de riscos também pode introduzir riscos secundários que necessitam ser avaliados, tratados, monitorados e analisados criticamente.

5.4.4.3.7. Convém que esses riscos secundários sejam incorporados no mesmo plano de tratamento do risco original e não tratados como um novo risco.

5.4.4.3.8. Convém que a ligação entre estes riscos seja identificada e preservada.

5.4.4.4. Preparando e implementando planos para tratamento de riscos.

5.4.4.4.1. A finalidade dos planos de tratamento de riscos é documentar como as opções de tratamento escolhidas serão implementadas.

5.4.4.4.2. As informações fornecidas nos planos de tratamento devem incluir:

a) a justificativa para a seleção das opções de tratamento, incluindo os benefícios esperados a serem obtidos;
b) aqueles que são responsabilizáveis e responsáveis por aprovar e implementar o plano;
c) ações propostas;
d) os recursos requeridos, incluindo contingências;
e) medidas de desempenho
f) as restrições;
g) os relatos e monitoramentos requeridos; e
h) quando se espera que ações sejam tomadas e concluídas.

5.4.4.5. Para o cumprimento das exigências desta Instrução Técnica, o tratamento dos riscos identificados em uma edificação ou área de risco não poderá conter menos do que as quatro fases seguintes:

a) avaliação do risco;
b) planejamento das opções de tratamento;
c) implementação das medidas de tratamento; e
d) adoção de todas as medidas necessárias para a diminuição do impacto causado por um evento relacionado à organização.

5.4.4.5.1. A adoção de todas as medidas necessárias para a diminuição do impacto causado por um evento relacionado à organização refere-se à responsabilidade da organização por providenciar equipamentos ou produtos, contratar serviços, fornecer informações, e suporte às equipes de emergência, a fim de que os danos à vida, ao meio ambiente e ao patrimônio sejam minimizados e para que a ordem pública seja restabelecida no menor tempo possível.

5.4.5. Controle, monitoramento e análise crítica

5.4.5.1. O monitoramento e a análise crítica devem ser planejados como parte do processo de gerenciamento de riscos e envolvem a checagem ou vigilância regulares. Podem ser periódicos ou acontecer em resposta a um fato específico.

5.4.5.2. Convém que as responsabilidades relativas ao monitoramento e à análise crítica sejam claramente definidas.

5.4.5.3. Convém que os processos de monitoramento e análise crítica da organização abranjam todos os aspectos do processo do gerenciamento de riscos com a finalidade de:

a) garantir que os controles sejam eficazes e eficientes no projeto e na operação;
b) obter informações adicionais para melhorar o processo de avaliação dos riscos;
c) analisar os eventos (incluindo os "quase incidentes"), mudanças, tendências, sucessos e fracassos e aprender com eles;
d) detectar mudanças no contexto externo e interno, incluindo alterações nos critérios de risco e no próprio risco, as quais podem requerer revisão dos tratamentos dos riscos e suas prioridades; e
e) identificar os riscos emergentes.

5.4.5.4. O progresso na implementação dos planos de tratamento de riscos proporciona uma medida de desempenho. Os resultados podem ser incorporados na gestão, na mensuração e na apresentação de informações (tanto externa quanto internamente) a respeito do desempenho global da organização.

5.4.5.5. Convém que os resultados do monitoramento e da análise crítica sejam registrados e reportados externa e internamente conforme apropriado, e também convém que sejam utilizados como entrada para a análise crítica da estrutura de gestão de riscos.

5.4.6. Registros do processo de gerenciamento de riscos

5.4.6.1. Convém que o processo de gerenciamento de risco e seus resultados sejam documentados e relatados por meio de mecanismos apropriados.

5.4.6.2. No processo de gerenciamento de riscos, os registros fornecem os fundamentos para a melhoria dos métodos e ferramentas, bem como de todo o processo.

5.4.6.3. As decisões relativas à criação de registros devem levar em consideração:

a) a necessidade da organização de aprendizado contínuo;
b) os benefícios da reutilização de informações para fins de gerenciamento;
c) os custos e os esforços envolvidos na criação e manutenção de registros;
d) as necessidades de registros legais, regulatórios e operacionais;
e) o método de acesso, facilidade de recuperação e meios de armazenamento;
f) o período de retenção; e
g) a sensibilidade das informações.

5.4.6.4. Além das políticas próprias para gerenciamento de risco que devem ser adotadas pelos proprietários, responsáveis pelo uso e responsáveis técnicos das edificações e áreas de risco, conforme as diretrizes estabelecidas por esta Instrução Técnica, os riscos identificados em uma edificação ou área de risco deverão ser apresentados ao Serviço de Segurança contra Incêndio através do preenchimento dos formulários constantes dos anexos desta Instrução Técnica.

5.5. Responsabilidade pelo Gerenciamento de Riscos de Incêndio, Acidentes e demais emergências

5.5.1. A responsabilidade pelo gerenciamento de riscos de incêndios, acidentes e demais emergências é do proprietário da edificação e área de risco e/ou dos responsáveis pelo uso e do responsável técnico.

5.5.2. A responsabilidade pode ser estendida a outras pessoas ligadas às edificações ou áreas de risco que, por sua condição, tenham o dever de zelar pela segurança na esfera de suas atribuições.

5.5.3. Dependendo da complexidade de riscos existentes na edificação ou áreas de riscos, é recomendável que haja uma equipe multidisciplinar, formada por profissionais especializados nos riscos específicos existentes, a fim de que o gerenciamento de riscos seja eficaz e esteja integrado aos demais processos da organização.

6. PLANO DE EMERGÊNCIA

6.1. É a materialização de toda a política de gerenciamento de risco implementada na cultura organizacional, conforme os requisitos estabelecidos no item anterior e deve ser desenvolvido a partir desse gerenciamento.

6.2. Elaboração do Plano de emergência

6.2.1. O plano de emergência deve ser elaborado pelo responsável técnico.

6.2.2. O responsável pela elaboração do plano deve implementar a política de gerenciamento de riscos de incêndio, acidentes e demais emergências, recomendando-se a utilização de métodos consagrados tais como: "What if", "Check list", HAZOP, Árvore de Falhas, Diagrama Lógico de Falhas.

6.2.3. O Plano de emergência contra incêndio deve contemplar, no mínimo, as informações detalhadas da edificação e os procedimentos básicos de emergência em caso de incêndio.

6.2.4. As informações da edificação devem contemplar os seguintes aspectos: (ver anexos B e C).

6.2.4.1. Localização (urbana, rural, características da vizinhança, distâncias de outras edificações e/ou riscos, distância da unidade do Corpo de Bombeiros, existência de Plano de Auxílio Mútuo-PAM etc.);

6.2.4.2. Construção: (alvenaria, concreto, metálica, madeira, qual tipo de controle de material e acabamento e revestimento utilizado-CMAR etc.);

6.2.4.3. Ocupação: (industrial, comercial, residencial, escolar etc.);
6.2.4.4. População total e por setor, área e andar (fixa, flutuante, características, cultura etc.);
6.2.4.5. Característica de funcionamento (horários e turnos de trabalho e os dias e horários fora do expediente);
6.2.4.6. Pessoas portadoras de necessidades especiais;
6.2.4.7. Riscos específicos inerentes à atividade;
6.2.4.8. Recursos humanos (brigada de incêndio, brigada profissionais, grupos de apoio etc.) e materiais existentes (saídas de emergência, sistema de hidrantes, chuveiros automáticos, sistema de detecção de incêndio, sistema de espuma mecânica e de resfriamento, escadas pressurizadas, grupo motogerador etc.).

6.2.5. O Anexo B apresenta um modelo de Plano de Emergência
6.2.5.1. Os procedimentos básicos de emergência em caso de incêndio devem contemplar os seguintes aspectos: (ver anexo A).
6.2.5.1.1. Alerta: identificada uma situação de emergência, qualquer pessoa pode, pelos meios de comunicação disponíveis ou sistema de alarme, alertar os ocupantes, os brigadistas, os bombeiros profissionais civis e o apoio externo. Este alerta pode ser executado automaticamente em edificações que possuem sistema de detecção de incêndio.
6.2.5.1.2. Análise da situação: após o alerta, deve ser analisada a situação, desde o início até o final da emergência, e desencadeados os procedimentos necessários, que podem ser priorizados ou realizados simultaneamente, de acordo com os recursos materiais e humanos, disponíveis no local.
6.2.5.1.3. Apoio externo: o Corpo de Bombeiros e/ou outros órgãos locais devem ser acionados de imediato, preferencialmente por um brigadista, que deve informar:
- **a)** nome do solicitante e o número do telefone utilizado;
- **b)** endereço completo, pontos de referência e/ou acessos;
- **c)** características da emergência, local ou pavimento e eventuais vítimas e suas condições.

6.2.5.2. Primeiros socorros: prestar os primeiros socorros às possíveis vítimas, mantendo ou estabelecendo suas funções vitais (SBV – suporte básico da vida, RCP – reanimação cardiopulmonar etc.), até que se obtenha o socorro especializado.
6.2.5.3. Eliminar os riscos: por meio do corte das fontes de energia (elétrica etc.) e do fechamento das válvulas das tubulações (GLP, oxiacetileno, gases, produtos perigosos, etc.), quando possível e necessário, da área sinistrada atingida ou geral.
6.2.5.4. Abandono de área: proceder ao abandono da área parcial ou total, quando necessário, conforme comunicação preestabelecida, conduzindo a população fixa e flutuante para o ponto de encontro, ali permanecendo até a definição final da emergência. O plano deve contemplar ações de abandono para portadores de necessidades especiais permanente ou temporária, bem como as pessoas que necessitem de auxílio (idosos, gestantes etc.).
6.2.5.5. Isolamento da área: isolar fisicamente a área sinistrada, de modo a garantir os trabalhos de emergência e evitar que pessoas não autorizadas adentrem ao local.
6.2.5.6. Confinamento da emergência: confinar o incêndio de modo a evitar a sua propagação e consequências.
6.2.5.7. Combate ao incêndio e resolução da emergência: proceder ao combate, quando possível, até a extinção do incêndio e/ou a resolução da emergência, restabelecendo a normalidade.
6.2.5.8. Investigação: levantar as possíveis causas do sinistro e os demais procedimentos adotados, com o objetivo de propor medidas preventivas e corretivas para evitar a sua repetição.

6.3. Planilha de informações operacionais
6.3.1. A Planilha de informações operacionais constitui um roteiro de levantamento de dados sobre a edificação, sua ocupação e detalhes úteis para o pronto atendimento operacional do Corpo de Bombeiros.
6.3.2. As informações operacionais devem ser fornecidas por meio do preenchimento de planilha, constante no "Anexo D".

6.4. Planta de risco de incêndio
6.4.1. A Planta de risco de incêndio visa facilitar o reconhecimento do local por parte das equipes de emergência e dos ocupantes da edificação e área de risco, sendo que será exigida para todas as edificações regularizadas através de Projeto Técnico.
6.4.1.1. A Planta de risco de incêndio deve fornecer as seguintes informações:
- **a)** principais riscos (explosão, incêndio e outros);
- **b)** principais riscos nas adjacências;
- **c)** existência de moradias, locais de reunião de público, fauna e flora que possam ser afetados por uma possível emergência;
- **d)** paredes e portas corta-fogo;

e) possíveis espaços onde possa haver confinamentos de pessoas, por conta dos elementos de compartimentação existentes;
f) locais com grandes desníveis (poços, elevadores de cargas e outros);
g) hidrantes prediais externos;
h) número de pavimentos;
i) registro de recalque;
j) localização das bombas de incêndio existentes e suas capacidades de pressão e vazão;
k) reserva de incêndio e sua quantidade de água;
l) outras reservas de água existentes na edificação que possam ser utilizadas em um eventual combate a incêndio e a quantidade existente;
m) local de manuseio e/ou armazenamento de produtos perigosos;
n) vias de acesso às viaturas do Corpo de Bombeiros;
o) hidrantes urbanos próximos da edificação;
p) localização de todas as saídas de emergência, bem como entradas que possam ser utilizadas pelo Corpo de Bombeiros.
q) Data de sua confecção/atualização;
r) Assinatura do proprietário e/ou responsável pelo uso e responsável técnico.

6.4.1.2. A planta de risco de incêndio deve ser elaborada em formato eletrônico PDF (Portable Document Format) conforme modelos constantes no "Anexo E".

6.5. Divulgação e treinamento do plano de emergência

6.5.1. O Plano de Emergência contra Incêndio deve ser amplamente divulgado aos ocupantes da edificação, de forma a garantir que todos tenham conhecimento dos procedimentos a serem executados em caso de emergência.

6.5.2. Sugere-se que os visitantes sejam informados sobre o Plano de Emergência da edificação por meio de panfletos, vídeos e/ou palestras.

6.5.3. O plano de emergência contra incêndio deve fazer parte dos treinamentos de formação, treinamentos periódicos e reuniões ordinárias dos membros da brigada de incêndio, dos brigadistas profissionais, do grupo de apoio etc.

6.6. Exercícios simulados

6.6.1. Devem ser realizados exercícios simulados de abandono de área, parciais e completos, na edificação, com a participação de todos os ocupantes, sendo recomendada uma periodicidade máxima de um ano para simulados completos.

6.6.2. Imediatamente após o simulado, deve ser realizada uma reunião extraordinária para avaliação e correção das falhas ocorridas, com a elaboração de ata na qual constem:

a) data e horário do evento;
b) tempo gasto no abandono;
c) tempo gasto no retorno;
d) atuação dos profissionais envolvidos;
e) comportamento da população;
f) ajuda externa (por exemplo: PAM – Plano de Auxílio Mútuo etc.);
g) falha de equipamentos;
h) falhas operacionais;
i) demais problemas levantados na reunião.

6.7. Manutenção do Plano de emergência

6.7.1. Devem ser realizadas reuniões periódicas com o responsável pelo Gerenciamento de Riscos de Incêndios, Acidentes e demais emergências, juntamente com sua equipe multidisciplinar (quando houver) e com o coordenador geral da brigada de incêndio, chefes e líderes de brigada de incêndio, um representante dos brigadistas profissionais (se houver) e um representante do grupo de apoio, com registro em ata e envio às áreas competentes para as providências pertinentes.

6.7.2. Nas reuniões periódicas devem ser discutidos os seguintes itens:

a) calendário dos exercícios de abandono;
b) funções de cada pessoa dentro do plano de emergência contra incêndio;
c) condições de uso dos equipamentos de combate a incêndio;
d) apresentação dos problemas relacionados à prevenção de incêndios, encontrados nas inspeções, para que sejam feitas propostas corretivas;
e) atualização de técnicas e táticas de combate a incêndio;

f) outros assuntos.

6.7.3. Devem ser realizadas reuniões extraordinárias para análise de situação sempre que:

a) ocorrer um sinistro;

b) for identificado um perigo iminente;

c) ocorrer uma alteração significativa dos processos industriais ou de serviços, de área ou de leiaute;

d) houver a previsão e execução de serviços que possam gerar algum risco.

6.8. Revisão do Plano de emergência

6.8.1. O Plano de emergência contra incêndio deve ser revisado pelo responsável sempre que:

6.8.1.1. ocorrer uma alteração significativa nos processos industriais, processos de serviços, de área ou leiaute;

6.8.1.2. for constatada a possibilidade de melhoria do plano;

6.8.1.3. completar 12 meses da última revisão.

6.8.2. As alterações significativas nos processos industriais, processos de serviços, de área ou leiaute, devem ser acompanhadas de uma avaliação pelo responsável pela elaboração, a fim de que avalie e efetue as eventuais alterações necessárias.

6.8.3. As avaliações do plano devem contar com a colaboração do coordenador geral da brigada de incêndio, líderes da brigada de incêndio, um representante dos brigadistas profissionais (se houver na edificação), um representante do grupo de apoio e os profissionais responsáveis pelas alterações significativas nos processos industriais, processos de serviços, de área ou de leiaute.

7. PROCEDIMENTOS PARA VISTORIA DO CB

7.1. Plano de emergência

7.1.1. O Plano de emergência contra incêndio não deve ser exigido por ocasião da análise.

7.1.1.1. Uma cópia do Plano de emergência deverá estar disponível, impresso, para consulta, em local de permanência humana constante (portaria, sala de segurança etc.), podendo ser requisitada pelo Corpo de Bombeiros na vistoria, em treinamento ou em situações de emergência.

7.1.1.2. Em virtude de possíveis modificações, o Plano de Emergência deverá ser atualizado e disponibilizado conforme item 7.1.1.1.

7.2. Planilha de informações operacionais

7.2.1. A Planilha de informações operacionais deve estar disponível para consulta em local de permanência humana constante na edificação.

7.3. Deverá ser apresentada a partir da primeira vistoria em que a edificação ou área de risco estiver ocupada, conforme preconiza a IT-01.

7.4. Quando da alteração dos dados ou dos riscos existentes na edificação, deve ser feita a atualização da Planilha de informações operacionais, sendo que o arquivo deve ser disponibilizado novamente, nos mesmos moldes que o item 7.2.1 e 7.2.2 desta Instrução Técnica.

7.5. O responsável pelo gerenciamento de riscos de incêndios, acidentes e demais emergências edificação, é quem deverá manter uma cópia desse documento na portaria, recepção ou outro local de permanência humana da edificação, a fim de ser consultado em caso de sinistros.

7.6. Planta de riscos

7.6.1. A planta de risco sempre deve permanecer afixada na entrada da edificação, portaria ou recepção, nos pavimentos de descarga e junto ao "hall" dos demais pavimentos, de forma que seja visualizado por ocupantes da edificação e equipes do Corpo de Bombeiros, em caso de emergências, em escala visível e legível, bem como protegidas por material que não se danifique facilmente diante de um sinistro (moldura em vidro, por exemplo).

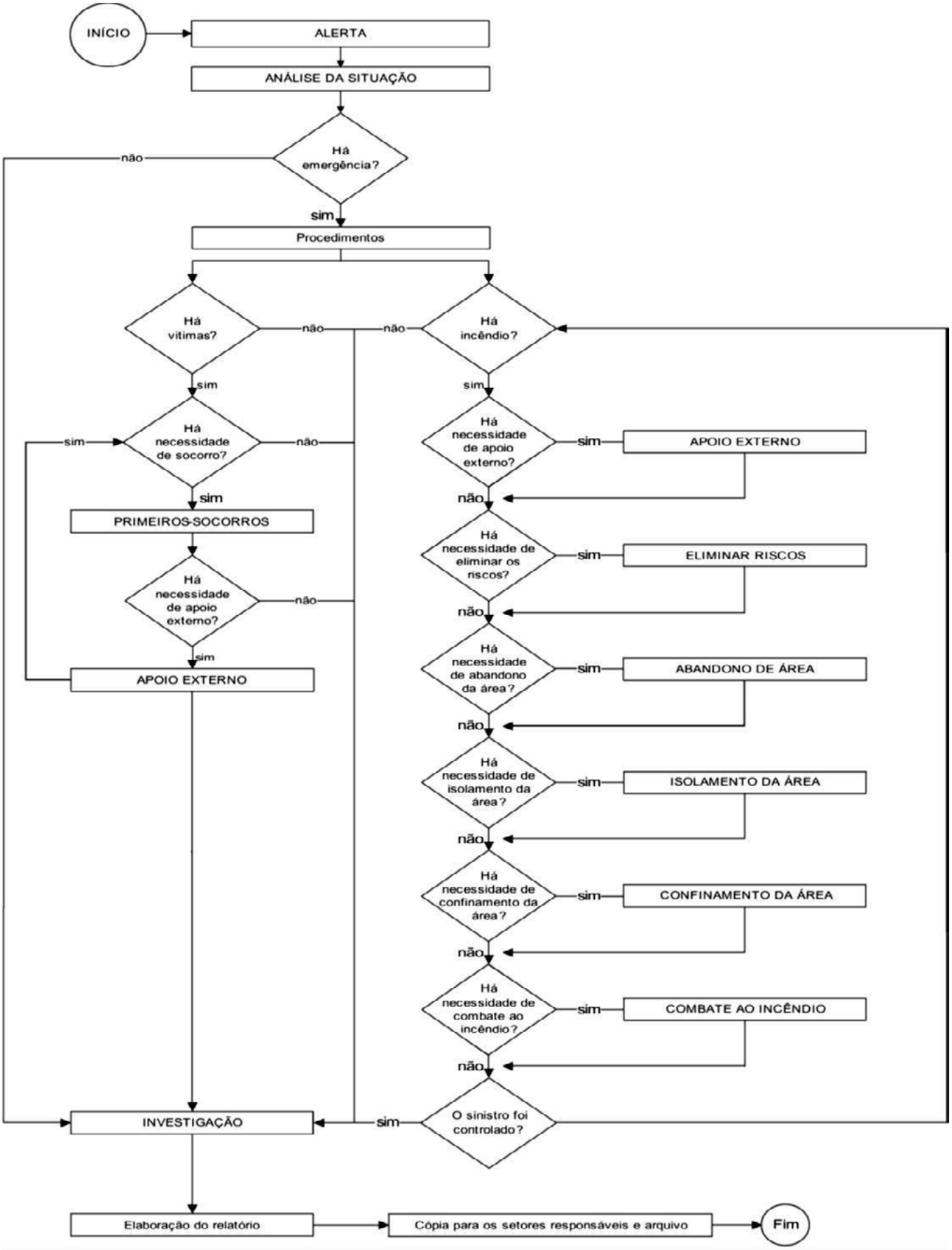
7.6.1.1. Da mesma forma que a planilha de informações operacionais, o responsável pelo gerenciamento de riscos de incêndio, acidentes e demais emergências, deve manter na edificação uma cópia de todas as plantas de risco na portaria, recepção ou outro local de permanência humana da edificação, para fins de consulta.

7.6.1.2. A Planta de risco de incêndio poderá ser conferida pelo vistoriador a partir da primeira vistoria em que a edificação ou área de risco estiver ocupada.

7.6.1.3. Por ocasião da alteração dos riscos existentes na edificação, deve ser feita a substituição da Planta de risco de incêndio.

ANEXO A

Fluxograma de procedimento de emergência contra incêndio



Fonte: NBR 15.219, da Associação Brasileira de Normas Técnicas.

ANEXO B
Modelo de plano de emergência contra incêndio

B.1. Descrição da edificação ou área de risco
B.1.1. Identificação da edificação: identificar o nome da empresa.
B.1.2. Localização: indicar o tipo de localização: se urbana ou rural, endereço, característica da vizinhança, distância do Corpo de Bombeiros e meios de ajuda externa.
B.1.3. Estrutura: indicar o tipo, por exemplo: de alvenaria, concreto, metálica, madeira etc.
B.1.4. Dimensões: indicar área total construída e de cada uma das edificações, altura de cada edificação, número de andares, se há subsolos, garagens e outros detalhes.
B.1.5. Ocupação: indicar o tipo de ocupação de acordo com o Código de Segurança contra Incêndio e Emergência.
B.1.6. População: indicar a população fixa e flutuante, e suas características, total e por setor, área e andar.
B.1.7. Características de funcionamento: indicar os horários e turnos de trabalho, os dias e horários fora do expediente de funcionamento e as demais características da planta, departamentos, responsáveis e ramais internos.
B.1.8. Pessoas portadoras de necessidades especiais: indicar o número de pessoas e sua localização na planta.
B.1.9. Riscos específicos inerentes à atividade: detalhar todos os riscos existentes (por exemplo: cabine primária, cadeira, equipamentos, cabine de pintura etc).
B.1.10. Recursos humanos: indicar o número de membros da Brigada de Incêndio, de Brigadistas Profissionais, de Corpo de Bombeiros e outros meios de ajuda externa.
B.1.11. Sistemas de Segurança contra Incêndio: indicar os equipamentos e recursos existentes (sistema de hidrantes, chuveiros automáticos, sistema de espuma e resfriamento, reserva técnica de incêndio, reserva de líquido gerador de espuma, grupo motogerador etc).
B.1.12. Rotas de fuga: indicar as rotas de fuga e os pontos de encontro, mantendo-os sinalizados e desobstruídos.
B.2. Procedimentos básicos de emergência contra incêndio
Os procedimentos descritos em B.2.1 a B.2.10 estão relacionados numa ordem lógica e devem ser executados conforme a disponibilidade do pessoal e com prioridade ao atendimento de vítimas.
B.2.1. Alerta: deve contemplar como deve ser dado o alerta em caso de incêndio (por exemplo: através de alarme, telefone ou outro meio), especificar órgão e telefones de quem devem ser avisados e como os membros da Brigada e a população em geral devem ser avisados sobre o alerta.
B.2.2. Análise da situação: deve identificar quem vai realizar a análise da situação, qual a responsabilidade desta pessoa, a quem ela vai informar caso seja confirmada a emergência e demais providências necessárias.
B.2.3. Apoio externo: deve identificar quem é a pessoa responsável por acionar o Corpo de Bombeiros ou outro meio de ajuda externa. Deve estar claro que esta pessoa deve fornecer, no mínimo, as seguintes informações:

a) nome e número do telefone utilizado;
b) endereço da planta (completo);
c) pontos de referência;
d) características do incêndio;
e) quantidade e estado das eventuais vítimas.

Uma pessoa, preferencialmente um brigadista, deve orientar o Corpo de Bombeiros ou o meio de ajuda externa quando da sua chegada, sobre as condições e acessos, e apresentá-los ao Chefe da Brigada.

B.2.4. Primeiros socorros e hospitais próximos: deve indicar quem são as pessoas habilitadas para prestar os primeiros socorros às eventuais vítimas e os hospitais próximos.
B.2.5. Eliminar riscos: deve indicar quem é a pessoa responsável pelo corte da energia elétrica (parcial ou total) e pelo fechamento das válvulas das tubulações, se necessário.
B.2.6. Abandono de área: deve indicar a metodologia a ser usada, caso seja necessário abandonar o prédio e as pessoas responsáveis por este processo.
B.2.7. Isolamento de área: deve indicar a metodologia a ser usada para isolar as áreas sinistradas e as pessoas responsáveis por este processo.
B.2.8. Confinamento do incêndio: deve indicar a metodologia a ser usada para evitar a propagação do incêndio e suas consequências, bem como, as pessoas responsáveis por este processo.
B.2.9. Combate ao incêndio: deve indicar quem vai combater o incêndio e os meios a serem utilizados em seu combate.
B.2.10. Investigação: após o controle total da emergência e a volta à normalidade, o Chefe da Brigada deve iniciar o processo de investigação e elaborar um relatório, por escrito, sobre o sinistro e as ações de contenção, para as devidas providências e/ ou investigação.
B.3. Responsabilidade pelo plano: o responsável pela empresa (preposto) e o responsável pela elaboração do Plano de Emergência contra Incêndio devem assinar o plano.

ANEXO C
Exemplo de plano de emergência contra incêndio

C.1. Descrição da edificação ou área de risco
C.1.1. Identificação da edificação: condomínio comercial Alagoas.

C.1.2 Localização: urbana.

– endereço: Av. Fernandes Lima, 10.980 – Farol - Maceió - AL

– característica da vizinhança: alta concentração de edificações comerciais e residenciais.

– distância do Corpo de Bombeiros: 1 Km.

– meios de ajuda externa: Posto de Bombeiros da Serraria a 2 Km (fone 193) e Brigada de Incêndio da empresa Aliada (fone 9999-9999).

C.1.3. Estrutura: concreto armado.
C.1.4. Dimensões: 2 subsolos (garagens), térreo, 15 andares e cobertura com heliponto, com altura total de 48 m (do piso de entrada até o piso do heliponto) e área construída de 9.500 m^2.
C.1.5. Ocupação: escritórios e consultórios médicos.
C.1.6. População: (total e por setor, área, andar)

– fixa: 600 pessoas.

– flutuante: 1.000 pessoas.

C.1.7. Características de funcionamento: horário comercial (das 08:00h às 18:00h). Vendas, encarregado Roberto (Ramal 238), Estoque, encarregado Edson (Ramal 253), Administração, encarregado Luiz (Ramal 287).
C.1.8. Pessoas portadoras de necessidades especiais: 3 pessoas localizadas no térreo, uma (gestante) no 15° andar.
C.1.9. Riscos específicos inerentes à atividade: cabine primária e caldeira elétrica localizadas no 1º subsolo, heliponto na cobertura e equipamentos de raio-x nos conjuntos 37, 73 e 103.
C.1.10. Recursos humanos:

– brigada de incêndio: 80 membros (40 por turno);

– brigada profissional civil: 01 por turno.

C.1.11. Recursos materiais:

– extintores de incêndio portáteis;

– sistema de hidrantes;

– iluminação de emergência;

– alarme de incêndio manual (central na portaria) e detecção automática somente nos saguões dos elevadores para proteção da escada;

– escada interna à prova de fumaça (pressurizada), sinalizada e com acionamento pelo alarme de incêndio e detectores automáticos nas portas corta-fogo das saídas de emergência dos andares, com descarga no andar térreo;

– sistema motogerador existente no subsolo, em sala compartimentada, tipo automático diesel e com autonomia para 6 horas. Alimenta os seguintes sistemas em caso de falta de energia da concessionária: iluminação de emergência, insufladores da escada, bombas de incêndio, e portão de veículos.

C.2. Procedimentos básicos de emergência contra incêndio
C.2.1. Alerta: ao ser detectado um princípio de incêndio, o alarme de incêndio manual será acionado por meio de botoeira, tipo quebra-vidro, localizada em cada andar ao lado da porta de saída de emergência. Deve-se ligar para o Corpo de Bombeiros (Fone 193).
C.2.2. Análise da situação: após identificação do andar sinistrado (pelo painel da central) localizado na portaria, o alarme deve ser desligado e o brigadista de plantão no Condomínio deve comparecer ao local para análise final da emergência.

Nota:

Sempre que houver uma suspeita de princípio de incêndio (por calor, cheiro, fumaça ou outros meios), esta deverá ser investigada. Nunca deve ser subestimada uma suspeita.

C.2.3. Apoio externo: um Brigadista deve acionar o Corpo de Bombeiros dando as seguintes informações:

– nome e número do telefone utilizado;

– endereço do Condomínio (completo);

– pontos de referência (esquina com Rua da Paz);

– características do incêndio;

– quantidade e estado das eventuais vítimas;

– quando da existência de vítima grave e o incêndio estiver controlado, deve ser informada a existência do heliponto na cobertura para eventual resgate por helicóptero.

Nota:

O mesmo brigadista que acionou o Corpo de Bombeiros preferencialmente deve orientá-los quando da sua chegada sobre as condições e acessos, e apresentá-los ao Chefe da Brigada.

C.2.4. Primeiros socorros e hospitais próximos: os primeiros socorros devem ser prestados às eventuais vítimas, conforme treinamento específico dado aos brigadistas. Em caso de necessidade encaminhar ao Hospital Santa Catarina, Av Paulista 200.

C.2.5. Eliminar riscos: caso necessário, deve ser providenciado o corte da energia elétrica (parcial ou total) e o fechamento das válvulas das tubulações. O corte geral deve ser executado pelo pessoal da manutenção, que deve estar à disposição do Chefe da Brigada.

C.2.6. Abandono de área: caso seja necessário abandonar a edificação, deve ser acionado novamente o alarme de incêndio para que se inicie o abandono geral. Os ocupantes do andar sinistrado, que já devem estar cientes da emergência, devem ser os primeiros a descer, em fila e sem tumulto, após o primeiro toque, com um brigadista liderando a fila e outro encerrando a mesma. Antes do abandono definitivo do pavimento, um ou dois brigadistas devem verificar se não ficaram ocupantes retarda- tários e providenciar o fechamento de portas e/ou janelas, se possível. Cada pessoa portadora de deficiência física, permanente ou temporária, deve ser acompanhada por dois brigadistas ou voluntários, previamente designados pelo Chefe da Brigada. Todos os demais ocupantes de cada pavimento, após soar o primeiro alarme, devem parar o que estiverem fazendo, pegar apenas seus documentos pessoais e agruparem-se no saguão dos elevadores, organizados em fila direcionada à porta de saída de emergência. Após o segundo toque do alarme, os ocupantes dos andares devem iniciar a descida, dando preferência às demais filas, quando cruzarem com as mesmas (como numa rotatória de trânsito), até a saída (andar térreo), onde devem se deslocar até o ponto de encontro.

C.2.7. Isolamento de área: a área sinistrada deve ser isolada fisicamente, de modo a garantir os trabalhos de emergência e evitar que pessoas não autorizadas adentrem ao local.

C.2.8. Confinamento do incêndio: o incêndio deve ser confinado de modo a evitar a sua propagação e consequências.

C.2.9. Combate ao incêndio: os demais Brigadistas devem iniciar, se necessário e/ou possível, o combate ao fogo sob comando de Brigadista Profissional, podendo ser auxiliados por outros ocupantes do andar, desde que devidamente treinados, capaci- tados e protegidos. O combate ao incêndio deve ser efetuado conforme treinamento específico dado aos Brigadistas.

C.2.10. Investigação: após o controle total da emergência e a volta à normalidade, incluindo a liberação do Condomínio pelas autoridades, o Chefe da Brigada deve iniciar o processo de investigação e elaborar um relatório, por escrito, sobre o sinistro e as ações de controle, para as devidas providências e/ou investigação.

Maceió - AL, 10 de março de 2019.

Responsável pela Empresa
(nome legível, RG e assinatura)

Responsável Técnico
(nome legível, RG e assinatura)

Anexo D

Planilha de informações operacionais

1. Informações Gerais:

1.1 Localização: *(Endereço)*

_____

_____

1.2 Ocupação:

_____

_____

1.3 Àrea:_____

N° pavimentos: _____

1.4 Construção:

1.4.1 Tipo de estrutura (concreto, metálica, madeira ou mista);

_____

1.4.2 Material de acabamento das paredes:

_____

1.4.3 Material de acabamento dos pisos:

_____

1.4.4 Material da cobertura:

_____

1.5 População:

1.5.1 População flutuante: _____

1.5.2 Número de ocupantes: _____

1.5.3 Localização do(s) ponto(s) de encontro:

_____

1.6 Características de funcionamento:

1.6.1 Número de funcionários: _____

1.6.2 Horário de funcionamento: _____

1.6.3 Vias de acesso e pontos de referência:

_____

1.6.4 Vias de acesso para as viaturas de emergência do Corpo de Bombeiros:

_____

2. Recursos Humanos:

2.1 *Nº de Brigadistas por turno:*_____

2.2 *Nº de Brigadista profissional:* _____

2.3 Encarregado da Segurança contra Incêndio:

_____

*Telefone/Ramais:*_____

_____

3. Sistemas de Segurança contra Incêndio instalados e recursos materiais: (Sim ou Não)

3.1 Hidrantes: ( )

3.2 Chuveiros automáticos: ( )

3.3 Gás carbônico (CO_2): ( )

3.4 Gases especiais: ( )

3.5 Sistema de detecção de incêndio ( )

3.6 Grupo motogerador: ( )

3.7 Escada pressurizada: ( )

3.8. Sistema de espuma mecânica: ( )

3.9 Sistema de resfriamento: ( )

3.10 Reserva de líquido gerador de espuma: ( )

3.11 Bombas de recalque:

VAZÃO: _____ *LPM*

PRESSÃO: _____ *MCA*

TIPO (elétrica / óleo ou gasolina)

_____

3.12 Localização do registro de recalque:

_____

3.13 Reservatório de água para incêndio:

_____*LITROS*

*Tipo:*_____*(Subterrâneo/ elevado ou nível do solo)*

4. Posto de Bombeiros mais próximo:

_____

5. Riscos especiais da edificação: (Sim ou Não)

Caldeiras: ( )

Sistema de GLP: ( )

Armazenamento de produtos químicos: ( )

Central de distribuição elétrica: ( )

Produtos radioativos: ( )

Espaços confinados: ( )

6. Outros riscos específicos inerentes à atividade:

_____

7. Outras informações úteis para uma intervenção do Corpo de Bombeiros:

_____

_____

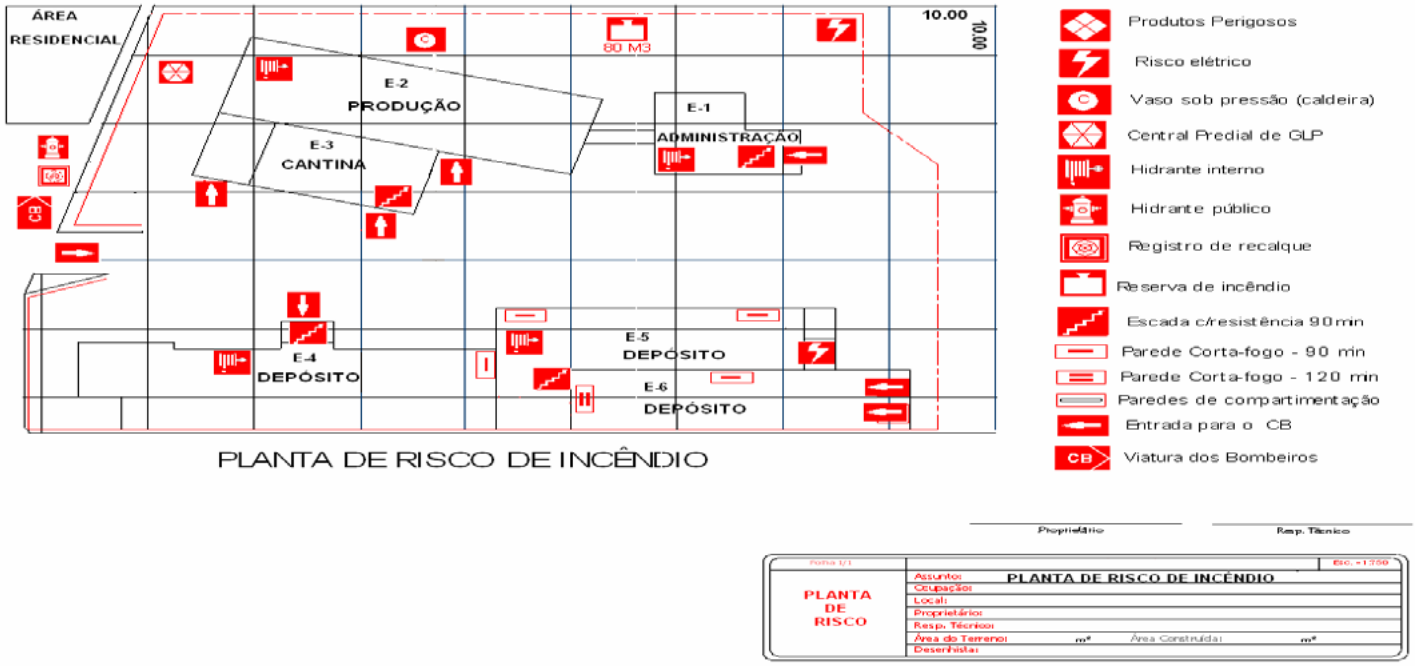
_____

_____

_____

ANEXO E

Modelo de planta de risco de incêndio



Corpo de Bombeiros Militar de Alagoas

INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 17/2021

Brigada de Incêndio

SUMÁRIO

1 Objetivo
2 Aplicação
3 Referências normativas e bibliográficas
4 Definições
5 Procedimentos

ANEXO

A. Composição mínima da brigada de incêndio por pavimento ou compartimento
B. Formação da brigada de incêndio
C. Questionário de avaliação de brigadista
D. Etapas para implantação da brigada de incêndio
E. Exemplos de organogramas de brigadas de incêndio
F. Fluxograma de procedimento de emergência da brigada de incêndio

Atualizada pela Portaria n. 183/2014 – CG. Publicada no BGO n. 205/2014 de 07/11/2014

1. OBJETIVO

1.1 Estabelecer as condições mínimas para a composição, formação, implantação, treinamento e atualização da brigada de incêndio, para atuação em edificações e áreas de risco no Estado de Alagoas, na prevenção e no combate ao princípio de incêndio, abandono de área e primeiros socorros, visando, em caso de sinistro, proteger a vida e o patrimônio, reduzir os danos ao meio ambiente, até a chegada do socorro especializado, momento em que poderá atuar no apoio.

2. APLICAÇÃO

2.1 Esta Instrução Técnica (IT) aplica-se a todas as edificações ou áreas de risco, conforme o Código de Segurança contra Incêndio e Emergência do Estado de Alagoas.

3. REFERÊNCIAS NORMATIVAS E BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 14023.** Registro de atividades de bombeiros. Rio de Janeiro: ABNT;

_____.**NBR 14096.** Viaturas de combate a incêndio. Rio de Janeiro: ABNT,

_____.**NBR 14277.** Instalações e equipamentos para treinamento de combate a incêndio. Rio de Janeiro: ABNT;

Instrução Técnica 17 – Brigada de Incêndio - Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo.

4. DEFINIÇÕES

Para os efeitos desta Instrução Técnica aplicam-se as definições constantes da IT 04 – Terminologia de segurança contra incêndio e símbolos gráficos.

5. PROCEDIMENTOS

5.1 Composição da brigada de incêndio

5.1.1 A quantidade de brigadistas por turno é determinada pela Tabela A.1, que leva em conta a população fixa por turno, o grau de risco e os grupos/divisões de ocupação da edificação ou área de risco.

5.1.2 Quando em uma edificação e/ou área de risco houver ocupação mista, o número de brigadistas pode ser calculado para cada tipo de divisão de ocupação, independente do isolamento de risco ou compartimentação.

5.1.3 Após o cálculo da quantidade de brigadistas, deve-se compor a brigada com a participação de pessoas distribuídas por toda a edificação ou área de risco, visando manter brigadistas posicionados estrategicamente para agir de forma rápida e eficaz diante de uma emergência.

5.1.4 Os locais que possuam espaços classificados como ocupação de divisão F-5 que são utilizadas esporadicamente, sem população fixa, quando utilizadas deverão prever quantidade de brigadistas conforme a Tabela A.1.

5.2 Critérios básicos para seleção de candidatos a brigadista

5.2.1 Os candidatos a brigadista devem atender preferencialmente aos seguintes critérios básicos:

5.2.1.1 Permanecer na edificação durante seu turno de trabalho;

5.2.1.2 Experiência anterior como brigadista;

5.2.1.3 Possuir boa condição física e boa saúde;

5.2.1.4 Possuir bom conhecimento da edificação e das instalações, devendo ser escolhidos preferencialmente os funcionários da área de utilidades, elétrica, hidráulica e manutenção geral;

5.2.1.5 Ser maior de 18 anos;

5.2.1.6 Ser alfabetizado.

5.3 Organização da brigada

5.3.1 Brigada de incêndio

5.3.1.1 A brigada de incêndio deve ser organizada funcionalmente, como segue:

a) **brigadistas:** pessoa voluntária ou indicada, treinado e capacitado para atuar na prevenção e no combate ao princípio de incêndio, abandono de área, prevenção de acidentes e primeiros socorros, numa edificação ou área de risco;

b) **líder:** responsável pela coordenação e execução das ações de emergência de um determinado conjunto de setores ou pavimento ou compartimento. É escolhido dentre os brigadistas aprovados no processo seletivo;

c) **chefe da edificação ou do turno:** brigadista responsável pela coordenação e execução das ações de emergência de uma determinada edificação da planta. É escolhido dentre os brigadistas aprovados no processo seletivo;

d) **coordenador geral:** brigadista responsável pela coordenação e execução das ações de emergência de todas as edificações que compõem uma planta, independentemente do número de turnos. É escolhido dentre os brigadistas que tenham sido aprovados no processo seletivo, devendo ser uma pessoa com capacidade de liderança, com respaldo da direção da empresa ou que faça parte dela. Na ausência do coordenador geral, deve estar previsto no plano de emergência da edificação um substituto treinado e capacitado, sem que ocorra o acúmulo de funções.

5.3.2 Organograma da brigada de incêndio

5.3.2.1 O organograma da brigada de incêndio da edificação varia de acordo com o número de edificações, o número de pavimentos em cada edificação e o número de empregados em cada pavimento, compartimento, setor ou turno (Anexo E).

5.4 Programa do curso de brigada de incêndio

5.4.1 Os candidatos a brigadista, selecionados conforme o item 5.2, devem frequentar curso com carga horária mínima definida na Tabela B.2, abrangendo as partes teórica e prática, conforme Tabela B.1.

5.4.1.1 O curso deve enfocar principalmente os riscos inerentes ao tipo de divisão de ocupação.

5.4.1.2 O atestado de brigada de incêndio atualizado, renovado há no máximo 12 meses, será exigido quando da solicitação de vistoria.

5.4.1.3 O Atestado de Brigada de Incêndio deve ser mantido na edificação ou área de risco.

5.4.1.3.1 O atestado de brigada de incêndio deve ser renovado quando houver alteração de 50 % dos seus membros, conforme item 5.3.1.

5.4.1.3.2 A cada 12 meses deve ser realizada a atualização para os brigadistas já formados, com a emissão de atestado de brigada de incêndio.

5.4.2 Os brigadistas que concluírem a formação ou a atualização, com aproveitamento mínimo de 70 % em avaliação teórica e/ou prática, definida com base nos objetivos constantes da tabela B.1, podem receber certificados de brigadista, a critério do profissional habilitado.

5.4.2.1 No caso de alteração de 50 % dos membros da brigada, aos componentes remanescentes, que já tiverem frequentado a formação, serão facultadas as partes teórica e prática, desde que o brigadista seja aprovado em pré-avaliação com 70 % de aproveitamento.

5.4.3 A partir do segundo treinamento, o brigadista já formado somente realizará a parte prática, conforme conteúdo programático previsto na tabela B.1 e carga horária prevista na tabela B.2. A parte teórica será facultada, desde que o brigadista seja aprovado em pré-avaliação com 70 % de aproveitamento.

5.4.4 Após a formação ou treinamento ou atualização da brigada de incêndio, o profissional habilitado, deve emitir o respectivo atestado de brigada de incêndio, conforme anexo da IT 01.

5.4.5 Caso a formação ou atualização seja realizada por 02 (dois) instrutores em áreas diferentes (incêndio e primeiros socorros), o atestado de brigada de incêndio deve ser assinado por ambos.

5.4.6 O profissional habilitado para a formação e atualização da brigada de incêndio deve ter uma das seguintes qualificações:

a) formação em Higiene, Segurança e Medicina do Trabalho, devidamente registrado nos conselhos regionais competentes ou no Ministério do Trabalho, com formação ou especialização em Prevenção e Combate a Incêndio (carga horária mínima de 120 horas-aula para risco baixo ou médio e 160 horas-aula para risco alto) e técnicas de emergências médicas (carga horária mínima de 80 horas-aula para risco baixo, médio ou alto).

b) o médico e o enfermeiro do trabalho exclusivamente pelo treinamento de primeiros socorros;

c) para os componentes dos Corpos de Bombeiros Militares, com formação ou especialização em Prevenção e Combate a Incêndio (carga horária mínima de 120 horas-aula para risco baixo ou médio e 160 horas-aula para risco alto) e técnicas de emergências médicas (carga horária mínima de 80 horas-aula para risco baixo, médio ou alto).

Nota: Os profissionais habilitados para a formação e atualização da brigada de incêndio que ministrem disciplinas que exijam treinamento prático, obrigatoriamente devem possuir formação em cursos presenciais.

5.4.6.1 O profissional habilitado deverá obrigatoriamente ser credenciado no Corpo de Bombeiros Militar de Alagoas.

5.4.7 A avaliação teórica é realizada na forma escrita, preferencialmente dissertativa, conforme objetivos constantes da tabela B.1, e a avaliação prática é realizada de acordo com o desempenho do aluno nos exercícios realizados, conforme objetivos constantes da tabela B.1.

5.4.8 Para fins de instrução prática e teórica, os grupos de alunos do curso de formação ou atualização da brigada de incêndio devem ser compostos de, no máximo, 30 (trinta) alunos.

5.4.9 Devem ser disponibilizados a cada membro da brigada, conforme sua função prevista no plano de emergência da edificação, os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) para proteção do corpo todo, de forma a protegê-los dos riscos específicos da edificação.

5.4.10 Os treinamentos práticos de combate a incêndios que forem realizados em locais classificados conforme a coluna "Nível da Instalação" da tabela A.1, deve atender também aos requisitos da tabela A.2.

5.4.11 Nível de Instalação Básico – O treinamento pode ser feito na própria edificação ou área de risco.

5.4.12 Para garantir familiaridade com o ambiente e sistemas de proteção contra incêndio que serão vivenciados pelos brigadistas, recomenda-se haver reconhecimento da edificação ou área de risco.

5.4.13 O planejamento dos treinamentos deve levar em consideração o contido nas notas 1 e 2 da Tabela B.2 desta IT.

5.5 Atribuições da brigada de incêndio

5.5.1 Ações de prevenção:

a) análise dos riscos existentes durante as reuniões da brigada de incêndio;

b) notificação ao setor competente da empresa ou da edificação das eventuais irregularidades encontradas no tocante a prevenção e proteção contra incêndios;

c) orientação à população fixa e flutuante;

d) participação nos exercícios simulados;

e) conhecer o plano de emergência da edificação.

5.5.2 Ações de emergência:

a) identificação da situação;

b) alarme/abandono de área;

c) acionamento do Corpo de Bombeiros Militar e/ou ajuda externa;

d) corte de energia;

e) primeiros socorros;

f) combate ao princípio de incêndio;

g) recepção e orientação ao Corpo de Bombeiros Militar.

5.6 Procedimentos básicos de emergência

5.6.1 Alerta

5.6.1.1 Identificada uma situação de emergência, qualquer pessoa pode alertar, através dos meios de comunicação disponíveis, os ocupantes e os brigadistas.

5.6.2 Análise da situação

5.6.2.1 Após o alerta, a brigada deve analisar a situação, desde o início até o final do sinistro. Havendo necessidade, acionar o Corpo de Bombeiros Militar e apoio externo, e desencadear os procedimentos necessários que podem ser priorizados ou realizados simultaneamente, de acordo com o número de brigadistas e com os recursos disponíveis no local.

5.6.3 Primeiros socorros

5.6.3.1 Prestar primeiros socorros às possíveis vítimas, mantendo ou restabelecendo suas funções vitais com Suporte Básico da Vida (SBV) e Reanimação Cardiopulmonar (RCP) até que se obtenha o socorro especializado.

5.6.4 Corte de energia

5.6.4.1 Cortar, quando possível ou necessário, a energia elétrica dos equipamentos da área ou geral.

5.6.5 Abandono de área

5.6.5.1 Proceder o abandono da área parcial ou total, quando necessário, conforme comunicação preestabelecida, removendo para local seguro, a uma distância mínima de 100 m do local do sinistro, permanecendo até a definição final.

5.6.6 Confinamento do sinistro

5.6.6.1 Evitar a propagação do sinistro e suas consequências.

5.6.7 Isolamento da área

5.6.7.1 Isolar fisicamente a área sinistrada de modo a garantir os trabalhos de emergência e evitar que pessoas não

autorizadas adentrem ao local.

5.6.8 Extinção

5.6.8.1 Eliminar o sinistro restabelecendo a normalidade.

5.6.9 Investigação

5.6.9.1 Levantar as possíveis causas do sinistro e suas consequências e emitir relatório para discussão nas reuniões extraordinárias, com o objetivo de propor medidas corretivas para evitar a repetição da ocorrência.

5.6.10 Com a chegada do Corpo de Bombeiros Militar a brigada deve ficar à sua disposição.

5.6.11 Para a elaboração dos procedimentos básicos de emergência, deve-se consultar o fluxograma constante no Anexo F.

5.7 Controle do programa de brigada de incêndio

5.7.1 Reuniões ordinárias

5.7.1.1 Devem ser realizadas reuniões mensais com os líderes da brigada, onde são discutidos os seguintes assuntos:

a) funções de cada membro da brigada dentro do plano;

b) condições de uso dos equipamentos de combate a incêndio;

c) apresentação de problemas relacionados à prevenção de incêndios encontrados nas inspeções para que sejam feitas propostas corretivas;

d) atualização das técnicas e táticas de combate a incêndio;

e) alterações ou mudanças do efetivo da brigada;

f) outros assuntos de interesse.

5.7.2 Reuniões extraordinárias

5.7.2.1 Após a ocorrência de um sinistro, ou quando identificada uma situação de risco iminente, fazer uma reunião extraordinária para discussão e providências a serem tomadas. As decisões tomadas deverão ser enviadas às áreas competentes para as providências pertinentes.

5.7.3 Exercícios simulados

5.7.3.1 Deve ser realizado, no mínimo a cada 12 meses, um exercício simulado, parcial ou total, no estabelecimento ou local de trabalho com participação de toda a população. Imediatamente após o simulado deve ser realizada uma reunião extraordinária para avaliação e correção das falhas ocorridas. Deve ser elaborada ata na qual conste:

a) horário do evento;

b) tempo gasto no abandono;

c) tempo gasto no retorno;

d) tempo gasto no atendimento de primeiros socorros;

e) atuação da brigada;

f) comportamento da população;

g) ajuda externa, quando possível (Ex.: PAM - Plano de Auxílio Mútuo, RINEM, etc.);

h) falhas de equipamentos;

i) falhas operacionais;

j) demais problemas levantados na reunião.

5.8 Procedimentos complementares

5.8.1 Identificação da brigada

5.8.1.1 Devem ser distribuídos em locais visíveis e de grande circulação quadros de aviso ou similar, sinalizando a existência da brigada de incêndio e indicando seus integrantes com suas respectivas localizações.

5.8.1.2 O brigadista deve utilizar constantemente em lugar visível uma identificação que o reconheçam como membro da brigada.

5.8.1.3 No caso de uma situação real ou simulado de emergência, o brigadista deve usar braçadeira, colete ou capacete para facilitar sua identificação e auxiliar na sua atuação.

5.8.1.4 É vedado ao brigadista ou bombeiro civil o uso de uniformes ou distintivos iguais ou semelhantes aos utilizados pelo Corpo de Bombeiros Militar de Alagoas.

5.8.2 Comunicação interna e externa

5.8.2.1 Nas edificações em que houver mais de um pavimento, setor, bloco ou edificação, deve ser estabelecido um sistema prévio de comunicação entre os brigadistas, a fim de facilitar as operações durante a ocorrência de uma situação real ou simulado de emergência;

5.8.2.2 Essa comunicação pode ser feita por meio de telefones, quadros sinópticos, interfones, sistemas de alarme, rádios, alto-falantes, sistemas de som interno etc.;

5.8.2.3 Caso seja necessária a comunicação com meios externos (Corpo de Bombeiros Militar ou Plano de Auxílio Mútuo), o telefonista ou operador de rádio será o responsável. Para tanto, faz-se necessário que essa pessoa seja devidamente treinada e que esteja instalada em local seguro e estratégico para o abandono.

5.8.3 Ordem de abandono

5.8.3.1 O responsável máximo da brigada de incêndio (coordenador-geral, chefe da brigada ou líder, conforme o caso) determina o início do abandono, devendo priorizar os locais sinistrados, os pavimentos superiores a esses, os setores próximos e os locais de maior risco, respeitando a gestão de risco elaborada pela empresa, conforme previsto na Instrução Técnica 16.

5.8.4 Ponto de encontro

5.8.4.1 Devem ser previstos um ou mais pontos de encontro dos brigadistas, para distribuição das tarefas, conforme item 5.6.

5.8.5 Grupo de apoio

5.8.5.1 O grupo de apoio é formado com a participação da Segurança Patrimonial, de eletricistas, encanadores, telefonistas e técnicos especializados na natureza da ocupação.

5.9 Implantação da brigada de incêndio

5.9.1 A implantação da brigada de incêndio da edificação deve seguir o Anexo D.

5.10 Certificação e avaliação

5.10.1 Os integrantes da brigada de incêndio podem ser avaliados pelo Corpo de Bombeiros Militar, durante as vistorias técnicas, de acordo com o Anexo C desta IT.

5.10.1.1 Para esta avaliação, o vistoriador pode escolher um brigadista e fazer 06 (seis) perguntas dentre as 24 (vinte e quatro) constantes do Anexo C. O avaliado deve acertar, no mínimo, 03 (três) das perguntas feitas. Quando isso não ocorrer, pode ser avaliado outro brigadista e, caso este também não acerte o mínimo estipulado acima, deve ser exigido um novo treinamento.

5.10.1.2 Os profissionais responsáveis pela formação ou atualização da brigada de incêndio devem apresentar, com os respectivos atestados, a sua habilitação específica.

5.10.1.3 A edificação que possuir Posto de Bombeiro interno, com efetivo mínimo de 04 (quatro) bombeiros (por turno de 24 h) e viatura de combate a incêndio devidamente equipada nos parâmetros da NBR 14096 – Viaturas de combate a incêndio, reduz em 50 % o dimensionamento da brigada de incêndio.

5.10.1.4 Para os casos isentos de brigada de incêndio, conforme o item 5.10.1.3, toda a população fixa deve ser treinada para realizar o abandono do local.

5.10.1.5 Em edificações e/ou áreas de risco que produzam, manipulem ou armazenem produtos perigosos deve-se aplicar o estabelecido no item 22 da Tabela B-1 do Anexo B desta IT a todos os funcionários que trabalham com o manuseio dos produtos perigosos.

5.11 Locais de reunião de público, instalações temporárias e centros esportivos e de exibição

5.11.1 Considerando que a população fixa (funcionários à serviço do evento) faz parte das atrações e normalmente não estarão permanentemente junto ao público, é permitida a contratação de grupo de brigadistas ou bombeiro civil em substituição aos funcionários do evento que seriam treinados como brigadistas, desde que atendam, no mínimo, aos requisitos desta IT.

5.11.2 Em eventos temporários, centros de exibição, shows, parques de diversão e assemelhados, o número de bombeiros civis é calculado devendo ser observado os requesitos da IT 03 e da Lei Estadual nº 7.410/2012.

Anexo A

Tabela A.1 – Composição mínima da brigada de incêndio por pavimento, níveis de treinamento e da instalação.

Grupo	Divisão	Descrição	Grau de risco	População fixa por pavimento						Nível do treinamento (Anexo B)	Nível da instalação (Tabela A.2)
				Até 2	Até 4	Até 6	Até 8	Até 10	Acima de 10		
A – Residencial	A-1	Habitação unifamiliar	Baixo	Isento						Isento	Isento
	A-2	Habitação multifamiliar	Baixo	80% dos funcionários da edificação e 1 (um) brigadista para cada pavimento. Caso não haja funcionários, recomenda-se adicionalmente que haja treinamento da população para evacuação e utilização dos equipamentos e medidas preventivas da edificação.						Básico	Básico
	A-3	Habitação coletiva (nota 2)	Baixo	1	2	3	4	4	(nota 5)	Básico	Básico
B - Serviço de hospedagem	B-1	Hotel e assemelhado	Médio	1	2	3	4	4	(nota 5) e (nota 6)	(nota 8)	(nota 8)
	B-2	Hotel residencial	Médio	1	2	3	4	4	(nota 5) e (nota 6)	(nota 8)	(nota 8)
C – Comercial	C-1	Comércio	Baixo	1	2	2	2	2	(nota 5)	Básico	Básico
	C-2	Comércio	Médio	1	2	3	4	4	(nota 5)	(nota 1)	(nota 1)
			Alto	2	2	3	4	5	(nota 5)	(nota 8)	(nota 8)
	C-3	Shopping Centers	Médio	2	4	5	6	8	(nota 5)	(nota 8)	(nota 8)
D - Serviço profissional	D-1	Local para prestação de serviço profissional ou condução de negócios	Baixo	1	2	2	2	2	(nota 5)	Básico	Básico
			Médio	1	2	3	4	4	(nota 5)	(nota 8)	(nota 8)
	D-2	Agência bancária	Baixo	1	2	3	4	4	(nota 5)	Básico	Básico
	D-3	Serviço de reparação (exceto os classificados em G4)	Baixo	1	2	2	2	2	(nota 5)	Básico	Básico
			Médio	1	2	3	4	4	(nota 5)	(nota 8)	(nota 8)
	D-4	Laboratório	Baixo	1	2	2	2	2	(nota 5)	Básico	Básico
			Médio	2	3	4	5	6	(nota 5)	(nota 8)	(nota 8)

Anexo A

Tabela A.1 – Composição mínima da brigada de incêndio por pavimento, níveis de treinamento e da instalação (cont.)

Grupo	Divisão	Descrição	Grau de risco	População fixa por pavimento						Nível do treinamento (Anexo B)	Nível da instalação (Tabela A.2)
				Até 2	Até 4	Até 6	Até 8	Até 10	Acima de 10		
E - Educacional e cultura física	E-1	Escola em geral	Baixo	1						2	3
	E-2	Escola especial	Baixo	1						2	2
	E-3	Espaço para cultura fisica	Baixo	1	2	2	2	2	(nota 5)	Básico	Básico
	E-4	Centro de treinamento profissional	Baixo	1	2	3	4	4	(nota 5)	Básico	Básico
	E-5	Pré-escola	Baixo	2	4	6	8	8	80% da população fixa	Básico	Básico
	E-6	Escola para portadores de deficiências	Baixo	2	4	6	6	8	80% da população fixa	Básico	Básico
F - Local de reunião de público	F-1	Local onde há objeto de valor inestimável	Baixo	1	2	3	4	4	(nota 5)	Básico	Básico
			Alto	2	2	3	4	5	(nota 5)	(nota 8)	(nota 8)
	F-2	Local religioso e velório (nota 10)	Baixo	2	3	4	5	6	(nota 5)	Básico	Básico
	F-3	Centro esportivo e de exibição (nota 10)	Baixo	2	3	4	5	6	(nota 5)	Básico	Básico
	F-4	Estação e terminal de passageiro	Baixo	2	3	4	5	6	(nota 5)	Básico	Básico
	F-5	Artes cênicas e auditório (nota 10)	Médio	2	3	4	5	6	(nota 5)	(nota 8)	(nota 8)
	F-6	Clube social e salão de festa (nota 10)	Médio	2	3	4	5	6	(nota 5)	(nota 8)	(nota 8)
	F-7	Instalação Temporária	Médio	Ver item 5.11.2						Básico	Básico
	F-8	Local para refeição	Baixo	1	2	3	4	4	(nota 5)	Básico	Básico
	F-9	Recreação pública	Baixo	1	2	2	2	2	(nota 5)	Básico	Básico
	F-10	Exposição de objetos e animais	Baixo	1	2	2	2	2	(nota 5)	(Nota 8)	(Nota 8)
	F-11	Boate (nota 10)	Médio	2	3	4	5	6	(nota 5)	Intermediário	Intermediário

Anexo A

Tabela A.1 – Composição mínima da brigada de incêndio por pavimento, níveis de treinamento e da instalação (cont.)

Grupo	Divisão	Descrição	Grau de risco	População fixa por pavimento						Nível do treinamento (Anexo B)	Nível da instalação (Tabela A.2)
				Até 2	Até 4	Até 6	Até 8	Até 10	Acima de 10		
G – Serviço automotivo	G-1	Garagem sem acesso de público e sem abastecimento	Baixo	1						2	2
	G-2	Garagem com acesso de público e sem abastecimento	Baixo	1						2	3

	G-3	Local dotado de abastecimento de combustível	Baixo	1	2	3	4	4	(nota 5)	Básico	Básico
	G-4	Serviço de conservação, manutenção e reparos	Baixo	1	2	2	2	2	(nota 5)	Básico	Básico
	G-5	Hangares	Baixo	1	2	3	4	4	(nota 5)	Básico	Básico
	G-6	Marinas, iates-clubes e garagens náuticas.	Baixo	1	2	3	4	4	(nota 5)	Básico	Básico
H - Serviço de saúde e institucional	H-1	Hospitais veterinários e assemelhados	Baixo	1	2	2	2	2	(nota 5)	Básico	Básico
	H-2	Locais onde pessoas requerem	Médio	2	4	5	6	8	(nota 5)	(nota 8)	(nota 8)
	H-3	Hospital e assemelhado	Baixo	2	3	4	5	6	(nota 5)	(nota 8)	(nota 8)
	H-4	Repartição pública, edificações das forças armadas e policiais	Médio	1	2	3	4	4	(nota 5)	Básico	Básico
	H-5	Local onde a liberdade das pessoas sofre restrições	Baixo	2	4	5	6	8	(nota 5)	Básico	Básico
	H-6	Clínica e consultório médico e odontológico	Baixo	1	2	2	2	2	(nota 5)	Básico	Básico
I – Indústria	I-1, I-2, I-3	Indústria	Baixo	1	2	2	2	2	(nota 5)	Básico	Básico
			Médio	2						4	4
			Alto	2	4	5	7	8	(nota 5)	Avançado	Avançado
J – Depósitos	J-1	Depósitos de material incombustível	Baixo	1	2	2	2	2	(nota 5)	Básico	Básico
	J-2, J-3, J-4	Depósitos	2	2	2	2	(nota 5)	Básico	Básico	Baixo	1
			2	3	4	4	(nota 5)	Intermediário	Intermediário	Médio	1
			4	5	6	8	(nota 5)	Avançado	Avançado	Alto	2

Anexo A

Tabela A.1 – Composição mínima da brigada de incêndio por pavimento, níveis de treinamento e da instalação (cont.)

Grupo	Divisão	Descrição	Grau de risco	População fixa por pavimento						Nível do treinamento (Anexo B)	Nível da instalação (Tabela A.2)
				Até 2	Até 4	Até 6	Até 8	Até 10	Acima de 10		
K - Energia	K-1	Central de transmissão e distribuição de energia	Alto	2	4	5	6	8	(nota 5)	Avançado	Avançado
L – Explosivos	L-1	Comércio	Alto	2	4	5	6	8	80% da população fixa	Avançado	Avançado
	L-2	Indústria	Alto	2	4	5	6	8	80% da população fixa	Avançado	Avançado

	L-3	Depósito	Alto	2	4	5	6	8	80% da população fixa	Avançado	Avançado
M – Especial	M-1	Túnel	(nota 9)							Avançado	Avançado
	M-3	Central de comunicação e energia		2	4	6	8	10	(nota 5)	Avançado	Avançado
	M-4	Propriedades em	Baixo	1	2	2	2	2	(nota 5)	Básico	Básico
	M-5	Silos	Baixo	1	2	2	2	2	(nota 5)	Básico	Básico
			Médio	1	2	3	4	4	(nota 5)	Intermediário	Intermediário
			Alto	2	2	3	4	5	(nota 5)	Avançado	Avançado
	M-6	Terra selvagem	Médio	2	4	5	6	8	(nota 5)	Intermediário	Intermediário
	M-7	Pátio de contêineres	Baixo	1	2	2	2	2	(nota 5)	Básico	Básico
			Médio	2	3	4	5	6	(nota 5)	Intermediário (nota 4)	Intermediário
			Alto	2	4	5	7	8	(nota 5)	Avançado	Avançado

Notas específicas:

1) Na Divisão C-2, as edificações com menos de 5000 m^2 devem atender o nível básico de treinamento e de instalação. Já nas edificações com mais do que 5000 m^2, um mínimo de 4 (quatro) brigadistas por turno devem ser treinados no nível intermediário de treinamento/instalações, e os demais brigadistas no nível básico.

2) Na Divisão A-3, a população fixa com idade acima de 60 anos e abaixo de 18 anos não é considerada no cálculo.

3) Na Divisão B-2, somente os funcionários da edificação são considerados na composição da brigada de incêndio.

4) As edificações com altura inferior ou igual a 12 m, com exigência de treinamento intermediário, podem optar pelo nível de treinamento básico de combate a incêndio.

5) Quando a população fixa for maior que 10 pessoas, será acrescido mais um brigadista para cada grupo de até 20 pessoas para risco baixo, mais um brigadista para cada grupo de até 15 pessoas para risco médio e mais um brigadista para cada grupo de até 10 pessoas para risco alto (ver exemplo B).

6) Nas divisões B-1 e B-2, quando os funcionários da edificação não forem distribuídos nos pavimentos, o cálculo será 50% do número total de funcionários existentes na edificação.

7) Na Divisão M-2, a quantidade mínima de brigadistas deve ser conforme o previsto nesta tabela ou de acordo com a necessidade no cenário de combate ao incêndio, o que for maior.

8) O cálculo que prevê até 20 brigadistas, poderá ser treinado no nível básico. Acima de 20 brigadistas, no mínimo 4 (quatro) brigadistas por turno devem ser treinados no nível intermediário de treinamento/instalações, acrescidos 1(um) a cada grupo de 20 brigadistas, e os demais brigadistas no nível básico.

9) Na Divisão M-1, túneis de 200 a 500 m, serão necessários 2 brigadistas; de 501 a 1000 m, serão necessários 4 brigadistas; e, acima de 1000 m, a análise será através de CTPI.

10) Divisões de ocupação com público máximo superior a 250 pessoas deverá adotar o dimensionamento previsto no Item 5.11.2.

Notas gerais:

a. A definição do número mínimo de brigadistas deve prever os turnos, a natureza de trabalho e os eventuais afastamentos, sendo que a previsão de brigadistas contempla todas as atividades existentes na edificação, ou seja, se durante o período noturno funcionar alguma atividade deve ser previsto o número mínimo de brigadistas.

b. A composição da brigada de incêndio deve levar em conta a participação de pessoas de todos os setores, sendo que caso haja diversos turnos de serviço, o número mínimo de brigadistas deve ser calculado em função da população fixa do turno, ou seja, se durante o período diurno a população fixa for de 80 funcionários, calcula-se o número de brigadistas para essa quantidade de funcionários e, se durante o período noturno a população fixa for de 20 funcionários, calcula-se o número de brigadistas somente para essa quantidade de funcionários. (ver exemplo A).

c. Os bombeiros civis devem ser considerados na composição da brigada de incêndio da edificação, desde que atendam aos parâmetros estabelecidos nesta IT.

d. A edificação que não for enquadrada em nenhuma das divisões previstas neste anexo deve ser classificada por analogia com o nível de risco mais próximo.

e. As edificações que não possuírem hidrantes em suas instalações podem optar pelo nível de treinamento básico de combate a incêndio.

f. Para edificações que possua riscos especiais (caldeiras, sistemas de GLP, central de distribuição elétrica, produtos perigosos e espaços confinados) a brigada deverá ter formação intermediário.

EXEMPLOS:

Exemplo A: Indústria em um único setor (divisão I-3 – risco alto) com 2 turnos de serviço.

a. Indústria em um único setor (divisão I-3 – risco alto) com população fixa no período diurno: 80 pessoas

- População fixa até 10 pessoas = 8 brigadistas (tabela A.1).

- População fixa acima de 10 = 80 (população fixa total por pavimento) – 10 = 70 pessoas = 70/10 (mais um brigadista para cada grupo de até 10 pessoas para risco alto) = 7 brigadistas.

- Número de brigadistas no período diurno = 08+07=15 brigadistas.

b. Indústria em um único setor (divisão I-3 – risco alto) com população fixa no período noturno: 20 pessoas

- População fixa até 10 pessoas = 8 brigadistas (tabela A.1).

- População fixa acima de 10 = 20 (população fixa total por pavimento) – 10 = 10 pessoas = 10/10 (mais um brigadista para cada grupo de até 10 pessoas para risco alto) = 1 brigadista.

- Número de brigadistas no período noturno = 08+01 = 9 brigadistas.

- Total de brigadistas da edificação = 15 (período diurno) + 09 (período noturno) = 24 brigadistas.

Exemplo B: Escritório administrativo em um único setor (divisão D-1 – risco baixo) com população fixa: 25 pessoas.

-População fixa até 10 pessoas = 2 brigadistas (tabela A.1).

-População fixa acima de 10 = 25 (população fixa total) – 10 = 15 pessoas = 15/20 (mais 1 brigadista para cada grupo de até 20 pessoas para risco baixo) = 0,75 = 1 brigadista.

-Número de brigadistas = 2 brigadistas (população fixa até 10) + 1 brigadista (população fixa acima de 10)

-Número de brigadistas = 3.

Exemplo C: Planta com duas edificações, sendo a primeira uma área de escritórios administrativos em um único setor com 3 pavimentos e 19 pessoas por pavimento e a segunda uma indústria de risco alto com 116 pessoas(independente das edificações possuírem pavimentos compartimentados ou riscos isolados, pode ser calculado o número de brigadistas separadamente por divisão de ocupação).

a. escritório administrativo em um único setor (divisão D -1 – risco médio) com população fixa: 19 pessoas por pavimento (3 pavimentos):

- População fixa até 10 pessoas = 4 brigadistas (tabela A.1).

- População fixa acima de 10 = 19 (população fixa total por pavimento) – 10 = 9 pessoas = 9/15 (mais um brigadista para cada grupo de até 15 pessoas para risco médio) = 0,60 = 1 brigadista.

- Número de brigadistas por pavimento = 4 brigadistas (população fixa até 10) + 1 brigadista (populaçã o fixa acima de 10).

- Número de brigadistas por pavimento= 5.

- Total de brigadistas no escritório = 5 brigadistas por pavimento x 3 pavimentos = 15.

b. Indústria em um único setor (divisão I-3 – risco alto) com população fixa: 116 pessoas

- População fixa até 10 pessoas = 8 brigadistas (tabela A.1).

- População fixa acima de 10 = 116 (população fixa total por pavimento) – 10 = 106 pessoas = 106/10 (mais um brigadista para cada grupo de até 10 pessoas para risco alto) = 10,6 = 11 brigadistas.

- Número de brigadistas na indústria = 8 brigadistas (população fixa até 10) + 11 brigadistas (população fixa acima de 10).

- Número de brigadistas na indústria = 19.

- Total de brigadistas da edificação = Total de brigadistas no escritório + Total de brigadistas na indústria.

- Total de brigadistas da edificação = 15 + 19 = 34.

Exemplo D: Shopping center de risco médio (comercial – divisão C-3).

Opção de fazer pela Divisão C-3 considerando único turno de trabalho.

a. Administração do shopping com população fixa = 47 pessoas

b. Lojas de risco médio com população fixa = 10 pessoas por loja (32 lojas) = 320 pessoas.

- População fixa até 10 pessoas = 8 brigadistas (tabela A.1 para C-3).

- População fixa acima de 10 = 47+320 (população fixa total) – 10 = 357 pessoas = 357/15 (mais um brigadista para cada grupo de até 10 pessoas para risco médio) = 23,8 = 24 brigadistas.

- Número de brigadistas do shopping = 8 brigadistas (população fixa até 10) + 24 brigadistas (população fixa acima de 10).

- Número de brigadistas do shopping = 32.

- Total de brigadistas do shopping = brigadistas da administração do shopping mais brigadistas das lojas

- Total de brigadistas do shopping = 32 pessoas

Exemplo E: Creche risco baixo (pré-escola – divisão E-5) com população fixa de 30 pessoas.

- População fixa até 10 pessoas = 8 brigadistas (tabela A.1).

- População fixa acima de 10 = 30 (população fixa total) – 10 = 20 pessoas.

- Número de brigadistas= 80% de 20 pessoas = 16 pessoas.

- Número de brigadistas = 8 brigadistas (população fixa até 10) + 16 brigadistas (população fixa acima de 10).

- Número de brigadistas da creche = 24 brigadistas.

Anexo A

Tabela A.2: Detalhamento do nível da Instalação para Treinamento Prático de Combate a Incêndio

Nível Básico

Equipamentos de Combate à Incêndio (ECI)	Extintores portáteis de CO2, pó químico seco, água, espuma mecânica e pó ABC para demonstração de uso. Extintores sobre rodas devem ser disponibilizados quando houver na edificação. Hidrantes prediais quando houver.
Simuladores	Com características das classes de incêndio A,B ou C
Instalações	Não aplicável
Combustível	Aplicável somente quando autorizado pelo órgão ambiental, no tipo e quantidade aprovados.
Distância de segurança	Adequada ao treinamento, utilizando local seguro da própria edificação conforme avaliação do responsável pelo treinamento.
Proteção ao Meio Ambiente (PMA)	De acordo com a legislação vigente.
Segurança ao Usuário (SU)	Não aplicável

Nível Intermediário

ECI	Extintores portáteis de CO2, pó químico seco e água, com a utilização de um agente extintor de cada tipo por participante. Deve ainda disponibilizar um extintor de espuma mecânica e um de pó ABC para demonstração de uso. Extintores sobre rodas devem ser disponibilizados quando solicitados. Além de sistemas de hidrantes
Simuladores	Fixos ou móveis, sendo: - para utilização de extintores portáteis e sobre rodas, quantidade mínima de três simuladores com formas diversas e dimensões

	variadas entre si, com capacidade extintora de 20 B e com características de cada uma das classes de incêndio A, B e C - para utilização de rede de hidrantes, quantidade mínima de dois simuladores com formas diversas e dimensões variadas entre si, para capacidade extintora de 20B e com características de cada uma das classes de incêndio A e B, permitindo a utilização de no mínimo duas linhas de mangueiras com diâmetro de 38 mm
Instalações	Casa da fumaça com dimensões mínimas de 15 m2, com divisões internas que permitam a formação de no mínimo dois ambientes interligados entre si, com uma porta de entrada e uma porta de saída com abertura no sentido "de fuga" e com dispositivo de abertura anti-pânico.
Combustível	Óleo diesel, gasolina, querosene ou álcool etílico, na forma pura, tolerando-se mistura entre estes produtos; GLP ou GN ou sólido combustível.
Distância de segurança	Adequada ao treinamento
PMA	De acordo com a legislação vigente
SU	- proteção contra incêndio em conformidade com a legislação vigente, independentemente dos ECI e agentes extintores usados no treinamento. - um kit de primeiros-socorros - um socorrista - EPI para proteção da cabeça, dos olhos, do tronco, dos membros superiores e inferiores e do corpo todo - EPR para o instrutor e um carona, com autonomia mínima de 20 min. EPR para os alunos, quando utilizada fumaça tóxica. - ambulância de suporte básico (tipo B) - um auxiliar do instrutor

Anexo A

Tabela A.2: Detalhamento do nível da Instalação para Treinamento Prático de Combate a Incêndio (cont.)

Nível Avançado

ECI	Extintores portáteis de CO2, pó químico seco e água, com a utilização de dois agentes extintores de cada tipo por participante. Deve ainda disponibilizar um extintor de espuma mecânica e um de pó ABC para demonstração de uso. Além de extintores sobre rodas, sistemas de hidrantes e sistema de espuma fixo, semifixo ou portátil
Simuladores	Fixos ou móveis, sendo: - para utilização de extintores portáteis e sobre rodas, quantidade mínima de três simuladores com formas diversas e dimensões variadas entre si, com capacidade extintora acima de 20 B e com características de cada uma das classes de incêndio A, B e C - para utilização de rede de hidrantes, quantidade mínima de quatro simuladores com formas diversas, níveis desiguais em relação ao piso e dimensões variadas entre si, para capacidade extintora acima de 20B e com características de cada uma das classes de incêndio A e B, permitindo a utilização de linha adutora com diâmetro de 63 mm, no mínimo duas linhas de mangueiras com diâmetro de 38 mm e esguichos reguláveis
Instalações	Casa da fumaça com dimensões mínimas de 30 m2, com divisões internas que permitam a formação de no mínimo quatro ambientes interligados entre si, com acesso por escada e níveis desiguais em relação ao piso, com uma porta de entrada e uma porta de saída com abertura no sentido "de fuga", com dispositivo de abertura antipânico e acessos para casos de emergência
Combustível	Óleo diesel, gasolina, querosene ou álcool etílico, na forma pura, tolerando-se mistura entre estes produtos para favorecer a ignição; GLP ou GN ou sólido combustível

Distância de segurança	Adequada ao treinamento
PMA	De acordo com a legislação vigente
SU	- proteção contra incêndio em conformidade com a legislação vigente, independentemente dos ECI e agentes extintores usados no treinamento - EPI para proteção da cabeça, dos olhos, do tronco, dos membros superiores e inferiores e do corpo todo - EPR para o instrutor e um carona, com autonomia mínima de 20 min. EPR para os alunos quando utilizada fumaça tóxica - um kit de primeiros-socorros - um socorrista - ambulância de suporte básico (tipo B) - dois auxiliares do instrutor

Anexo B

Formação da brigada de incêndio

OBJETIVO: Proporcionar aos alunos conhecimentos para atuar na prevenção e no combate ao princípio de incêndio, abandono de área e primeiros socorros.

Tabela B.1: Conteúdo programático

Módulo	Assunto	Objetivos parte teórica	Objetivos parte prática
01 Introdução	Objetivos do curso de brigadista	Conhecer os objetivos gerais do curso e comportamento do brigadista	
02 Aspectos Legais	Responsabilidade do brigadista	Conhecer os aspectos legais relacionados a responsabilidade do brigadista	
03 Teoria do fogo	Combustão, seus elementos e a reação em cadeia	Conhecer a combustão, seus elementos, funções, temperaturas do fogo (por exemplo: ponto de fulgor, ignição e combustão) e a reação em cadeia	
04 Propagação do fogo	Condução, convecção e irradiação	Conhecer as formas de propagação do fogo	
05 Classes de incêndio	Classificação e características	Identificar as classes de incêndio	Reconhecer as classes de incêndio
06 Prevenção de incêndio	Técnicas de prevenção	Conhecer as técnicas de prevenção para avaliação dos riscos em potencial	
07 Métodos de extinção	Isolamento, abafamento, resfriamento e extinção química	Conhecer os métodos e suas aplicações	Aplicar os métodos
08 Agentes extintores	Água, Pós, CO_2, espumas e outros	Conhecer os agentes, suas características e aplicações	Aplicar os agentes
09 EPI (equipamentos de proteção individual)	EPI	Conhecer os EPI necessários para proteção da cabeça, dos olhos, do tronco, dos membros superiores e inferiores e do corpo todo	Utilizar os EPI corretamente
10 Equipamentos de	Extintores e acessórios	Conhecer os equipamentos	Operar os equipamentos

combate a incêndio		suas aplicações, manuseio e inspeções	
11 Equipamentos de combate a incêndio	Hidrantes, mangueiras e acessórios	Conhecer os equipamentos suas aplicações, manuseio e inspeções	Operar os equipamentos
12 Equipamentos de detecção, alarme, luz de emergência e comunicações	Tipos e funcionamento	Conhecer os meios mais comuns de sistemas e manuseio	Identificar as formas de acionamento e desativação dos equipamentos
13 Abandono de área	Conceitos	Conhecer as técnicas de abandono de área, saída organizada, pontos de encontro e chamada e controle de pânico	

Anexo B

Formação da brigada de incêndio (cont.)

Tabela B.1: Conteúdo programático (continuação)

Módulo	Assunto	Objetivos parte teórica	Objetivos parte prática
14 Pessoas com mobilidade reduzida	Conceitos	Descrever as técnicas de abordagem, cuidados e condução de acordo com o plano de emergência da edificação	
15 Avaliação inicial	Avaliação do cenário, mecanismo de lesão e número de vítimas	Conhecer os riscos iminentes, os mecanismos de lesão, número de vítimas e o exame físico destas	Avaliar e reconhecer os riscos iminentes, os mecanismos de lesão, o número de vítimas e o exame físico destas
16 Vias aéreas	Causas de obstrução e liberação	Conhecer os sinais e sintomas de obstruções em adultos, crianças e bebês conscientes e inconscientes	Descrever os sinais e sintomas de obstruções em adultos, crianças e bebês conscientes e inconscientes e promover a desobstrução
17RCP (reanimação cardiopulmonar)	Ventilação artificial e compressão cardíaca externa	Conhecer as técnicas de RCP para adultos, crianças e bebês	Praticar as técnicas de RCP
18 Hemorragias	Classificação e tratamento	Descrever as técnicas de hemostasia	Aplicar as técnicas de contenção de hemorragias
19 Riscos específicos da edificação	Conhecimento	Discutir os riscos específicos e o plano de emergência contra incêndio da edificação	
20 Psicologia em emergências	Conceitos	Conhecer a reação das pessoas em situações de emergência	
21 Sistema de controle de incidentes	Conceitos e procedimentos	Conhecer os conceitos e procedimentos relacionados ao sistema de controle de incidentes	
22 Emergências químicas e	Conceitos e procedimentos	Conhecer as normas e	Aplicar as técnicas para

tecnológicas		procedimentos relacionados às emergências químicas e tecnológicas	emergências químicas e tecnológicas

Anexo B

Formação da brigada de incêndio (cont.)

Tabela B.2: Módulo e carga horária mínima por nível do treinamento

Nível do treinamento	Módulo	Carga horária mínima (horas)
Básico	Parte teórica de combate a incêndio: 01 a 14 Parte prática de combate a incêndio: 5, 7, 8, 9, 10, 11 e 12 Parte teórica e prática de primeiros socorros: 15, 16, 17 e 18 (somente grandes hemorragias)	Teórica de combate a incêndio: 1 Prática de combate a incêndio: 2 Teórica e prática de primeiros socorros: 1
Intermediário	Parte teórica de combate a incêndio: 01 a 14, 19 e 20. Parte teórica de primeiros socorros: 15, 16, 17 e 18 (somente grandes hemorragias). Parte prática de combate a incêndio: 5, 7, 8, 9, 10, 11 e 12. Parte prática de primeiros socorros: 15, 16, 17 e 18 (somente grandes hemorragias).	Teórica de combate a incêndio: 2 Prática de combate a incêndio: 3 Teórica e prática de primeiros socorros: 3
Avançado	Parte teórica de combate a incêndio: 01 a 14, 19, 20 e 21. Parte teórica de primeiros socorros: 15, 16, 17 e 18. Parte prática de combate a incêndio: 5, 7, 8, 9, 10, 11 e 12. Parte prática de primeiros socorros: 15, 16, 17 e 18.	Teórica de combate a incêndio: 6 Prática de combate a incêndio: 8 Teórica de primeiros socorros: 4 Prática de primeiros socorros: 6

NOTAS:

1) Os módulos podem ser realizados separadamente desde que não haja prejuízo na continuidade do aprendizado e da sequência lógica do conteúdo programático.

2) O responsável pelo treinamento da brigada deve adequar os conteúdos dos módulos à carga horária aplicável para cada nível de treinamento.

3) Os módulos para treinamento de brigada de incêndio, previstos na Tabela B.3, são recomendações e podem ser aplicados aos brigadistas como complemento da parte de combate a incêndio e da parte de primeiros socorros.

Anexo B

Formação da brigada de incêndio (cont.)

Tabela B.3: Conteúdo complementar para treinamento de brigada (recomendação)

Módulo	Assunto	Objetivos parte teórica	Objetivos parte prática
01 DEA	Desfibrilação semiautomática externa	Conhecer equipamentos semiautomáticos para desfibrilação externa precoce	Utilizar equipamentos semiautomáticos para desfibrilação externa precoce
02 Estado de choque	Classificação prevenção e tratamento	Conhecer os sinais, sintomas e técnicas de prevenção e tratamento	Aplicar as técnicas de prevenção e tratamento do estado de choque

03 Fraturas	Classificação e tratamento	Conhecer as fraturas abertas e fechadas e técnicas de imobilizações	Aplicar as técnicas de imobilizações
04 Ferimentos	Classificação e tratamento	Identificar os tipos de ferimentos localizados	Aplicar os cuidados específicos em ferimentos
05 Queimaduras	Classificação e tratamento	Conhecer os tipos (térmicas, químicas e elétricas) e os graus (primeiro, segundo e terceiro) das queimaduras	Aplicar as técnicas e procedimentos de socorro de queimaduras
06 Emergências clínicas	Reconhecimento e tratamento	Conhecer síncope, convulsões, AVC (acidente vascular cerebral), dispneias, crises hiper e hipotensiva, IAM (infarto agudo do miocárdio), diabetes e hipoglicemia	Aplicar as técnicas de atendimento
07 Movimentação, remoção e transporte de vítimas	Avaliação e técnicas	Conhecer as técnicas de transporte de vítimas clínicas e traumáticas com suspeita de lesão na coluna vertebral	Aplicar as técnicas de movimentação, remoção e transporte de vítima
08 Ferramentas de salvamento	Corte, arrombamento, remoção e iluminação	Conhecer as ferramentas de salvamento	Utilizar as ferramentas de salvamento
09 Proteção respiratória	Conceitos e procedimentos	Conhecer os procedimentos para utilização dos equipamentos autônomos de proteção respiratória	Utilizar os EPR
10 Resgate de vítimas em espaços confinados	Avaliação e técnicas	Conhecer as normas e procedimentos para resgate de vítimas em espaços confinados	Aplicar as técnicas e os equipamentos para resgate de vítimas em espaços confinados
11 Resgate de vítimas em altura	Avaliação e técnicas	Conhecer as técnicas para resgate de vítimas em altura	Aplicar as técnicas e utilizar os equipamentos para resgate de vítimas em altura

Anexo C

Questionário de avaliação de brigadista

O presente questionário pode ser aplicado, durante a realização das vistorias, aos integrantes da brigada de incêndio que constam no atestado fornecido.

O bombeiro vistoriador deve assinalar **CERTO,** quando a resposta estiver correta, e **ERRADO,** quando o brigadista errar ou não responder.

As perguntas devem estar limitadas aos sistemas de proteção contra incêndio existentes na edificação.

1 – Onde se localizam as escadas de segurança existentes na edificação?

☐ CERTO ☐ ERRADO

2 – As portas corta-fogo de uma escada de segurança podem permanecer abertas?

☐ CERTO ☐ ERRADO

3 – Onde se localiza a central de alarme?

☐ CERTO ☐ ERRADO

4 – Onde se localiza a central de iluminação de emergência?

☐ CERTO ☐ ERRADO

5 – Onde se localiza a central de detecção de incêndio?

☐ CERTO ☐ ERRADO

6 – Cite uma forma correta de acondicionamento da mangueira de incêndio no interior do abrigo:

☐ CERTO ☐ ERRADO

7 – Solicito que aponte um acionador manual do sistema de alarme instalado na edificação:

☐ CERTO ☐ ERRADO

8 – Solicito que demonstre a localização do registro de recalque:

☐ CERTO ☐ ERRADO

9 – Solicito que demonstre a forma de acionamento de um hidrante existente na edificação:

☐ CERTO ☐ ERRADO

10 – Solicito que demonstre a forma de funcionamento do sistema de espuma existente na edificação:

☐ CERTO ☐ ERRADO

11 – Cite 3 elementos que formam o tetraedro do fogo?

☐ CERTO ☐ ERRADO

12 – Quais são os métodos de extinção do fogo?

☐ CERTO ☐ ERRADO

13 – Qual o tipo de extintor existente na edificação ideal para combater incêndio classe A?

☐ CERTO ☐ ERRADO

14 – Qual o tipo de extintor existente na edificação ideal para combater incêndio classe B?

☐ CERTO ☐ ERRADO

15 – Qual o tipo de extintor existente na edificação ideal para combater incêndio classe C?

☐ CERTO ☐ ERRADO

16 – Solicito que demonstre a forma de utilização de um extintor de incêndio existente na edificação:

☐ CERTO ☐ ERRADO

17 – Qual o telefone para acionamento do Corpo de Bombeiros Militar?

☐ CERTO ☐ ERRADO

18 – Qual a sequência para análise primária de uma vítima?

☐ CERTO ☐ ERRADO

19 – Como deve ser realizado a RCP em um adulto?

☐ CERTO ☐ ERRADO

20 – Onde se localiza a chave geral de energia elétrica da edificação?

☐ CERTO ☐ ERRADO

21 - O comando seccional (CS) do sistema de chuveiros automáticos deve permanecer aberto ou fechado?

☐ CERTO ☐ ERRADO

22- Solicito que demonstre o procedimento para acionamento manual da bomba de incêndio:

☐ CERTO ☐ ERRADO

23- Como é o acionamento e/ou desativação manual do sistema fixo de gás (CO_2 ou outros)?

☐ CERTO ☐ ERRADO

24 - Aponte as rotas de fuga da edificação:

☐ CERTO ☐ ERRADO

Ocupação: _____End.:_____

Nº Vistoria:_____ Nº Proposta:_____

Nome do avaliado (1) _____Nº de acertos____ ( ) aprovado ( ) reprovado

Nome do avaliado (2) _____Nº de acertos____ ( ) aprovado ( ) reprovado

Data:____/_____/_____

_____ _____

Avaliado (1) Avaliado (2)

_____ _____

Vistoriador (Avaliador) Testemunha

Anexo D

Tabela D.1: Etapas para implantação da brigada de incêndio

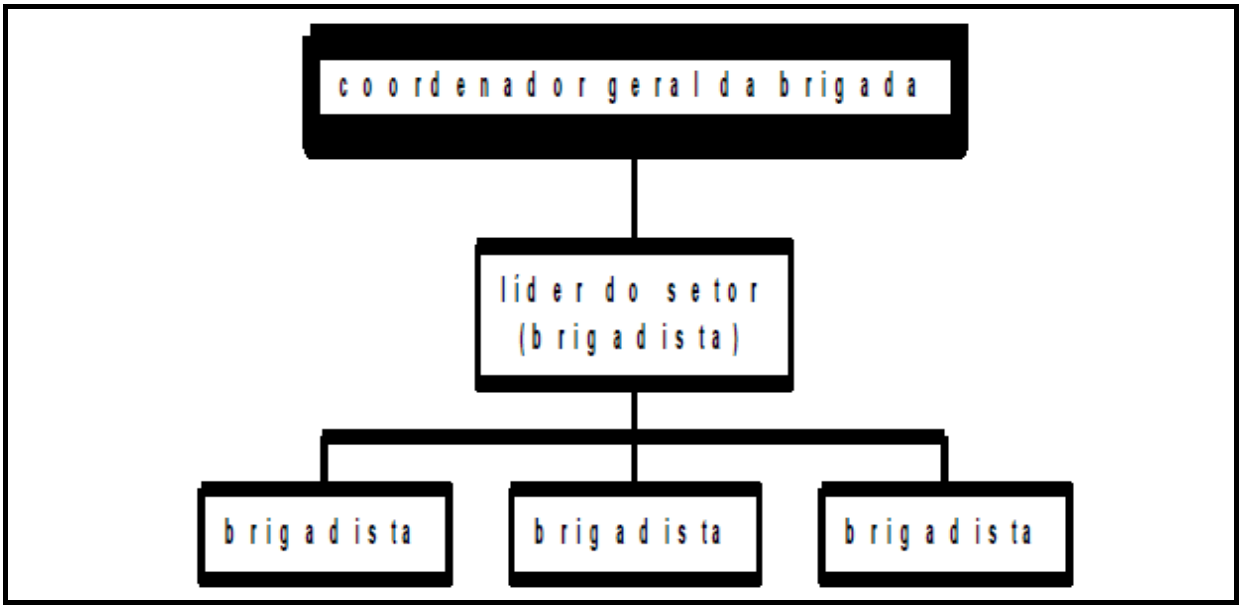
	O que	Como	Quem
01	Designar o responsável pela brigada de incêndio da edificação	Designando por escrito. Se o responsável pela ocupação da edificação não designar alguém, ele será automaticamente o responsável pela brigada de incêndio da edificação.	Responsável pela ocupação da edificação
02	Estabelecer a composição da brigada de incêndio	- estabelecendo a população fixa por turno e por tipo de divisão de ocupação; - estabelecendo o grau de risco de cada tipo de divisão de ocupação da edificação; - definindo o número de brigadistas por tipo de divisão de ocupação da edificação, usando o Anexo A.	Responsável pela brigada de incêndio da edificação
03	Estabelecer o organograma da brigada de incêndio	- atendendo aos critérios de 5.3.2	Responsável pela brigada de incêndio da edificação
04	Selecionar os candidatos a brigadista	- atendendo aos critérios de 5.2	Responsável pela brigada de incêndio da edificação
05	Definir o nível de treinamento da brigada.	- usando o Anexo A	Responsável pela brigada de incêndio da edificação
06	Treinar a brigada na parte teórica e prática de incêndio	- atendendo ao conteúdo programático do Anexo B	Profissional habilitado
07	Treinar a brigada na parte teórica e prática de primeiros socorros	- atendendo ao conteúdo programático do Anexo B	Profissional habilitado

08	Divulgar e Identificar a brigada de incêndio	- atendendo a 5.8.1	Responsável pela brigada de incêndio da edificação
09	Disponibilizar EPI e sistema de comunicação para os brigadistas	- atendendo a 5.4.8 e 5.8.2	Responsável pela brigada de incêndio da edificação
10	Cumprir as atribuições e os procedimentos básicos e complementares de incêndio	- atendendo à IT 17 e ao Plano de Emergência.	Brigadistas
11	Realizar reuniões ordinárias, reuniões extraordinárias e exercícios simulados	- atendendo ao Plano de Emergência.	Brigada de incêndio
12	Garantir a atualização do treinamento da brigada de incêndio	- atendendo a 5.4.2.2.	Responsável pela brigada de incêndio da edificação
13	Monitorar e analisar criticamente o funcionamento da brigada de incêndio	- atendendo à IT 17 e ao Plano de Emergência.	Responsável pela brigada de incêndio da edificação

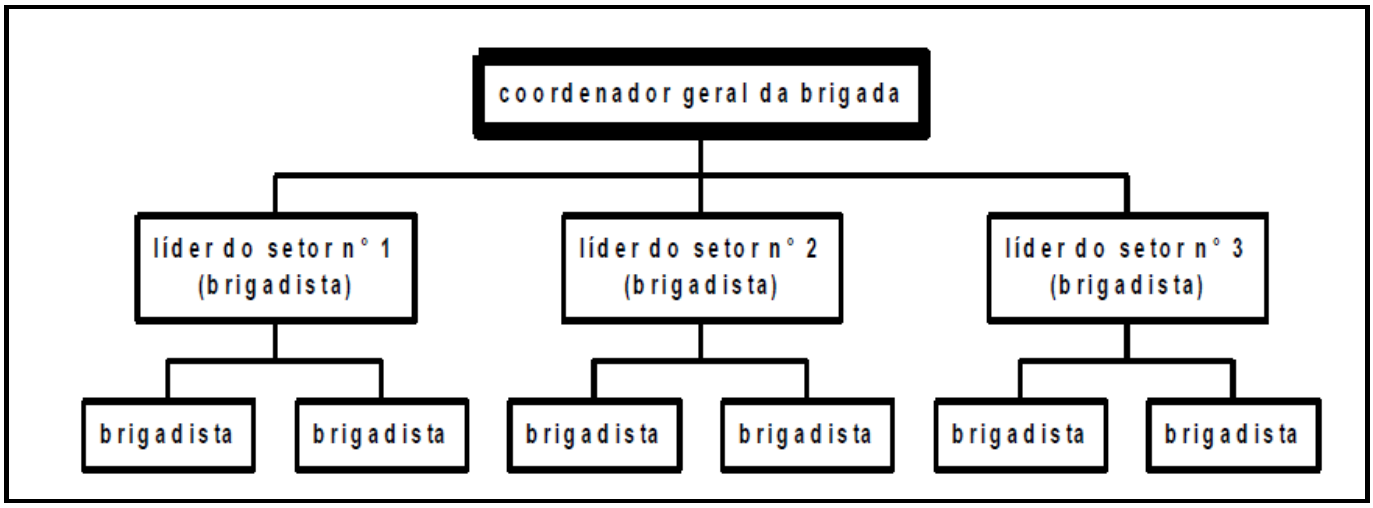
Anexo E

Exemplos de organogramas de brigadas de incêndio

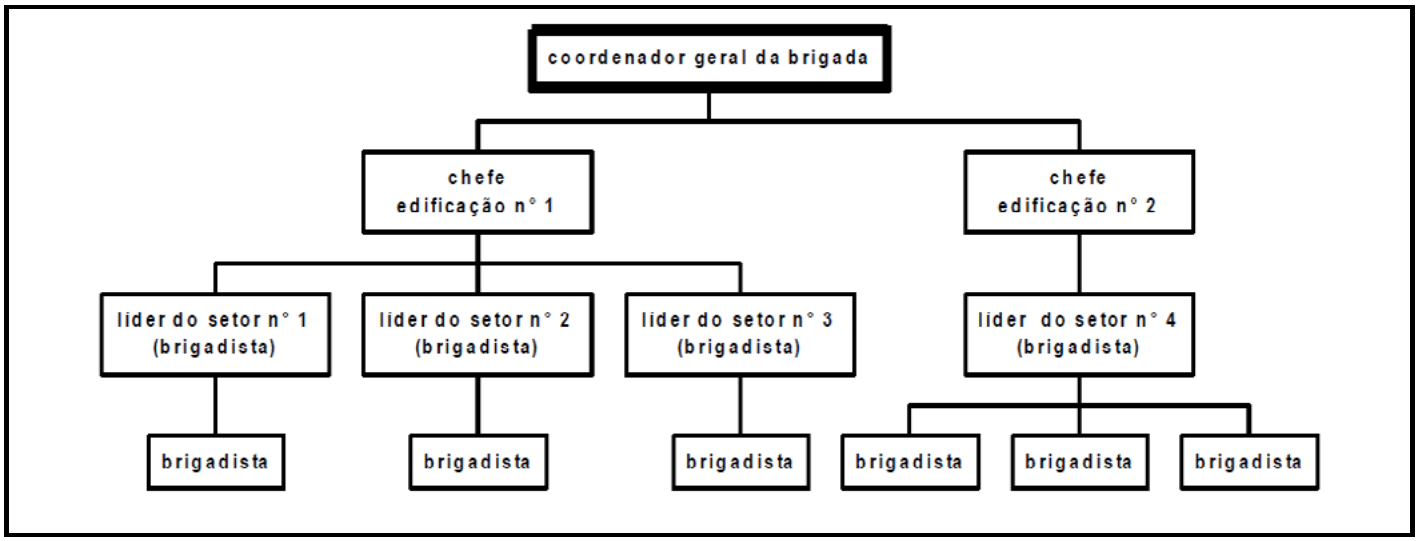
Exemplo 1: Planta com uma edificação, 1 pavimento e 4 brigadistas.



Exemplo 2: Planta com uma edificação, 3 pavimentos e 3 brigadistas por pavimento.



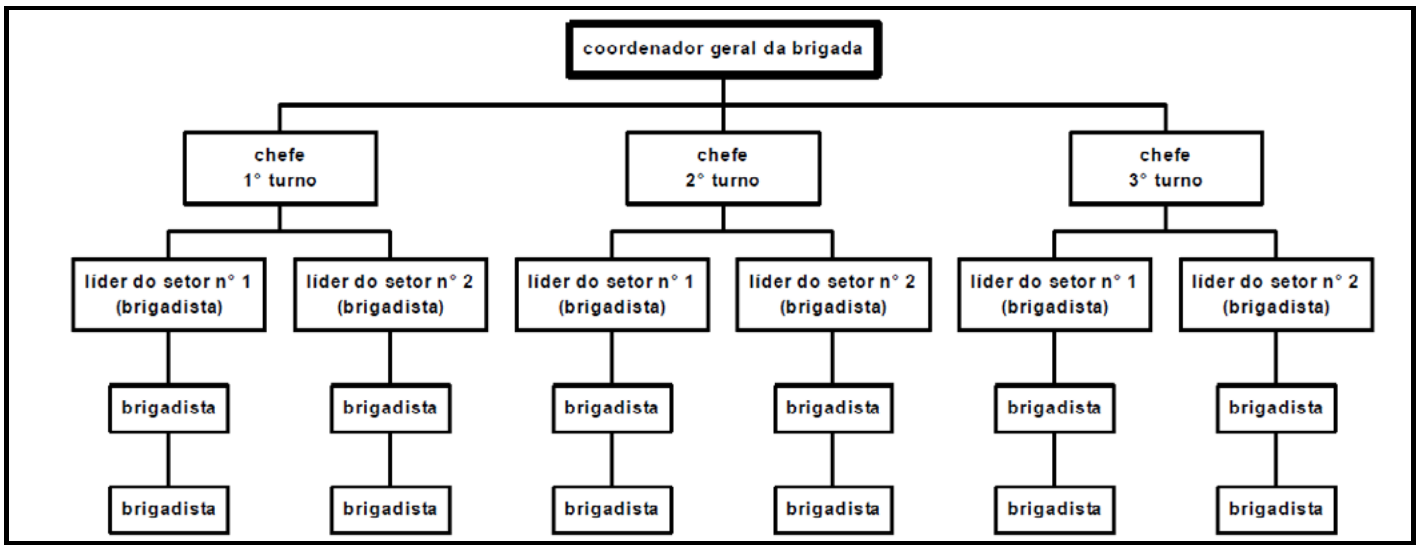
Exemplo 3: Planta com duas edificações, a primeira com 3 pavimentos e 2 brigadistas por pavimento, e a segunda com um pavimento e 4 brigadistas por pavimento.



Anexo E

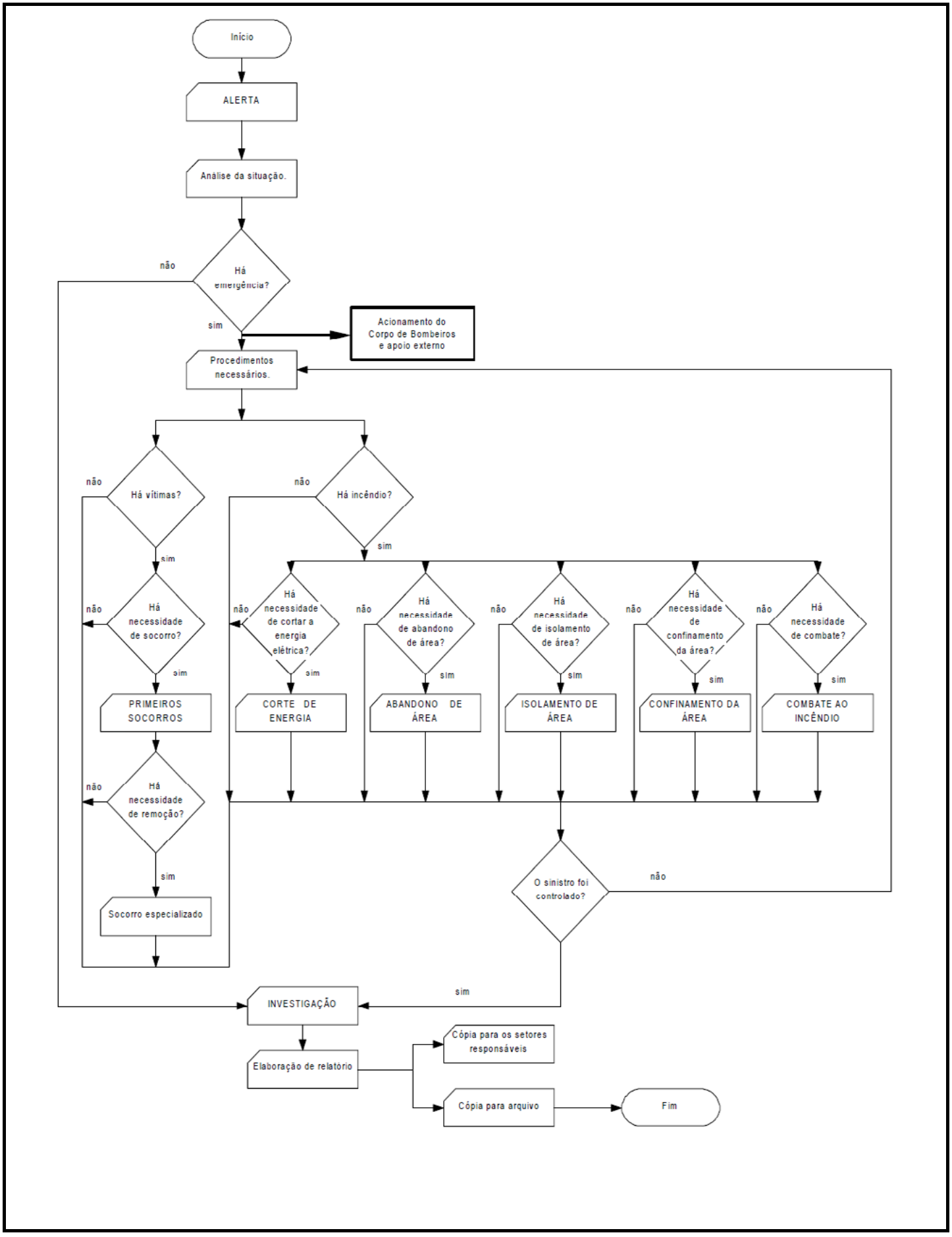
Exemplos de organogramas de brigadas de incêndio (cont.)

Exemplo 4 Planta com duas edificações, com 3 turnos de trabalho e 3 brigadistas por edificação.



Anexo F

Fluxograma de procedimento de emergência da brigada de incêndio (recomendação)



Corpo de Bombeiros Militar de Alagoas

INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 18/2021

Iluminação de emergência

SUMÁRIO

1 Objetivo

2 Aplicação

3 Referências normativas e bibliográficas

4 Definições

5 Procedimentos

6 Considerações Gerais

1 OBJETIVO

Fixar as condições necessárias para o projeto e instalação do sistema de iluminação de emergência em edificações e áreas de risco, atendendo ao previsto no Código de segurança contra incêndio e Emergência das edificações e áreas de risco do Estado de Alagoas - COSCIE.

2 APLICAÇÃO

Fixar as condições necessárias para o projeto e instalação do sistema de iluminação de emergência em edificações e áreas de risco.

Adota-se a NBR 10898 – Sistema de iluminação de emergência, naquilo que não contrariar o disposto nesta IT.

3 REFERÊNCIAS NORMATIVAS E BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão. Rio de Janeiro: ABNT;

_____.NBR 10898 – Sistema de iluminação de emergência. Rio de Janeiro: ABNT;

_____.NBR 15465 – Sistema de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão – Requisitos de desempenho. Rio de Janeiro: ABNT.

Instrução Técnica 18 CBPMESP – Iluminação de emergência.

4 DEFINIÇÕES

Para os efeitos desta Instrução Técnica aplicam-se as definições constantes da IT 04 – Terminologia de segurança contra incêndio e símbolos gráficos.

5 PROCEDIMENTOS

5.1. Grupo motogerador (GMG)

5.1.1. Deve-se garantir acesso controlado e desobstruído desde a área externa da edificação até o grupo motogerador.

5.1.2. No caso de grupo motogerador instalado em local confinado, para o seu perfeito funcionamento, deve ser garantido que a tomada de ar seja realizada sem o risco de se captar a fumaça oriunda de um incêndio.

5.1.3. Na condição acima descrita, o GMG deve ser instalado em compartimento resistente ao fogo por 2 h, com acesso protegido por PCF P-90.

5.1.4. Quando a tomada de ar externo for realizada por meio de duto, este deve ser construído ou protegido por material resistente ao fogo por 2 h.
5.1.5. Nas edificações atendidas por grupo motogerador, quando o tempo de comutação do sistema for superior ao estabelecido pela NBR 10898, deve ser previsto sistema centralizado por bateria ou bloco autônomo.
5.1.6. Os circuitos elétricos do GMG devem atender as prescrições da IT 41 – Inspeção visual em instalações elétricas de baixa tensão.
5.1.7. O Responsável Técnico deverá atentar para as tensões máximas nos circuitos conforme NBR 10898.
5.2. Sistema centralizado com baterias
5.2.1. Os componentes da fonte de energia centralizada de alimentação do sistema de iluminação de emergência, bem como seus comandos devem ser instalados em local não acessível ao público, sem risco de incêndio, ventilado e que não ofereça risco de acidentes aos usuários.
5.2.2. Se houver baterias reguladas por válvulas, o painel de controle pode ser instalado no mesmo local das baterias. O local da instalação deverá ser em lugar ventilado e protegido do acúmulo de gases.
5.3. Conjunto de blocos autônomos
5.3.1. As baterias para sistemas autônomos devem ser de chumbo-ácido selada ou níquel-cádmio, isenta de manutenção.
5.4. TIPOS DE ILUMINAÇÕES DE EMERGÊNCIA
5.4.1. Iluminação de emergência de aclaramento
5.4.1.1. A distância máxima entre os pontos de iluminação de emergência de aclaramento não deve ultrapassar 15 m e entre o ponto de iluminação e a parede 7,5 m. Outro distanciamento entre pontos pode ser adotado, desde que atenda aos parâmetros da NBR 10898.

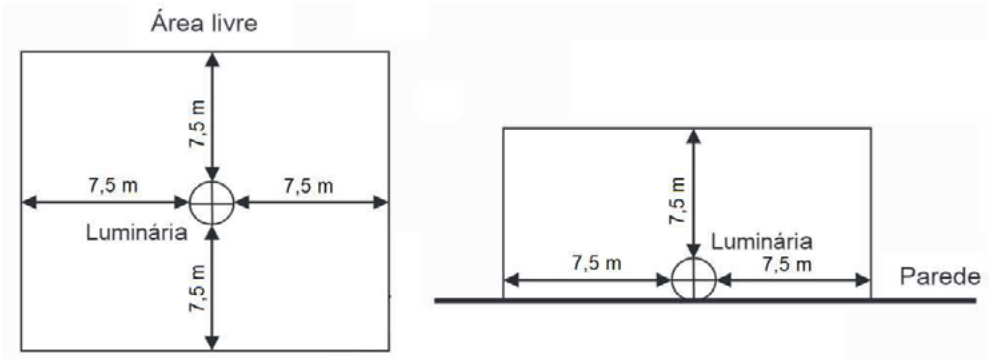


Figura 1 - Exemplo de indicação em planta baixa, de instalações de pontos de luz para iluminação de emergência, em tetos ou paredes

5.4.1.2. As salas com área igual ou inferior a 50 m² e população inferior a 50 pessoas estão isentas de instalação de iluminação de emergência, desde que as saídas das salas sejam diretas para o corredor.
5.4.2. Iluminação de emergência de balizamento
5.4.2.1. Caso a luminária de emergência de balizamento atenda o nível de aclaramento de 3 lux, dispensa-se a instalação de uma luminária de aclaramento no mesmo local.
5.4.2.2. As luminárias de emergência localizadas acima das portas de saída (intermediárias e finais) em ambientes fechados com lotação superior a 100 pessoas para as ocupações F-3, F-5, F-6, F-7 e F-10, F-11 devem ser do tipo balizamento, mantendo-se permanentemente acesas durante a utilização do ambiente (funcionamento: normal e emergência).
6 CONSIDERAÇÕES GERAIS
6.1. No caso de instalação aparente, a tubulação e as caixas de passagem devem ser metálicas ou em PVC rígido antichama, conforme NBR 15465.
6.2. Deve-se garantir um nível mínimo de iluminamento de 3 lux em locais planos (corredores, halls, áreas de refúgio) e 5 lux em locais com desnível (escadas ou passagens com obstáculos).
6.3. A tensão das luminárias de aclaramento e balizamento para iluminação de emergência em áreas com carga de incêndio deve ser de, no máximo, de 30 Volts.
6.4. Para instalações existentes e na impossibilidade de reduzir a tensão de alimentação das luminárias, pode ser utilizado um interruptor diferencial de 30 mA, com disjuntor termomagnético de 10 A.
6.4.1. Recomenda-se a instalação de uma tomada externa à edificação, compatível com a potência da iluminação, para ligação de um gerador móvel. Esta tomada deve ser acessível, protegida adequadamente contra intempéries e devidamente identificada.
6.4.2. O Corpo de Bombeiros Militar de Alagoas, na vistoria, poderá exigir que os equipamentos utilizados no sistema de iluminação de emergência sejam certificados pelo Sistema Brasileiro de Certificação.

Corpo de Bombeiros Militar de Alagoas

INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 19/2021

Sistema de alarme e detecção de incêndio

SUMÁRIO

1 Objetivos

2 Aplicação

3 Referências normativas

4 Definições

5 Procedimentos

6 Comissionamento

7 Manutenção

ANEXOS

A Relatório de Comissionamento e Inspeção Periódica do Sistema de Detecção e Alarme de Incêndio

B Relatório de comissionamento/inspeção do sistema de detecção e alarme de incêndio – Wireless

1. OBJETIVO

1.1. Estabelecer os requisitos mínimos necessários para o dimensionamento dos sistemas de detecção e alarme de incêndio, destinado a alertar as pessoas sobre a existência de um incêndio em determinada área da edificação, desta forma, possibilitando o seu combate logo que descoberto, bem como, propiciando o abandono da edificação sem que os ocupantes sofram qualquer dano.

2. APLICAÇÃO

2.1. Esta Instrução Técnica (IT) aplica-se a todas as edificações ou áreas de riscos onde se exigem os sistemas de detecção e alarme de incêndio, conforme o Código de segurança contra incêndio e Emergência das edificações e áreas de risco do Estado de Alagoas - COSCIE.

3. REFERÊNCIAS NORMATIVAS E BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 11836** - Detectores automáticos de fumaça para proteção contra incêndio. Rio de Janeiro: ABNT;

_____.**NBR ISO 7240-1** – Sistemas de detecção e alarme de incêndio Parte 1: Generalidades e definições. Rio de Janeiro: ABNT;

_____.**NBR ISO 7240-2** – Sistemas de detecção e alarme de incêndio Parte 2: Equipamentos de controle e de indicação. Rio de Janeiro: ABNT;

_____.**NBR ISO 7240-3** – Sistemas de detecção e alarme de incêndio Parte 3: Dispositivo de alarme sonoro. Rio de Janeiro: ABNT;

_____.**NBR ISO 7240-4** – Sistemas de detecção e alarme de incêndio Parte 4: Fontes de alimentação. Rio de Janeiro: ABNT;

_____.**NBR ISO 7240-5** – Sistemas de detecção e alarme de incêndio Parte 5: Detectores pontuais de temperatura. Rio de Janeiro: ABNT;

_____.**NBR ISO 7240-7** – Sistemas de detecção e alarme de incêndio Parte 7: Detectores pontuais de fumaça utilizando dispersão de luz ou ionização. Rio de Janeiro: ABNT;

_____.**NBR ISO/TS 7240-9** – Sistemas de detecção e alarme de incêndio Parte 9: Ensaios de fogo para detectores de incêndio. Rio de Janeiro: ABNT;

_____.**NBR ISO 7240-11** – Sistemas de detecção e alarme de incêndio Parte 11: Acionadores manuais. Rio de Janeiro: ABNT;

_____.**NBR ISO 7240-13** – Sistemas de detecção e alarme de incêndio Parte 13: Avaliação de compatibilidade dos componentes do sistema. Rio de Janeiro: ABNT;

_____.**NBR ISO 7240-20** – Sistemas de detecção e alarme de incêndio Parte 20: Detectores de fumaça por aspiração. Rio de Janeiro: ABNT;

_____.**NBR ISO 7240-23** – Sistemas de detecção e alarme de incêndio Parte 23: Dispositivos de alarme visual. Rio de Janeiro: ABNT;

_____.**NBR ISO 7240-25** – Sistemas de detecção e alarme de incêndio Parte 25: Componentes utilizando meios de transmissão por rádio. Rio de Janeiro: ABNT;

_____.**NBR 10898** – Sistema de iluminação de emergência. Rio de Janeiro: ABNT;

_____.**NBR 17240** - Sistemas de detecção e alarme de incêndio – projeto, instalação, comissionamento e manutenção de sistemas de detecção e alarme de incêndio – Requisitos.

NFPA 72 *- National Fire Alarm Code.*

Instrução Técnica 19 CBPMESP – Sistema de alarme e detecção de incêndio.

4. DEFINIÇÕES

4.1. Para os efeitos desta Instrução Técnica são adotadas as definições da NBR 17240 e IT 04 – Terminologia de segurança contra incêndio e símbolos gráficos.

5. PROCEDIMENTOS

5.1. O projeto de sistemas de detecção e alarme de incêndio deve conter todos os elementos necessários ao seu funcionamento, de forma a garantir a detecção de um princípio de incêndio, no menor tempo possível, nos termos da NBR 17240, e ainda, prever os elementos necessários ao seu completo entendimento, onde os procedimentos para elaboração do Projeto Técnico devem atender a IT 01 - Procedimentos administrativos.

5.2. Os detalhes para execução gráfica do Projeto Técnico devem atender aos procedimentos exigidos pelo Corpo de Bombeiros Militar de Alagoas (CBMAL), conforme IT 04 - Símbolos gráficos para projeto de segurança contra incêndio.

5.3. Todo sistema deve ter duas fontes de alimentação. A principal é a rede do sistema elétrico da edificação, e a auxiliar é constituída por baterias, nobreak ou gerador. Quando a fonte de alimentação auxiliar for constituída por bateria de acumuladores ou nobreak, esta deve ter autonomia mínima de 24 horas em regime de supervisão, sendo que no regime de alarme deve ser de, no mínimo, 15 minutos para suprimento das indicações sonoras e/ou visuais ou o tempo necessário para o abandono da edificação. Quando a alimentação auxiliar for por gerador, também deve ter os mesmos parâmetros de autonomia mínima.

5.4. As centrais de detecção e alarme devem ter dispositivo de teste dos indicadores luminosos e dos sinalizadores acústicos.

5.5. A central de detecção e alarme e o painel repetidor devem ficar em local onde haja constante vigilância humana e de fácil visualização.

5.6. A central deve acionar o alarme geral da edificação, devendo ser audível em toda edificação.

5.6.1. Em locais de grande concentração de pessoas, o alarme geral pode ser substituído por um sinal sonoro (pré-alarme) apenas na sala de segurança, junto à central, para evitar tumulto, com o intuito de acionar primeiramente a brigada de incêndio para verificação do sinal de pré-alarme. No entanto, para esse caso, a central deve possuir um temporizador para o acionamento posterior do alarme geral, com tempo de retardo de, no máximo, 2 minutos, caso não sejam tomadas as ações necessárias para verificar o pré-alarme da central. Nesses tipos de locais, pode-se ainda optar por uma mensagem eletrônica automática de orientação de abandono, como pré-alarme; sendo que só será aceita essa comunicação, desde que exista brigada de incêndio na edificação. Mesmo com o pré-alarme na central de segurança, o alarme geral é obrigatório para toda a edificação

5.7. A distância máxima a ser percorrida por uma pessoa, em qualquer ponto da área protegida até o acionador manual mais próximo, não deve ser superior a 30 metros.

5.8. Os acionadores manuais devem ser instalados a uma altura de 0,90 m a 1,35 m do piso acabado até a base inferior do componente, podendo ser embutido ou sobreposto à parede, preferencialmente localizados junto aos hidrantes.

5.9. Nos edifícios com mais de um pavimento, deve ser previsto pelo menos um acionador manual em cada pavimento. Os mezaninos estarão dispensados desta exigência, caso o acionador manual do piso principal dê cobertura para a área do mezanino, conforme item 5.7.

5.10. Nas edificações anteriores a 11 de março de 1983, o posicionamento dos acionadores manuais deverá ser junto aos hidrantes; neste caso, exclui-se a exigência do item 5.7 desta Instrução Técnica.

5.11. Onde houver sistema de detecção instalado será obrigatória a instalação de acionadores manuais.

5.12. Nos locais onde não seja possível ouvir o alarme geral devido a sua atividade sonora intensa, assim como com nível sonoro acima de 105 dBA ou onde as pessoas trabalham com protetores auriculares será obrigatória a instalação de aviadores visuais e sonoros, os quais devem ser instalados a uma altura do piso acabado de 2,2 m a 3,5 m, de forma embutida ou sobreposta, preferencialmente na parede.

5.13. Nos locais de reunião de público, tais como: casa de show, música, espetáculo, dança, discoteca, danceteria, salões de baile etc.; onde se tem, naturalmente, uma situação acústica elevada, será obrigatória também a instalação de aviadores visuais, quando houver a exigência do sistema de detecção ou de alarme.

5.14. Quando houver exigência de sistema de detecção para uma edificação, será obrigatória a instalação de detectores nos entre forros e entrepisos (pisos falsos) que contenham instalações com materiais combustíveis.

5.15. Os elementos de proteção contra calor que contenham a fiação do sistema devem atender a IT 41 – Inspeção visual em instalações elétricas de baixa tensão.

5.16. Os eletrodutos e a fiação devem atender à NBR 17240.

5.16.1. Os eletrodutos utilizados para condutores de detecção e alarme de incêndio podem ser usados para condutores de iluminação de emergência ou de comunicação, conforme a NBR 5410, contanto que as tensões de alimentação estejam abaixo de 30 Vcc e todos os circuitos devidamente protegidos contra curto circuitos (cabo blindado ou conversor de tensão).

5.17. Os acionadores manuais instalados na edificação devem obrigatoriamente conter a indicação de funcionamento (cor verde) e alarme (cor vermelha) indicando o funcionamento e supervisão do sistema, quando a central do sistema for do tipo convencional. Quando a central for do tipo inteligente pode ser dispensada a presença dos leds nos acionadores, desde que haja na central uma supervisão constante e periódica dos equipamentos periféricos (acionadores manuais, indicadores sonoros, detectores etc.), sendo que, quando a central possuir o sistema de pré-alarme (conforme item 5.6.1), obrigatoriamente deverá ter o led de alarme nos acionadores, indicando que o sistema foi acionado.

5.18. Nas centrais de detecção e alarme é obrigatório conter um painel/esquema ilustrativo indicando a localização com identificação dos acionadores manuais ou detectores dispostos na área da edificação, respeitadas as características técnicas da central. Esse painel pode ser substituído por um display da central que indique a localização do acionamento.

5.19. Em locais de ocupação de indústria e depósito com alto risco de propagação de incêndio, podem ser acrescentados sistemas complementares de confirmação de indicação de alarme, tais como interfone, rede rádio etc., devidamente sinalizados.

5.20. A colocação de leds de alto brilho, para aviso visual sobre as saídas de emergência pode ser acrescentada à execução do sistema de alarme e detecção, nos locais onde a produção de fumaça seja esperada em grande quantidade.

5.21. Em edifícios residenciais, com mais de uma torre, a setorização do sistema de alarme constante na nota 3 da Tabela 6A do Decreto nº 63.911/18, refere-se a inexigência da central no hall dos térreos das torres de apartamentos, desde que cada torre e seus respectivos acionadores de alarme, estejam ligados à uma única central que deve ficar na portaria da própria edificação com vigilância 24 horas, e tenha fonte autônoma com duração mínima de 60 minutos.

5.22. A central deve ser localizada em áreas de fácil acesso, salas de controle, salas de segurança, portaria principal ou entrada de edifícios. Na ausência de vigilância permanente após o período de ocupação da edificação, recomenda-se que a central tenha monitoramento local ou remotamente.

5.23. Em locais em que a altura da cobertura do prédio prejudique a sensibilidade ou desempenho dos detectores, bem como naqueles pontos em que não se recomenda o uso de detectores sobre equipamentos, devem ser usados detectores com tecnologias que atuem pelo princípio de detecção linear.

5.24. Quando houver edificações ou áreas protegidas por subcentral, esta deverá estar interligada à central supervisionadora, emitindo sinal simultâneo de alarme, podendo o alar-me geral ser soado somente na edificação ou área protegida pela subcentral, mas emitindo sinal de pré-alarme para a central. O alarme geral para toda a edificação será soado caso, em 2 minutos, não sejam tomadas medidas de ação junto à central supervisionadora.

5.25. A utilização do sistema de detecção e alarme contra incêndio com tecnologia sem fio deve atender aos objetivos e desempenho da Norma Brasileira ou Internacional apresentando os atestados conforme Anexo A e B desta instrução técnica.

5.26. Os requisitos da Parte 25 da NBR ISO 7240 (Componentes utilizando meios de transmissão por rádio) devem ser aplicados, juntamente com os requisitos da parte relevante da ISO 7240, onde o componente de transmissão por meio de rádio frequência tenha a mesma função que o componente coberto por aquela parte e quando não especificado em contrário nesta parte da NBR ISO 7240. Por exemplo, um componente com um meio de transmissão por rádio frequência tendo a função de detector de calor deve estar em conformidade com a NBR ISO 7240-5 e um componente que tem a função de um acionador manual deve cumprir com a NBR ISO 7240-11.

5.27. Para os meios de transmissão por rádio frequência, deve-se ter imunidade à atenuação do local (degradação do sinal de rádio frequência), ou seja, o fabricante deve fornecer meios, seja no componente em si ou por meio de configuração do sistema, para garantir que uma atenuação local, que pode ser causada por influências de diversas razões, não possa afetar adversamente o meio de transmissão por rádio frequência de forma que a comunicação entre os componentes não seja possível.

5.28. O fabricante deve fornecer documentação necessária e/ou meios de avaliação que permitam uma comprovação da completa funcionalidade do componente.

5.29. Os componentes do sistema devem usar um protocolo de comunicação no meio de transmissão para garantir que nenhuma mensagem de alarme seja perdida.

5.30. Cada componente que utilizar um meio de transmissão por rádio frequência deve ser identificado por um código de identificação individual, como parte de um sistema de detecção e alarme de incêndio específico. O fabricante deve fornecer meios para assegurar que um componente que utiliza um meio de transmissão por rádio frequência não seja aceito por outros sistemas de detecção e alarme de incêndio.

5.31. O fabricante do receptor deve fornecer um relatório de um laboratório de ensaios para demonstrar que são cumpridos os requisitos para o desempenho do receptor, conforme NBR ISO 7240-25.

5.32. Ensaios devem ser realizados para determinar o nível de imunidade à interferência para as fontes com relação a influências de rádio a partir do sistema de detecção e alarme de incêndio e para influências de rádio a partir de outros usuários do espectro.

5.33. Para dois ou mais sistemas tecnicamente similares do mesmo fabricante, operando dentro da mesma faixa de rádio, os meios de transmissão por rádio frequência não podem se impedir mutuamente. O fabricante deve especificar os meios de comprovação, que devem ser adequados para assegurar a disponibilidade de todas as partes do sistema em todas as configurações esperadas do sistema.

5.34. Quando o equipamento de outros usuários estiver operando nos limites máximos permitidos (por exemplo, energia, largura de faixa e ciclo de trabalho) na mesma banda ou sub-banda de rádio frequência, a interferência de rádio frequência não pode impedir a transmissão do sinal.

5.35. A aplicação de um dos sinais de interferência de rádio frequência, com relação a compatibilidade com outros usuários de banda, para um dos receptores do sistema de detecção e alarme de incêndio não pode causar uma condição de alarme ou uma condição de aviso de falha no equipamento de controle e de indicação.

5.36. A perda da capacidade do sistema de transmitir uma mensagem de qualquer componente com um meio de transmissão por rádio frequência para o Equipamento de Controle e Indicação dentro de períodos especificados na NBR ISO 7240-2 deve ser reconhecida em menos de 300 s e deve ser indicada em menos de 100s.

5.37. A antena ou o seu cabo deve ser removível somente por meio da abertura do invólucro do componente ou utilizando-se ferramentas especiais fornecidas pelo fabricante.

5.38. Qualquer componente deve ser concebido de tal forma que a remoção da sua base e/ou de seu ponto de instalação seja detectado e indicado como uma falha.

5.39. Os componentes que dependam de controle por software a fim de cumprir os requisitos desta parte da NBR ISSO 7240 devem estar de acordo com a Parte pertinente da ISO.

5.40. Para a fonte de alimentação, os componentes devem ser alimentados por uma fonte de energia autônoma, por exemplo, uma bateria primária; ou uma fonte de alimentação em conformidade com a NBR ISO 7240-4. Todos os componentes alimentados por fonte de energia autônoma devem estar contidos no invólucro do componente. O fabricante deve declarar o tipo da fonte de energia autônoma e seu ciclo de vida em serviço para o componente em operação normal.

5.41. Todos os componentes alimentados por uma fonte de energia autônoma devem ser capazes de transmitir um sinal de falha (baixa potência) antes da fonte de alimentação falhar.

5.42. A perda da fonte de energia deve ser indicada como um sinal de falha do ponto de acordo com a NBR ISO 7240-2. Onde várias fontes de energia forem utilizadas para diferentes funções dentro de um componente, o sinal de falha deve ser dado para cada fonte de energia.

5.43. O componente deve ser projetado para tornar a inversão de polaridade impossível ou, se não, a polaridade das conexões para a fonte de energia deve ser identificável e a inversão da polaridade não pode danificar o componente.

5.44. Os componentes devem ser submetidos aos ensaios de condição do ambiente definidos na parte pertinente da NBR ISO 7240. Os ensaios funcionais da parte do rádio do componente, antes e depois da preparação do ambiente, devem ser conduzidos de acordo com a parte 25 da NBR ISO 7240.

5.45. O fabricante deve preparar a documentação para avaliar a compatibilidade nas configurações especificadas. Esta documentação deve incluir no mínimo a lista dos componentes relevantes do sistema de detecção e alarme de incêndio, a qual deve definir para cada componente as funções (uma parte desta definição deve incluir uma descrição do software e do hardware) e a informação técnica para cada componente a fim de facilitar a comprovação da compatibilidade de cada subsistema dentro do sistema global em rede; relatórios de ensaios relativos a conformidade dos componentes, com indicação da parte pertinente da NBR ISO 7240; características do meio de transmissão por rádio frequência entre cada componente e o equipamento de controle e de indicação; a forma como os requisitos de identificação dos componentes são satisfeitos e; limites de utilização e limites funcionais do sistema, por exemplo, configuração, o número de componentes que são capazes de comunicar com uma estação base.

6. COMISSIONAMENTO

6.1. Todos os sistemas instalados devem ser comissionados. Para o comissionamento dos sistemas de detecção e alarme de incêndio, devem ser efetuados no mínimo os procedimentos dos subitens abaixo para a verificação das condições de funcionamento e sinalização de 100% dos equipamentos.

6.2. Verificação da documentação técnica do sistema (manuais, desenhos de instalação, diagrama de interligação etc., conforme conteúdo do projeto executivo, atualizados de acordo com a montagem final).

6.2.1. O detector térmico e termovelocimétrico deve ser ensaiado por meio do uso de gerador de ar quente, que produza, próximo ao detector, uma temperatura 10% superior à nominal do detector, devendo este operar em no máximo 90s.

6.2.2. O detector de fumaça deve ser ensaiado, utilizando-se um dispositivo de acionamento adequado ou injetando-se o gás de ensaio apropriado dentro da câmara de detectores pontuais de fumaça. O sinal de alarme na central deve atuar em no máximo 30 s. No caso de detectores com retardo no sinal de alarme, este deve atuar em no máximo 60 s. Na impossibilidade de execução dos ensaios com o equipamento de injeção de gás, estes podem ser realizados produzindo-se fumaça por meio de combustão de materiais semelhantes aos existentes no ambiente protegido. Quaisquer ensaios de combustão devem ser realizados sob autorização e responsabilidade do cliente, pois envolve risco de acidente e ocorrerá deposição de resíduos de combustão nos detectores de fumaça e equipamentos do local.

6.2.3. Os acionadores manuais devem ser ativados adequadamente, e deve ser garantido que a central seja ativada no máximo em 15 s, indicando corretamente o local ou a linha em alarme.

6.2.4. Para os circuitos elétricos devem ser executados ensaios de circuito aberto, fuga a terra e curto-circuito, em pontos aleatórios de cada um dos circuitos de detecção. O ensaio de circuito aberto consiste em desconectar um dos fios de cada tipo de equipamento existente no circuito ensaiado ou retirar o detector pontual de sua base. O ensaio de curto-circuito deve ser efetuado conectando-se condutores de cada circuito entre si. O ensaio de fuga a terra consiste em conectar cada condutor do circuito de detecção ao aterramento do sistema. Estes eventos devem ser sinalizados na central, no máximo em 2 min.

6.2.5. Para o avisador e indicador devem ser executados dois ensaios em cada dispositivo, sendo um de atuação e outro de audibilidade e visibilidade. O ensaio de atuação em todos os avisadores deve ser efetuado, fazendo-se operar um detector ou acionador manual correspondente ao circuito do avisador ensaiado, que deve atuar dentro de 30s. Os avisadores temporizados pela central devem atuar automaticamente no tempo especificado. O ensaio de audibilidade consiste em verificar se o avisador sonoro é perfeitamente audível em qualquer ponto do ambiente no qual está instalado, apesar do nível de ruído do local nas condições normais de trabalho. O ensaio de visibilidade consiste em verificar sua operação na distância mínima frontal de 15 m de qualquer avisador. Esta verificação deve ser realizada na pior situação, considerando-se a luz natural e artificial do ambiente.

6.2.6. O ensaio da central objetiva a verificação de funcionamento de cada uma das funções desta e dos circuitos de detecção, alarme e comandos a ela interligados. Nos casos de sistemas com subcentrais controlando vários prédios independente, os ensaios de funcionamento dos subsistemas devem ser executados com cada subcentral funcionando independentemente da central supervisora; deve ser verificada a comunicação entre as subcentrais e a central supervisora; um curto-circuito ou uma interrupção nos fios de interligação deve ser indicado na central e repetido no painel repetidor e/ou painel sinóptico. Verificar que o gabinete da central está apropriado ao lugar em que foi instalado. Verificação da acessibilidade para a operação e manutenção, mantendo uma área livre mínima de 1 m² em frente à central. Verificação de que cada módulo, borne de ligação, circuito ou fusível são identificados adequadamente e de que os pontos alimentados com 115/230 Vca estão devidamente sinalizados e protegidos contra toque acidental. Verificação da sinalização-padrão: vermelha para alarme, amarela para falha, verde para funcionamento. Verificação de que a alteração de um estado de funcionamento para outro é acompanhada por um aviso sonoro, com sons distintos para falha e alarme. A central deve possuir tecla para inibir o aviso sonoro manualmente, mas, a cada novo evento, reativar o alerta sonoro automaticamente. O som de alarme tem prioridade sobre o som de falha e muda o tom, no caso do alarme ser recebido durante uma falha anunciada. Verificação de que todos os alarmes são memorizados na central e a indicação do alarme somente é eliminada com a correção do elemento em alarme e reset da central. Verificação de que todas as indicações de falha na central somente são eliminadas com a correção do evento de falha. Verificação das seguintes sinalizações de falha: 1) falha na alimentação primária; 2) falha na ligação da bateria ou sistema de alimentação de emergência; 3) baixa isolação ou fuga a terra. Verificação de que dentro da central ou na parede perto dela existe a informação de como operar a central, em caso de alarme ou falha, em português. Verificação das informações de identificação do fabricante e fornecedor. Com a fonte de alimentação principal, energizar o circuito de maior consumo de corrente por 10 min, estando a fonte de emergência ou bateria do sistema desconectada. A fonte principal não pode apresentar nenhuma falha neste período, nem tensão de saída abaixo de 24 Vcc ou acima de 32 Vcc. Verificar os dados técnicos da fonte de emergência ou bateria, de acordo com a planilha de cálculo da bateria.

6.2.7. Tempo de resposta de sinalização. O ensaio de atuação deve ser efetuado fazendo-se entrar em condição de alarme um detector ou acionador manual correspondente ao circuito do comando em ensaio, devendo este atuar dentro de 30 s. Os comandos temporizados pela central devem atuar automaticamente no tempo especificado. O ensaio de falha deve ser efetuado colocando-se qualquer elemento do sistema em condição de falha, verificando a sua sinalização em um tempo máximo de 2 min.

6.2.8. Painel repetidor e/ou sinóptico deve ser ensaiado em conjunto com a central, sendo verificadas todas as sinalizações previstas no projeto executivo.

6.2.9. O comissionamento de sistemas com detectores deve atender ao seguinte: verificar em campo se todos os detectores estão firmemente montados e corretamente posicionados conforme o projeto; verificar a existência de objetos que possam bloquear a visão dos detectores e confirmar se eles foram previstos em projeto; verificar a ligação, alimentação e configuração dos detectores e respectivo sistema de controle e alarme.

6.2.10. Após conclusão satisfatória do comissionamento, devem ser emitidos certificados de entrega de obra e aceitação do sistema com termo de garantia. Esses documentos devem ser assinados pelo instalador e pelo cliente ou seu representante. O fornecedor deve dispor de todos os equipamentos, instrumentos, pessoal técnico capacitado e demais meios necessários. O resultado dos ensaios de comissionamento deve ser registrado e assinado pelo instalador, fazendo parte da documentação final de entrega do sistema.

6.2.11. Deverá entregar no ato da vistoria do Corpo de Bombeiros Militar, o Relatório de comissionamento/inspeção (Anexo A), contendo os procedimentos de verificação e, caso haja utilização de sistema com tecnologia wireless, apresentar também o Anexo B.

7. MANUTENÇÃO

7.1. A manutenção preventiva e corretiva dos sistemas de detecção e alarme de incêndio deve ser realizada por técnicos habilitados e treinados.

7.2. O relatório de manutenção periódica, estabelecido pela NBR 17240, deve permanecer disponível na edificação para verificação no ato da vistoria.

ANEXO A

Relatório de Comissionamento e Inspeção Periódica do Sistema de Detecção e Alarme de Incêndio

Logradouro público:		
N.º.	Complemento:	
Bairro:	Município:	
Proprietário:	e-mail:	Fone: ( )
Responsável pelo uso	e-mail:	Fone: ( )
Responsável Técnico:		
Número de registro profissional:	e-mail:	Fone: ( )
Uso, divisão e descrição:		
Altura da edificação:		
Número de estágios:		
Níveis de pressurização adotados:		

Classificação (uso) da edificação:	Idade do imóvel:
Endereço:	Bairro:
Cidade:	CEP:
Pessoa de contato:	Fone:
O responsável pelo fornecimento deste atestado deve preencher todos os campos da tabela a seguir:	
"C" = CONFORME / "NA" = NÃO APLICÁVEL	

Item da IT-19	**Requisitos**		C	NA	OBSERVAÇÃO

6.1.1	Verificação da documentação técnica do sistema (manuais, desenhos de instalação, diagrama de interligação etc., conforme conteúdo do projeto executivo, atualizados de acordo com a montagem final).			
6.1.2	O detector térmico e termovelocimétrico foi ensaiado através do uso de gerador de ar quente, que produza, próximo ao detector, uma temperatura 10% superior à nominal do detector, devendo este operar em no máximo 90s.			
6.1.3	O detector de fumaça foi ensaiado utilizando-se de um dispositivo de acionamento adequado ou injetando-se o gás de ensaio apropriado dentro da câmara de detectores pontuais de fumaça. Na impossibilidade de execução dos ensaios com o equipamento de injeção de gás, foram realizados produzindo-se fumaça através da combustão de materiais semelhantes aos existentes no ambiente protegido.			
6.1.4	Os acionadores manuais foram ativados adequadamente, e garantiu a ativação da central em no máximo 15 s, indicando corretamente o local ou a linha em alarme.			
6.1.5	Para os circuitos elétricos foram executados ensaios de circuito aberto, fuga a terra e curto-circuito, em pontos aleatórios de cada um dos circuitos de detecção.			
6.1.6	Para o avisador e indicador foram executados dois ensaios em cada dispositivo, sendo um de atuação e outro de audibilidade e visibilidade.			
6.1.7	O ensaio da central verificou o funcionamento de cada uma das funções desta e dos circuitos de detecção, alarme e comandos a ela interligados.			
6.1.8	O tempo de resposta de sinalização no ensaio de atuação foi efetuado fazendo-se entrar em condição de alarme um detector ou acionador manual correspondente ao circuito do comando em ensaio, atuando dentro de 30 s.			
6.1.9	O painel repetidor e/ou sinóptico foi ensaiado em conjunto com a central, sendo verificadas todas as sinalizações previstas no projeto executivo.			
6.1.10	Os sistemas com detectores estão todos firmemente montados e corretamente posicionados conforme o projeto; verificou-se a existência ou não de objetos que poderiam bloquear a visão dos detectores e confirmada a sua previsão em projeto; verificou-se a ligação, alimentação e configuração dos detectores e respectivo sistema de controle e alarme.			
6.1.11	Após conclusão do comissionamento foram emitidos certificados de entrega de obra e aceitação do sistema com termo de garantia. Os documentos foram assinados pelo instalador e pelo cliente ou seu representante.			

Obs.:

Avaliação geral do sistema de detecção e alarme de incêndio:

Atesto, nesta data, que o sistema de detecção e alarme de incêndio da edificação foi inspecionado e verificadas as condições de funcionamento e sinalização de 100% dos equipamentos, conforme as prescrições da NBR 17240 e IT 19, e encontra-se em conformidade, estando o proprietário e/ou responsável pelo uso ciente das responsabilidades de manutenção e utilização adequada do sistema.

Data da inspeção:	(Assinatura)
Responsável técnico:	_____
	Proprietário/Responsável pelo uso

Título Profissional:

Comprovante de responsabilidade técnica Nº

ANEXO A

Relatório de Comissionamento e Inspeção Periódica do Sistema de Detecção e Alarme de Incêndio Wireless

Logradouro público:		
N.º.	Complemento:	
Bairro:	Município:	
Proprietário:	e-mail:	Fone: ( )
Responsável pelo uso	e-mail:	Fone: ( )
Responsável Técnico:		
Número de registro profissional:	e-mail:	Fone: ( )
Uso, divisão e descrição:		
Altura da edificação:		
Número de estágios:		
Níveis de pressurização adotados:		

Classificação (uso) da edificação:	Idade do imóvel:
Endereço:	Bairro:
Cidade:	CEP:
Pessoa de contato:	Fone:
O responsável pelo fornecimento deste atestado deve preencher todos os campos da tabela a seguir:	
"C" = CONFORME / "NA" = NÃO APLICÁVEL	

Item da IT 19	**Requisito**	C	NA	OBSERVAÇÃO	
5.25.2	Os meios de transmissão por rádio frequência tem imunidade à atenuação do local				
5.25.3	O fabricante forneceu documentação necessária e/ou meios de avaliação que permitiram uma comprovação da completa funcionalidade dos componentes				
5.25.4	Os componentes do sistema usam um protocolo de comunicação no meio de transmissão para garantir que nenhuma mensagem de alarme seja perdida				
5.25.5	Cada componente que utiliza um meio de transmissão por rádio frequência é identificado por um código de identificação individual, como parte de um sistema de detecção e alarme de incêndio específico. O fabricante forneceu meios para assegurar que um componente que utiliza um meio de transmissão por RF não é aceito por outros sistemas de detecção e alarme de incêndio				
5.25.6	O fabricante do receptor forneceu um relatório de um laboratório de ensaios para demonstrar que são cumpridos os requisitos para o desempenho do receptor, conforme NBR ISO 7240-25				
5.25.7	Ensaios foram realizados para determinar o nível de imunidade à interferência para as fontes com relação a influências de rádio a partir do sistema de detecção e alarme de incêndio e para influências de rádio a partir de outros usuários do espectro				
5.25.8	Não há distúrbio mútuo entre sistemas do mesmo fabricante				
5.25.9 5.25.10	Compatibilidade com outros usuários da banda				
5.25.11	Detecção de perda de comunicação do meio de comunicação de rádio frequência				
5.25.12	A antena ou o seu cabo deve ser removível somente por meio da abertura do invólucro do componente ou utilizando-se ferramentas especiais fornecidas pelo fabricante				

5.25.13	Qualquer componente está concebido de tal forma que a remoção da sua base e/ou de seu ponto de instalação seja detectado e indicado como uma falha				
5.25.14	Os componentes que dependam de controle por software a fim de cumprir os requisitos desta parte da NBR ISO 7240 devem estar de acordo com a Parte pertinente da ISSO				
5.25.15 **5.25.16** **5.25.17** **5.25.18**	A fonte de alimentação atende as normas pertinentes (NBR ISO 7240-2; NBR ISO 7240-4; NBR ISO 7240-25)				
5.25.19	Os componentes foram submetidos aos ensaios de condição do ambiente definidos na parte pertinente da NBR ISO 7240. Os ensaios funcionais da parte do rádio do componente, antes e depois da preparação do ambiente, devem ser conduzidos de acordo com a parte 25 da NBR ISO 7240				
5.25.20	O fabricante preparou a documentação e foi avaliada a compatibilidade nas configurações especificadas. Esta documentação deve incluir no mínimo a lista dos componentes relevantes do sistema de detecção e alarme de incêndio, a qual deve definir para cada componente as funções (uma parte desta definição deve incluir uma descrição do software e do hardware) e a informação técnica para cada componente a fim de facilitar a comprovação da compatibilidade de cada subsistema dentro do sistema global em rede; relatórios de ensaios relativos a conformidade dos componentes, com indicação da parte pertinente da NBR ISO 7240; características do meio de transmissão por rádio frequência entre cada componente e o equipamento de controle e de indicação; a forma como os requisitos de identificação dos componentes são satisfeitos e; limites de utilização e limites funcionais do sistema				

Avaliação geral da instalação do sistema de detecção e alarme de incêndio:
Atesto, nesta data, que o sistema de detecção e alarme de incêndio da edificação foi inspecionado e verificadas as condições de funcionamento e sinalização de 100% dos equipamentos, conforme as prescrições da NBR 17240; partes da NBR ISO 7240; ISO 7240 e IT 19, e encontra-se em conformidade, estando o proprietário e/ou responsável pelo uso ciente das responsabilidades de manutenção e utilização adequada do sistema.
Data da inspeção:

_____

(Certificação Digital)

Responsável Técnico

Corpo de Bombeiros Militar de Alagoas

INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 20/2021

Sinalização de emergência

SUMÁRIO

1 Objetivo
2 Aplicação
3 Referências
4 Definições
5 Procedimentos Gerais
6 Procedimentos Específicos

ANEXOS
A Formas geométricas e dimensões para a sinalização de emergência
B Simbologia para a sinalização de emergência
C Exemplos de instalação de sinalização

1. OBJETIVO

Fixar as condições exigíveis que devem satisfazer o sistema de sinalização de emergência em edificações e áreas de risco, atendendo ao previsto Código de Segurança Contra Incêndio e Emergência das edificações e áreas de risco do Estado de Alagoas.

2. APLICAÇÃO

Esta Instrução Técnica (IT) aplica-se a todas as edificações e áreas de risco, exceto residências unifamiliares.

3. REFERÊNCIAS NORMATIVAS E BIBLIOGRÁFICAS

Instrução Técnica 20 – CBPMESP – Sinalização de emergência.

NBR 7500 – Símbolos de risco e manuseio para o transporte e armazenamento de materiais.

NBR 16820 – Sistemas de sinalização de emergência – Projeto, requisitos e métodos de ensaio.

Portaria nº 204:1997 do Ministério dos Transportes – Instruções complementares ao Regulamento do Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos.

Norma ISO 6309:1987 – Fire protection – safety signs.

Norma ISO 3864:1984 - Safety colours and safety signs.

Norma BS 5378-1:1980 – Safety signs and colours. Specifications for colour and design.

Norma BS 5499-1:1990 – Fire safety signs, notices and graphic symbols. Specification for fire safety signs.

Directive 92/58/EEC (OJ L 245, 26.8.1992) Minimum requirements for the provision of safety and/or health signs at work Germany, Spain, Italy.

4. DEFINIÇÕES

Para efeito desta Instrução Técnica aplicam-se as definições constantes da IT 04 – Terminologia de segurança contra incêndio e símbolos gráficos.

5. PROCEDIMENTOS GERAIS

5.1. Finalidade

A sinalização de emergência tem como finalidade reduzir o risco de ocorrência de incêndio, alertando para os riscos existentes e garantir que sejam adotadas ações adequadas à situação de risco, que orientem as ações de combate e facilitem a localização dos equipamentos e das rotas de saída para abandono seguro da edificação em caso de incêndio.

5.2. Características da sinalização de emergência

5.2.1. Características básicas

A sinalização de emergência faz uso de símbolos, mensagens e cores, definidos nesta IT, que devem ser alocados convenientemente no interior da edificação e áreas de risco, segundo os critérios desta IT.

5.2.2. Características específicas

a) Formas geométricas e as dimensões das sinalizações de emergência são as constantes do Anexo A;

b) As simbologias das sinalizações de emergência são as constantes do Anexo B.

5.3. Tipos de sinalização

A sinalização de emergência divide-se em sinalização básica e sinalização complementar, conforme segue:

5.3.1. Sinalização básica

A sinalização básica é o conjunto mínimo de sinalização que uma edificação deve apresentar, constituído por 4 categorias, de acordo com sua função:

5.3.1.1. Proibição

Visa a proibir e coibir ações capazes de conduzir ao início do incêndio ou ao seu agravamento.

5.3.1.2. Alerta

Visa a alertar para áreas e materiais com potencial de risco de incêndio, explosão, choques elétricos e contaminação por produtos perigosos.

5.3.1.3. Orientação e salvamento

Visa a indicar as rotas de saída e as ações necessárias para o seu acesso e uso.

5.3.1.4. Equipamentos

Visa a indicar a localização e os tipos de equipamentos de combate a incêndios e alarme disponíveis no local.

5.3.2. Sinalização complementar

A sinalização complementar é o conjunto de sinalização composto por faixas de cor ou mensagens complementares à sinalização básica, porém, das quais esta última não é dependente.

A sinalização complementar tem a finalidade de:

5.3.2.1. Complementar, através de um conjunto de faixas de cor, símbolos ou mensagens escritas, a sinalização básica, nas seguintes situações:

a) indicação continuada de rotas de saída, orientando o trajeto completo até uma saída de emergência;

b) indicação de obstáculos (pilares, arestas de paredes e vigas, desníveis de piso, fechamento de vãos com vidros ou outros materiais translúcidos e transparentes) e riscos de utilização das rotas de saída;

c) Mensagens específicas escritas que acompanham a sinalização básica, onde for necessária a complementação da mensagem dada pelo símbolo;

d) Indicar as medidas de proteção contra incêndio existentes na edificação ou áreas de risco;

e) Indicar a lotação admitida em recintos destinados a reunião de público;

f) Mensagens específicas escritas com informação de procedimentos de emergência.

5.3.2.2. Informar circunstâncias específicas em uma edificação ou áreas de risco, por meio de mensagens escritas.

5.3.2.3. Demarcar áreas para assegurar corredores de circulação destinados às rotas de saídas e acesso a equipamentos de combate a incêndio e alarme, em locais ocupados por estacionamento de veículos, depósitos de mercadorias e máquinas ou equipamentos de áreas fabris.

5.3.2.3.1. Identificar sistemas hidráulicos fixos de combate a incêndio por meio de pintura diferenciada, as tubulações e acessórios utilizados para sistemas de hidrantes e chuveiros automáticos quando aparentes.

6. PROCEDIMENTOS ESPECÍFICOS

6.1. Implantação da sinalização básica

Os diversos tipos de sinalização de emergência devem ser implantados em função de características específicas de uso e dos riscos, bem como em função de necessidades básicas para a garantia da segurança contra incêndio e pânico na edificação (ver exemplos no nexo C).

6.1.1. Sinalização de proibição

A sinalização de proibição apropriada deve ser instalada em local visível e a uma altura de 1,8 m medida do piso acabado à base da sinalização, distribuída em mais de um ponto dentro da área de risco, de modo que pelo menos uma delas possa ser claramente visível de qualquer posição dentro da área, distanciadas em no máximo 15 m entre si.

6.1.2. Sinalização de alerta

A sinalização de alerta apropriada deve ser instalada em local visível e a uma altura de 1,8 m medida do piso acabado à base da sinalização, próxima ao risco isolado ou distribuída ao longo da área de risco generalizado, distanciadas entre si em, no máximo, 15 m.

6.1.3. Sinalização de orientação e salvamento

A sinalização de saída de emergência apropriada deve assinalar todas as mudanças de direção, saídas, escadas etc., e ser instalada segundo sua função, a saber:

a) a sinalização de portas de saída de emergência deve ser localizada imediatamente acima das portas, no máximo a 0,1 m da verga, ou na impossibilidade desta, diretamente na folha da porta, centralizada a uma altura de 1,8 m medida do piso acabado à base da sinalização;

b) a sinalização de orientação das rotas de saída deve ser localizada de modo que a distância de percurso de qualquer ponto da rota de saída até a sinalização seja de, no máximo, 15 m. Adicionalmente, essa também deve ser instalada, de forma que na direção de saída de qualquer ponto seja possível visualizar o ponto seguinte, respeitado o limite máximo de 30 m. A sinalização deve ser instalada em local visível de modo que a sua base esteja a uma altura mínima de 1,8 m do piso acabado;

c) a sinalização de identificação dos pavimentos no interior da caixa de escada de emergência deve estar a uma altura de 1,8 m medido do piso acabado à base da sinalização, instalada junto à parede, sobre o patamar de acesso de cada pavimento, de tal forma a ser visualizada em ambos os sentidos da escada (subida e descida);

d) a mensagem escrita “SAÍDA” deve estar sempre grafada no idioma português. Caso exista a necessidade de utilização de outras línguas estrangeiras, devem ser aplicados textos adicionais;

e) em escadas contínuas, além da identificação do pavimento de descarga no interior da caixa de escada de emergência, deve-se incluir uma sinalização de saída de emergência com seta indicativa da direção do fluxo através dos símbolos (Anexo B – código S3 ou S4 na parede frontal aos lances de escadas e S5 acima da porta de saída, de forma a evidenciar o piso de descarga);

f) a abertura das portas em escadas não deve obstruir a visualização de qualquer sinalização.

6.1.4. Sinalização de equipamentos de combate a incêndio

A sinalização apropriada de equipamentos de combate a incêndio deve estar a uma altura de 1,8 m, medida do piso acabado à base da sinalização, e imediatamente acima do equipamento sinalizado. Ainda:

a) Quando houver, na área de risco, obstáculos que dificultem ou impeçam a visualização direta da sinalização básica no plano vertical, a mesma sinalização deve ser repetida a uma altura suficiente para a sua visualização;

b) Quando a visualização direta do equipamento ou sua sinalização não for possível no plano horizontal, a sua localização deve ser indicada a partir do ponto de boa visibilidade mais próxima. A sinalização deve incluir o símbolo do equipamento em questão e uma seta indicativa, sendo que o conjunto não deve distar mais que 7,5 m do equipamento;

c) Quando o equipamento encontrar-se instalado em pilar, devem ser sinalizadas todas as faces do pilar que estiverem voltadas para os corredores de circulação de pessoas ou veículos;

d) Quando se tratar de hidrante e extintor de incêndio instalados em garagem, área de fabricação, depósito e locais utilizados para movimentação de mercadorias e de grande varejo deve ser implantada também a sinalização de piso.

6.2. Implantação da sinalização complementar

6.2.1. A sinalização complementar de indicação continuada das rotas de saída é facultativa, exceto em ambientes fechados destinados à reunião de público, com capacidade igual ou superior a 1.000 pessoas. Quando utilizada, esta sinalização deve ser aplicada sobre o piso acabado ou sobre as paredes de corredores e escadas destinadas a saídas de emergência, indicando a direção do fluxo, atendendo aos seguintes critérios: (ver exemplos no Anexo C).

a) O espaçamento entre cada uma delas deve ser de até 3 m na linha horizontal, medidas a partir das extremidades internamente consideradas;

b) Independente do critério anterior, deve ser aplicada a sinalização a cada mudança de direção;

c) Quando aplicada sobre o piso, a sinalização deve estar centralizada em relação à largura da rota de saída;

d) Quando aplicada nas paredes, a sinalização deve estar a uma altura constante entre 0,25 m e 0,5 m do piso acabado à base da sinalização, podendo ser aplicada, alternadamente, à parede direita e esquerda da rota de saída.

6.2.2. A sinalização complementar de indicação de obstáculos ou de riscos nas circulações das rotas de saída deve ser implantada toda vez que houver uma das seguintes condições:

a) Desnível de piso;

b) Rebaixo de teto;

c) Outras saliências resultantes de elementos construtivos ou equipamentos que reduzam a largura das rotas de saída, prejudicando a sua utilização;

d) Elementos translúcidos e transparentes, tais como vidros, utilizados em esquadrias destinadas a portas e painéis (com função de divisórias ou de fachadas, desde que não assentadas sobre muretas com altura mínima de 1 m).

6.2.2.1. A sinalização complementar de indicação de obstáculos e riscos na circulação de rotas de saída deve ser instalada de acordo com os seguintes critérios:

6.2.2.1.1. Faixa zebrada, conforme Anexo B:

a) Nas situações previstas nas alíneas "a" e "c" do item anterior, devem ser aplicadas, verticalmente, a uma altura de 0,5 m do piso acabado, com comprimento mínimo de 1 m;

b) Nas situações previstas na alínea "c" do item anterior, devem ser aplicadas, horizontalmente, por toda a extensão dos obstáculos, em todas as faces, com largura mínima de 0,1 m em cada face.

6.2.2.1.2. Nas situações previstas na alínea "d" do item 6.2.2 devem ser aplicadas tarjas, em cor contrastante com o ambiente, com largura mínima de 50 mm, aplicada horizontalmente em toda sua extensão, na altura constante compreendida entre 1 m e 1,4 m do piso acabado.

6.2.3. As mensagens escritas específicas, que acompanham a sinalização básica, devem se situar imediatamente adjacente à sinalização que complementar e devem ser escritas na língua portuguesa.

6.2.3.1. Quando houver necessidade de mensagens em uma ou mais línguas estrangeiras, essas podem ser adicionadas sem, no entanto, substituir a mensagem na língua portuguesa.

6.2.4. As mensagens que indicam circunstâncias específicas de uma edificação ou área de risco devem ser utilizadas em placas a serem instaladas nas seguintes situações:

6.2.4.1. No acesso principal da edificação, informando o público sobre:

a) Os sistemas de proteção contra incêndio (ativos e passivos) instalados na edificação;

b) A característica estrutural da edificação (metálica, protendida, concreto armado, madeira etc.);

c) O número do telefone de emergência para acionamento do Corpo de Bombeiros (193) ou, na falta de Posto de Bombeiros no Município, o número de telefone da Polícia Militar (190).

Nota: A placa tipo M1 do Anexo B desta Instrução Técnica é de uso recomendado, nos termos deste subitem.

6.2.4.2. No acesso principal dos recintos destinados a reunião de público, indicando a lotação máxima admitida, regularizada em projeto aprovado no Corpo de Bombeiros Militar de Alagoas.

6.2.4.3. No acesso principal da área de risco, informando ao público sobre:

a) Os sistemas de proteção contra incêndio (ativos e passivos) instalados na área de risco;

b) Os produtos líquidos combustíveis armazenados, indicando a quantidade total de recipientes transportáveis ou tanques, bem como a capacidade máxima individual de cada tipo, em litros ou metros cúbicos, regularizados em projeto aprovado no CBMAL;

c) Os gases combustíveis armazenados em tanques fixos, indicando a quantidade total de tanques, bem como a capacidade máxima individual dos tanques, em litros ou metros cúbicos e em quilogramas, regularizados em projeto aprovado no CBMAL;

d) Os gases combustíveis armazenados em recipientes transportáveis, indicando a quantidade total de recipientes de acordo com a capacidade máxima individual de cada tipo, em quilogramas, regularizados em projeto aprovado no CBMAL;

e) Outros produtos perigosos armazenados, indicando o tipo, a quantidade e os perigos que oferecem às pessoas e meio ambiente.

6.2.4.4. Próximo aos produtos armazenados, separados por categoria, indicando o nome comercial e científico do produto.

6.2.4.5. Além das sinalizações previstas nesta IT, as áreas de armazenamento de produtos perigosos devem ser sinalizadas de acordo com a NBR 7500.

6.2.5. As sinalizações complementares destinadas à demarcação de áreas devem ser implantadas no piso acabado, através de faixas contínuas com largura entre 0,05 m e 0,2 m, nas seguintes situações:

6.2.5.1. Na cor branca ou amarela, em todo o perímetro das áreas destinadas a depósito de mercadorias, máquinas e equipamentos industriais etc., a fim de indicar uma separação entre os locais desses materiais e os corredores de circulação de pessoas e veículos.

6.2.5.2. Na cor branca ou amarela, para indicar as vagas de estacionamento de veículos em garagens ou locais de carga e descarga.

6.2.5.3. Na cor branca, paralelas entre si e com o espaçamento variando entre uma e duas vezes a largura da faixa adotada, dispostas perpendicularmente ao sentido de fluxo de pedestres (faixa de pedestres), com comprimento mínimo de 1,2 m, formando um retângulo ou quadrado de pelo menos 1,2 m de largura por 1,8 m de comprimento, sem bordas laterais, nos acessos às saídas de emergência, a fim de identificar o corredor de acesso para pedestres localizado junto a:

a) Vagas de estacionamento de veículos;

b) Depósitos de mercadorias.

6.2.6. As sinalizações complementares destinadas à identificação de sistemas hidráulicos fixos de combate a incêndio devem ser implantadas da seguinte forma:

6.2.6.1. Para o sistema de proteção por hidrantes, as tubulações aparentes, não embutidas na alvenaria (parede e piso), devem ter pintura na cor vermelha.

6.2.6.2. As portas dos abrigos dos hidrantes:

a) Podem ser pintadas em outra cor, mesmo quando metálicas, combinando com a arquitetura e decoração do ambiente, desde que as mesmas estejam devidamente identificadas com o dístico "incêndio" – fundo vermelho com inscrição na cor branca ou amarela;

b) Podem possuir abertura no centro com área mínima de 0,04 m², fechada com material transparente (vidro, acrílico etc.), identificado com o dístico "incêndio" – fundo vermelho com inscrição na cor branca ou amarela.

6.2.6.3. Os acessórios hidráulicos (válvulas de retenção, registros de paragem, válvulas de governo e alarme) devem receber pintura na cor amarela.

6.2.6.4. A tampa de abrigo do registro de recalque deve ser pintada na cor vermelha.

6.2.6.5. Quando houver 2 ou mais registros de recalque na edificação, tratando-se de sistemas diferenciados de proteção contra incêndio (sistema de hidrantes e sistema de chuveiros automáticos), deve haver indicação específica no interior dos respectivos abrigos: inscrição "H" para hidrantes e "CA" ou "SPK" para chuveiros automáticos.

Nota: Quando da solicitação de vistoria, deverá ser apresentado documento de responsabilidade técnica constando que a sinalização de emergência instalada na edificação ou área de risco atende todos os parâmetros da IT-20.

6.3. Requisitos

São requisitos básicos para que a sinalização de emergência possa ser visualizada e compreendida no interior da edificação ou área de risco:

a) A sinalização de emergência deve destacar-se em relação à comunicação visual adotada para outros fins;

b) A sinalização de emergência não deve ser neutralizada pelas cores de paredes e acabamentos, dificultando a sua visualização;

c) A sinalização de emergência deve ser instalada perpendicularmente aos corredores de circulação de pessoas e veículos, permitindo-se condições de fácil visualização;

d) As expressões escritas utilizadas nas sinalizações de emergência devem seguir as regras, termos e vocábulos da língua portuguesa, podendo, complementarmente, e nunca exclusivamente, ser adotada outra língua estrangeira;

e) As sinalizações básicas de emergência destinadas à orientação e salvamento, alarme de incêndio e equipamentos de combate a incêndio devem possuir efeito fotoluminescente;

f) As sinalizações complementares de indicação continuada das rotas de saída e de indicação de obstáculos devem possuir efeito fotoluminescente;

g) Os recintos destinados à reunião de público, cujas atividades se desenvolvem sem aclaramento natural ou artificial suficientes para permitir o acúmulo de energia no elemento fotoluminescente das sinalizações de saídas, devem possuir luminária de balizamento com a indicação de saída (mensagem escrita e/ou símbolo correspondente), sem prejuízo do sistema de iluminação de emergência, em substituição à sinalização apropriada de saída com o efeito fotoluminescente;

h) Os equipamentos de origem estrangeira, instalados na edificação, utilizados na segurança contra incêndio, devem possuir as orientações necessárias à sua operação na língua portuguesa.

6.4. Projeto de sinalização de emergência

É recomendada a elaboração de projeto executivo do sistema de sinalização de emergência.

6.5. Material

Os seguintes materiais podem ser utilizados para a confecção das sinalizações de emergência:

a) Placas em materiais plásticos;

b) Chapas metálicas;

c) Outros materiais semelhantes.

6.5.1. Os materiais utilizados para a confecção das sinalizações de emergência devem atender às seguintes características:

a) Possuir resistência mecânica;

b) Possuir espessura suficiente para que não sejam transferidas para a superfície da placa possíveis irregularidades das superfícies onde forem aplicadas;

c) Não propagar chamas;

d) Resistir a agentes químicos e limpeza;

e) Resistir à água;

f) Resistir ao intemperismo.

6.5.2. Devem utilizar elemento fotoluminescente para as cores brancas e amarelas dos símbolos, faixas e outros elementos empregados para indicar:

a) Sinalizações de orientação e salvamento;

b) Equipamentos de combate a incêndio e alarme de incêndio;

c) Sinalização complementar de indicação continuada de rotas de saída;

d) Sinalização complementar de indicação de obstáculos e de riscos na circulação de rotas de saída.

6.5.2.1. Os materiais que constituem a pintura das placas e películas devem ser atóxicos e não radioativos, devendo atender às propriedades colorimétricas, de resistência à luz e resistência mecânica.

6.5.3. O material fotoluminescente deve atender à norma NBR 16820.

6.5.4. A sinalização de emergência complementar de rotas de saída aplicadas nos pisos acabados deve atender aos mesmos padrões exigidos para os materiais empregados na sinalização aérea do mesmo tipo.

6.5.4.1. As demais sinalizações aplicadas em pisos acabados podem ser executadas em tinta que resista a desgaste, por um período de tempo considerável, decorrente de tráfego de pessoas, veículos e utilização de produtos e materiais utilizados para limpeza de pisos.

6.5.4.2. As placas utilizadas na sinalização podem ser do tipo plana ou angular; quando angular, devem seguir as especificações conforme demonstrado na Figura 1, abaixo:

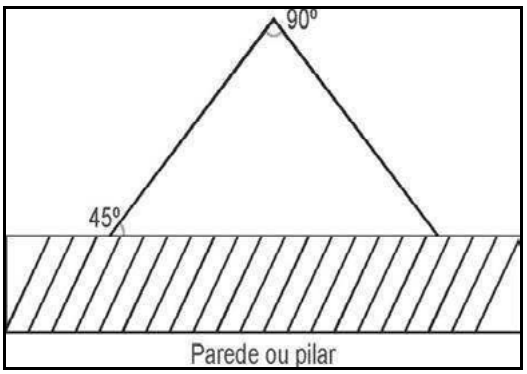


Figura 1 – Instalação de placa angular

6.5.5. Toda sinalização de emergência instalada nas edificações e áreas de risco deverão possuir a marcação e rotulagem conforme NBR 16820, onde os elementos de sinalização devem ser identificados, de forma legível, na face exposta, com a identificação do fabricante (nome do fabricante ou marca registrada ou número do CNPJ – Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica), independente da apresentação do documento de responsabilidade técnica de instalação pelo responsável técnico. Adicionalmente, os elementos de sinalização com características fotoluminescente devem apresentar os seguintes dados:

a) intensidade luminosa em milicandelas por metro quadrado, a 10 min e 60 min após remoção da extinção de luz a 22°C +/- 3°C;

b) tempo de atenuação, em minutos, 22°C +/- 3°C;

c) cor durante a excitação, conforme DIN 67510-1; e

d) cor da fotoluminescência, conforme DIN 67510-1.

6.6. Manutenção

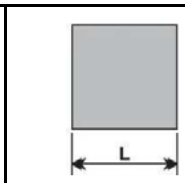
A sinalização de emergência utilizada na edificação e áreas de risco deve ser objeto de inspeção periódica para efeito de manutenção, desde a simples limpeza até a substituição por outra nova, quando suas propriedades físicas e químicas deixarem de produzir o efeito visual para as quais foram confeccionadas.

ANEXO A

Formas geométricas e dimensões para a sinalização de emergência

Tabela A-1 – Formas geométricas e dimensões das placas de sinalização

Sinal	Forma geométrica	Cota (mm)	Distância máxima de visibilidade (m)											
			4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	28	30
Proibição		D	101	151	202	252	303	353	404	454	505	606	706	757
Alerta		L	136	204	272	340	408	476	544	612	680	816	951	1019

Orientação, salvamento e equipamentos		L	89	134	179	224	268	313	358	402	447	537	626	671
		H L=2,0H	63	95	126	158	190	221	253	285	316	379	443	474

Notas:

1) Dimensões básicas da sinalização

$$\mathbf{A > \frac{L^2}{2000}}$$

Onde:

A = Área da placa, em m².

L = Distância do observador à placa, em m (metros). Esta relação é válida para L < 50 m, sendo que deve ser observada a distância mínima de 4 m, conforme Tabela A-1.

2) A Tabela A-1 apresenta dimensões referenciais para algumas distâncias pré-definidas.

3) Formas da sinalização:

a) Circular: utilizada para implantar símbolos de proibição e ação de comando (ver forma geométrica da Tabela A-1);

b) Triangular: utilizada para implantar símbolos de alerta (ver forma geométrica da Tabela A-1);

c) Quadrada e retangular: utilizadas para implantar símbolos de orientação, socorro, emergência, identificação de equipamentos utilizados no combate a incêndio, alarme e mensagens escritas (ver forma geométrica da Tabela A-1).

4) Sinalização de proibição:

a) Forma: circular;

b) Cor de contraste: branca;

c) Barra diametral e faixa circular (cor de segurança): vermelha;

d) Cor do símbolo: preta;

e) Margem (opcional): branca.

5) Sinalização de alerta:

a) Forma: triangular;

b) Cor do fundo (cor de contraste): amarela;

c) Moldura: preta;

d) Cor do símbolo (cor de segurança): preta;

e) Margem (opcional): amarelo.

6) Sinalização de orientação e salvamento:

a) Forma: quadrada ou retangular;

b) Cor do fundo (cor de segurança): verde;

c) Cor do símbolo (cor de contraste): fotoluminescente;

d) Margem (opcional): fotoluminescente.

7) Sinalização de equipamentos:

a) Forma: quadrada ou retangular;

b) Cor de fundo (cor de segurança): vermelha;

c) Cor do símbolo (cor de contraste): fotoluminescente;

d) Margem (opcional): fotoluminescente.

ANEXO A

Formas geométricas e dimensões para a sinalização de emergência (cont.)

Tabela A-2 – Altura mínima das letras em placa de sinalização em função da distância de leitura

Altura mínima (mm)	Distância de leitura com maior impacto (m)	Altura mínima (mm)	Distância de leitura com maior impacto (m)
30	4	300	36
50	6	350	42
65	8	400	48
75	9	500	60
85	10	600	72
100	12	700	84
135	16	750	90
160	18	800	96
200	24	900	108
210	25	1000	120
225	27	1500	180
250	30	1500	180

Notas:

1) No caso de emprego de letras, elas devem ser grafadas obedecendo à relação:

$h > L/125$

Onde:

h= Altura da letra, em metros.

L= Distância do observador à placa, em metros.

2) A Tabela A-2 apresenta valores de altura de letra para distâncias predefinidas. Todas as palavra e sentenças devem apresentar letras em caixa alta, fonte Univers 65 ou Helvetica Bold.

ANEXO A

Formas geométricas e dimensões para a sinalização de emergência

Tabela A-3 – Cores de segurança e contraste

Referência	Denominação das cores				
	Vermelho	Amarelo	Verde	Preto	Branco
Munsell Book of Colors®.[1]	5R4/14	5Y 8/12	2.5G ¾	N 1.0/	N 9.5/
Pantone®[2]	485C	108C	350C	419C	-
CMYK[3]	C0 M100 Y91 K0	C0 M9 Y94 K0	C79 M0 Y87 K76	C0 M0 Y0 K100	-
RGB	R255 G0 B23	R255 G255 B0	R0 G61 B0	R0 G0 B0	-

Notas específicas:

1) O padrão de cores básico é o Munsell Book of Colors®.
2) As cores Pantone® foram convertidas do sistema Munsell Book of Colors®.
3) Os valores das tabelas CMYK e RGB para impressão gráfica foram convertidos do sistema Pantone®.

Notas gerais:

1) **Cores de sinalização:** as cores de segurança e cores de contraste são apresentadas na Tabela A-3.
2) **Cores de segurança:** a cor de segurança deve cobrir, no mínimo, 50% da área do símbolo, exceto no símbolo de proibição, onde este valor deve ser, no mínimo, de 35%. A essa cor é atribuída uma finalidade ou um significado específico de segurança.
3) **Aplicação das cores de segurança:**

a) vermelha: utilizada para símbolos de proibição, emergência, e identificação de equipamentos de combate a incêndio e alarme;
b) verde: utilizada para símbolos de orientação e salvamento;
c) preta: utilizadas para símbolos de alerta e sinais de perigo.

4) **Cores de contraste:** as cores de contraste são a branca ou amarela, conforme especificado na Tabela A-3, para sinalização de proibição e alerta, respectivamente. Essas cores têm a finalidade de contrastar com a cor de segurança, de modo a fazer com que esta se sobressaia. As cores de contraste devem ser fotoluminescentes, para a sinalização de orientação e salvamento e de equipamentos.

Tabela A-4 – Símbolos para identificação de placas em planta baixa de PSCIE

Sinalização retangular	Sinalização quadrada	Sinalização triangular	Sinalização circular
			

ANEXO B

Simbologia para sinalização de emergência

I - Símbolos da sinalização básica

Os símbolos adotados por esta norma para sinalização de emergência são apresentados a seguir, acompanhados de exemplos de aplicação. A especificação de cada cor designada abaixo é apresentada na Tabela A-3 do Anexo A desta IT.

1) Sinalização de Proibição

Código	Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação

P1		Proibido fumar	Símbolo: circular Fundo: branca Pictograma: preta Faixa circular e barra diametral: vermelha.	Todo o local onde fumar pode aumentar o risco de incêndio.
P2		Proibido produzir chama		Todo o local onde a utilização de chama pode aumentar o risco de incêndio.
P3		Proibido utilizar água para apagar o fogo.		Toda situação onde o uso de água for impróprio para extinguir o fogo.
P4		Proibido utilizar elevador em caso de incêndio.		Nos locais de acesso aos elevadores comuns e monta-cargas.
P5		Proibido obstruir este local.		Em locais sujeitos a depósitos de mercadorias onde a obstrução pode apresentar perigo de acesso às saídas de emergência, rotas de fuga, equipamentos de combate a incêndio etc.
P-6		Indicação informativa sobre sentido correto de rota de fuga.		Informação a ser utilizada em corredores e portas que não são consideradas saídas de emergência.

ANEXO B

Simbologia para sinalização de emergência

2) Sinalização de Alerta

Código	Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação
A1		Alerta geral.	Símbolo: triangular Fundo: amarela Pictograma: preta	Toda vez que não houver símbolo específico de alerta, deve sempre estar acompanhado de mensagem escrita específica.

A2		Cuidado: risco de incêndio.	Faixa triangular: preta	Próximo a locais onde houver presença de materiais inflamáveis.
A3		Cuidado: risco de explosão.		Próximo a locais onde houver presença de materiais ou gases que oferecem risco de explosão.
A4		Cuidado: risco de corrosão.		Próximo a locais onde houver presença de materiais corrosivos.
A5		Cuidado: risco de choque elétrico.		Próximo a instalações elétricas que oferecem risco de choque.
A6		Cuidado: risco de radiação.		Próximo a locais onde houver presença de materiais radioativos.
A7		Cuidado: risco de explosão a produtos tóxicos.		Próximo a locais onde houver presença de produtos tóxicos.

ANEXO B

Simbologia para sinalização de emergência

3) Sinalização de Orientação e Salvamento

Código	Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação
S1		Saída de emergência.	Símbolo: retangular Fundo: verde Pictograma: fotoluminescente	Indicação do sentido (esquerda ou direita) de uma saída de emergência, especialmente para ser fixado em colunas. Dimensões mínima: L = 1,5H
S2				Indicação do sentido (esquerda ou direita) de uma saída de emergência. Dimensões mínima: L = 2,0H

S3				Indicação de uma saída de emergência a ser fixada acima da porta, para indicar o seu acesso.
S4				a) indicação do sentido do acesso a uma saída que não esteja aparente; b) indicação do sentido de uma saída por rampas; c) indicação do sentido de saída na direção vertical (subindo ou descendo). NOTA: A seta indicada deve ser posicionada de acordo com o sentido a ser analisado.
S5				
S6				
S7				

NEXO B

Simbologia para sinalização de emergência

3) Sinalização de Orientação e Salvamento (cont.)

Código	Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação
S8		Saída de emergência	Símbolo: retangular Fundo: verde Pictograma: fotoluminescente	Indicação do sentido de fuga no interior das escadas. Indica direita ou esquerda, descendo ou subindo. O desenho indicativo de ser posicionado de acordo com o sentido a ser sinalizado.
S9				
S10				
S11				
S12		Saída de emergência	Símbolo: retangular Fundo: verde Mensagem: “SAÍDA”	Indicação da saída de emergência, com ou sem compartimentação do

S13D			ou Mensagem "SAÍDA" e pictograma e /ou seta direcional: fotoluminescente, com altura de letra sempre ≥ 50 mm.	pictograma fotoluminescente (seta ou imagem, ou ambos).
S13E				
S14				
S15D		Saída de emergência	Símbolo: retangular Fundo: verde Mensagem: "SAÍDA": fotoluminescente, com altura de letra sempre ≥ 50 mm.	Indicação da saída de emergência com rampas para deficientes, utilizada como complementação do pictograma fotoluminescente (seta ou imagem, ou ambos).
S15E				
S16D				
S16E				

ANEXO B

Simbologia para sinalização de emergência

3) Sinalização de Orientação e Salvamento (cont.)

Código	Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação
S17	**Exemplos**  	Número do pavimento.	Símbolo: retangular ou quadrado. Fundo: verde Algarismos indicando número de pavimento: Fotoluminescente. Pode se formar pela associação de duas placas. Por exemplo: 1° + SS = 1° SS, que significa 1° Subsolo.	Indicação do pavimento, no interior da escada, patamar e porta corta-fogo (lado da escada).

S18		Instrução de abertura da porta corta-fogo por barra antipânico.	Símbolo: quadrado ou retangular Fundo: verde Pictograma: fotoluminescente.	Indicação, sobre a porta corta-fogo, da forma de acionamento da barra antipânico instalada. Pode ser complementada pela mensagem "aperte e empurre", quando for o caso.
S19		Instruções para porta corta-fogo.		Indicação de manutenção da porta corta-fogo constantemente fechada, instalada quando for o caso.
S20				Indicação de manutenção da porta corta-fogo nos casos específicos indicados na ABNT NBR 11742.
S21		Acesso a um dispositivo para abertura de uma porta de saída.	Forma: quadrada Fundo: verde Pictograma: fotoluminescente	Orienta uma providência para obter acesso a uma chave ou um modo de abertura da saída de emergência.
S22		Mecanismo de abertura de porta de saída de emergência		Informação de como é realizada a abertura de uma porta de saída de emergência Nível: intermediário
S23		Elevador de emergência	Forma: retangular Fundo: verde Pictograma: fotoluminescente	Sinalização específica para Elevador de emergência Nível: intermediário

S24		Ponto de Encontro	Forma: quadrada ou retangular Fundo: verde Pictograma: fotoluminescente.	Sinalização específica para ponto de encontro de agrupamento. Nível: superior
S25		Escada Pressurizada	Forma: retangular Fundo: verde Pictograma: fotoluminescente	Sinalização nas portas corta fogo, com dizeres: ESCADA PRESSURIZADA na sua face externa, Conforme IT 13 CBMAL

ANEXO B

Simbologia para sinalização de emergência

4) Sinalização de Equipamentos de Combate a Incêndio e Alarme (Cont.)

Código	Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação
E1		Alarme sonoro	Símbolo: quadrado Fundo: vermelha Pictograma: fotoluminescente	Indicação do local de acionamento do alarme de incêndio. Uso: opcional
E2		Comando manual de alarme ou bomba de incêndio		Ponto de acionamento de alarme de incêndio, bomba de incêndio e outros equipamentos (ventiladores, exaustores etc). Deve vir sempre acompanhado de uma mensagem escrita, designando o equipamento acionado por aquele ponto.
E3				

E4		Telefone ou interfone de emergência		Indicação da posição do interfone para comunicação de situações de emergência a uma central.
E5		Extintor de incêndio	Símbolo: quadrado Fundo: vermelha Pictograma: fotoluminescente	Indicação de localização dos extintores de incêndio.

ANEXO B

4) Sinalização de Equipamentos de Combate a Incêndio e Alarme (cont.)

Código	Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação
E6		Mangotinho	Símbolo: quadrado Fundo: vermelha Pictograma: fotoluminescente	Indicação do localização do mangotinho.
E7		Abrigo de mangueira e hidrante.		Indicação de abrigo da mangueira de incêndio com ou sem hidrante no seu interior.

E8		Hidrante de incêndio.		Indicação de localização do hidrante quando instalado fora do abrigo de mangueira.
E9		Coleção de equipamentos de combate a incêndio.		Indicação da um conjunto de equipamentos de combate a incêndio (hidrante, alarme de incêndio e extintores), para evitar a proliferação de sinalizações correlatas.
E10		Válvula de controle do sistema de chuveiros automáticos		Indicação de localização da válvula de controle do sistema de chuveiros automáticos.

ANEXO B

4) Sinalização de Equipamentos de Combate a Incêndio e Alarme (cont.)

Código	Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação
E11		Extintor de incêndio tipo carreta.	Símbolo: quadrado Fundo: vermelha Pictograma: fotoluminescência.	Indicado para facilitar a localização de extintor tipo carretas em caso de incêndio de maior propagação.
E12		Manta antichama.		Indicado para o abafamento de chamas em pessoas.

E13		Seta à esquerda, indicativa de localização dos equipamentos de combate a incêndio ou alarme		Indicação da localização dos equipamentos de combate a incêndio ou alarme. Deve sempre ser acompanhado do símbolo do(s) equipamento(s) que estiver(em) oculto(s).
E14		Seta à direita, indicativa de localização dos equipamentos de combate a incêndio ou alarme.		
E15		Seta diagonal à esquerda, indicativa de localização dos equipamentos de combate a incêndio ou alarme.		
E16		Seta diagonal à direita, indicativa de localização dos equipamentos de combate a incêndio ou alarme.		
E17		Sinalização de solo para equipamentos de combate a incêndio (hidrante e extintores).	Símbolo: quadrado (1,00 m x 1,00 m) Fundo: vermelha (0,70 m x 0,70 m) Borda: amarela (largura = 0,15 m).	Usando para indicar a localização dos equipamentos de combate a incêndio e alarme, para evitar a sua obstrução.

Notas:

1) Sinalizações básicas

As formas geométricas e as cores de segurança e de contraste devem ser utilizadas somente nas combinações descritas a seguir, a fim de obter quatro tipos básicos de sinalização de segurança, observando os requisitos da Tabela A-1 do *Anexo "A" para proporcio*nalidades paramétricas e os requisitos da Tabela A-*3 do Anexo "A" para as cores.*

1.1) Sinalização de proibição - a sinalização de proibição deve obedecer a:

a) forma: circular;

b) cor de contraste: branca;

c) barra diametral e faixa circular (cor de segurança): vermelha;

d) cor do símbolo: preta;

e) margem (opcional): branca;

f) proporcionalidades paramétricas.

1.2) Sinalização de alerta - a sinalização de alerta deve obedecer a:

a) forma: triangular;

b) cor do fundo (cor de contraste): amarela;

c) moldura: preta;

d) cor do símbolo (cor de segurança): preta;

e) margem (opcional): branca;

f) proporcionalidades paramétricas.

1.3) Sinalização de orientação e salvamento - a sinalização de orientação deve obedecer a:

a) forma: quadrada ou retangular;

b) cor do fundo (cor de segurança): verde;

c) cor do símbolo (cor de contraste): fotoluminescente;

d) margem (opcional): fotoluminescente;

e) proporcionalidades paramétricas.

1.4) Sinalização de equipamentos - a sinalização de equipamentos de combate a incêndio deve obedecer:

a) forma: quadrada ou retangular;

b) cor de fundo (cor de segurança): vermelha;

c) cor do símbolo (cor de contraste): fotoluminescente;

d) margem (opcional): fotoluminescente;

e) proporcionalidades paramétricas.

2) Sinalização complementar

A padronização de formas, dimensões e cores da sinalização complementar é estabelecida neste capítulo.

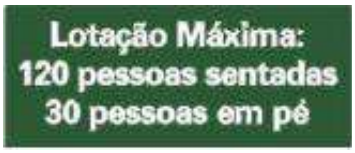
5) Mensagens escritas

A complementação da sinalização básica por sinalização complementar composta por mensagem escrita deve atender aos requisitos de dimensionamento apresentados nas Tabelas A-1 e A-2 do Anexo A desta IT.

Código	Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação
M1	Ver figura 1 (a seguir)	Indicação dos sistemas de proteção contra incêndio existentes na edificação.	Símbolo: quadrado ou retangular Fundo: verde Mensagem escrita referente aos sistemas de proteção contra incêndio existentes na edificação, o tipo de estrutura e os telefones de emergência. Letras: brancas	Na entrada principal da edificação



Figura 1: modelo de sinalização tipo M1.

Código	Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação
M2		Indicação da lotação máxima admitida no recinto de reunião de público.	Símbolo: retangular Fundo: verde Mensagem escrita "Lotação Máxima admitida: xx pessoas sentadas xy pessoas em pé". Letras: brancas.	Nas entradas principais dos recintos de reunião de público.
M3		Indicação de procedimentos em caso de incêndio	Forma: quadrado ou retangular Fundo: vermelha Texto: branco	Em locais que necessitem a informação sobre procedimentos em caso de incêndio Junto a quadros elétricos, registro geral de gás canalizado e central de alarme.

Nota: Para as placas M1 e M2 , sistemas de incêndio e lotação máxima as figuras são ilustrativos, podendo ser alterados conforme as medidas de segurança e lotação máxima da edificação. As referidas placas devem atender o item 6.5 desta IT, sendo porém dispensado o fator de fotoluminescência da placa.

6) Indicação continuada de rotas de fuga

A indicação continuada de rotas de fuga deve ser realizada por meio de setas indicativas, de acordo com os critérios especificados no texto desta norma, instaladas no sentido das saídas, com as especificações abaixo:

Código	Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação
C1		Direção da rota de saída	Símbolo: retangular Fundo: verde Pictograma: fotoluminescente.	Nas entradas principais dos recintos de reunião de público.
C2				Complementa uma sinalização básica de orientação e salvamento.
C3				
C4				

C5				
C6				
C7				

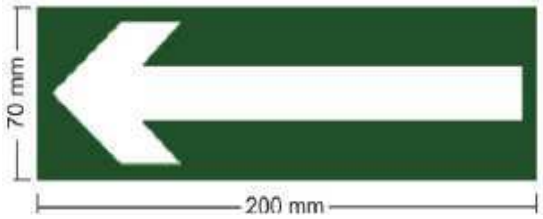


Figura 2: Detalhe da sinalização tipo C-1

7) Indicação de obstáculos

Obstáculos nas rotas de saídas devem ser sinalizados por meio de uma faixa zebrada, conforme símbolos abaixo, com largura mínima de 100 mm.

As listras amarelas e pretas ou brancas fotoluminescentes e vermelhas devem ser inclinadas a 45ºe com largura mínima de 50 mm cada.

Código	Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação
O1		Obstáculo	Símbolo: retangular Fundo: amarelo Listras pretas inclinadas a 45°.	Nas paredes, pilares, vigas, cancelas, muretas e outros elementos que podem constituir um obstáculo à circulação de pessoas e veículos. Utilizada quando o ambiente interno ou externo possui sistema de iluminação de emergência.
O2		Obstáculo	Símbolo: retangular Fundo: amarelo Listras pretas inclinadas a 45°.	Nas paredes, pilares, vigas, cancelas, muretas e outros elementos que podem constituir um obstáculo à circulação de pessoas e veículos. Utilizada quando o ambiente interno ou externo possui sistema de iluminação de emergência.

ANEXO C

Exemplos de instalação de sinalização

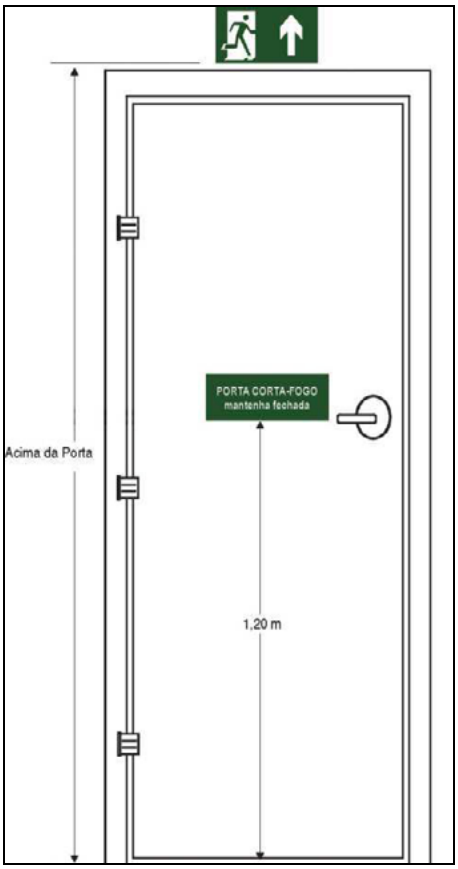


Figura C-1 – Sinalização de porta corta-fogo (vista do hall)

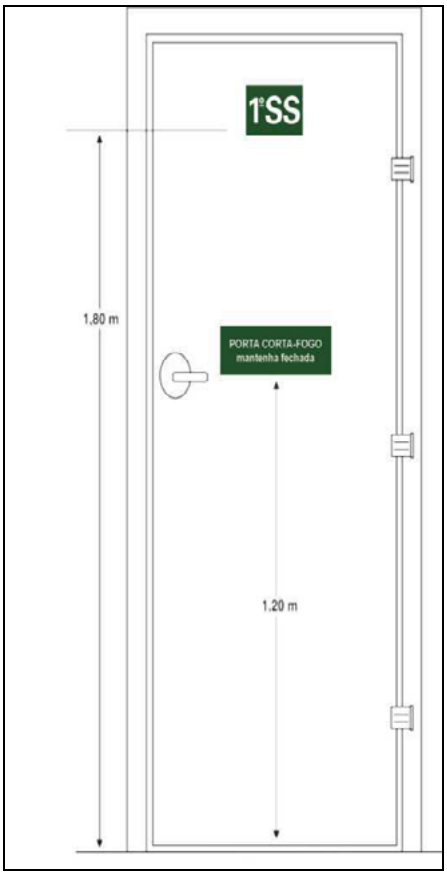


Figura C-2 – Sinalização de porta corta-fogo (vista da escada)

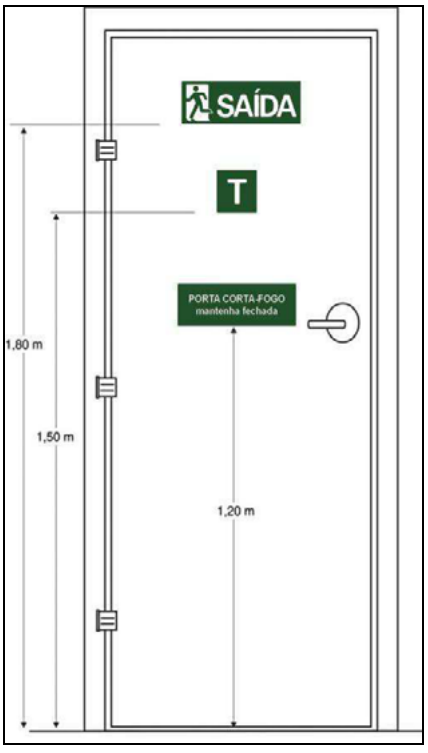


Figura C-3: Sinalização de porta corta-fogo (vista da escada)

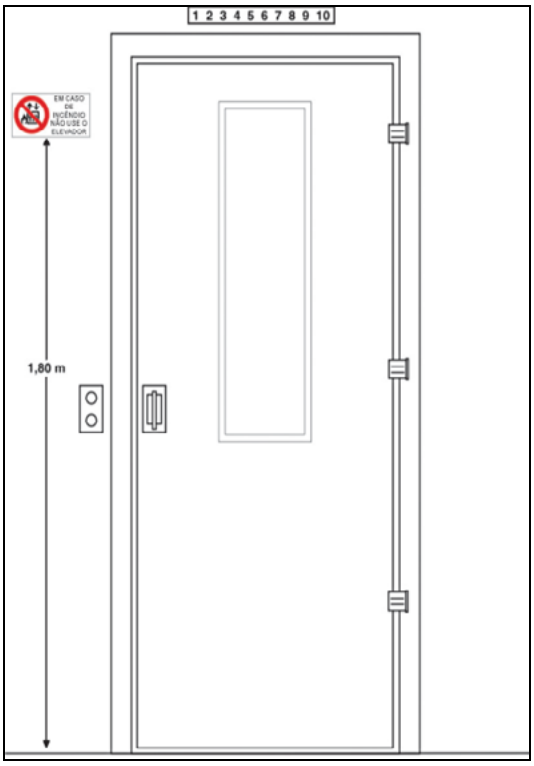


Figura C-4: Sinalização de elevadores

ANEXO C

Exemplos de instalação de sinalização (cont.)

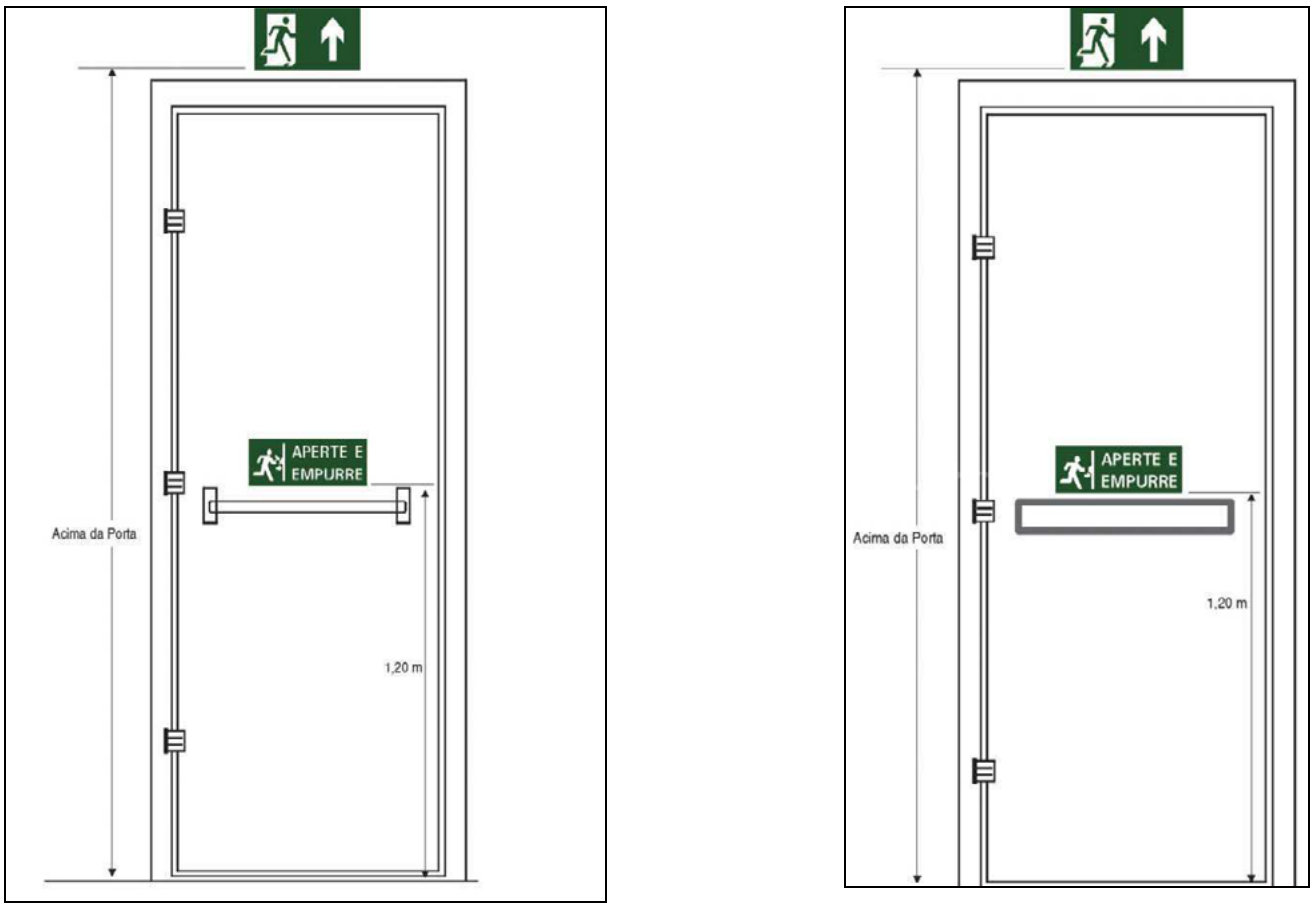


Figura C-5: Sinalização de portas com barras antipânico (modelos 1 e 2)

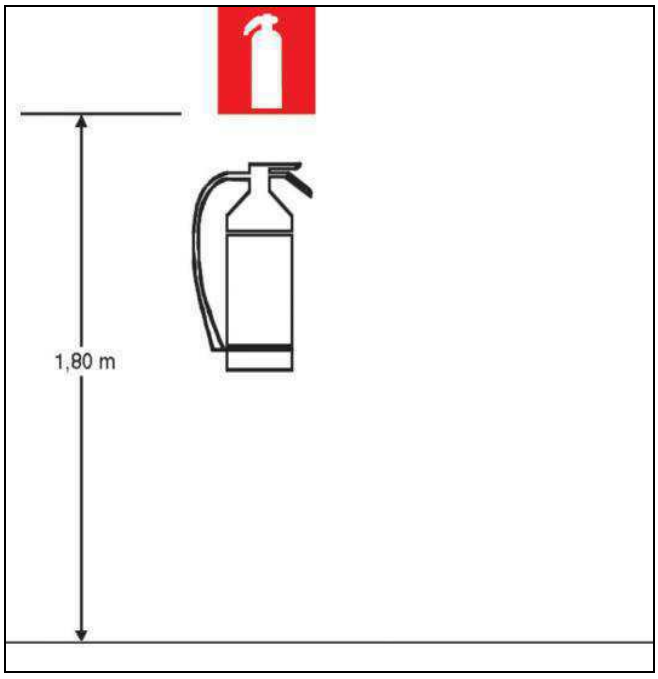


Figura C-6: Sinalização de extintores

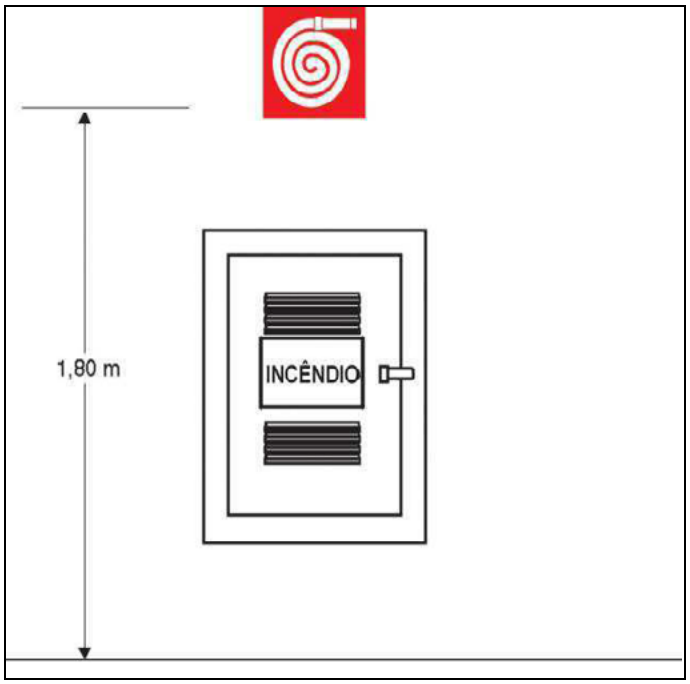


Figura C-7: Sinalização de hidrante

ANEXO C

Exemplos de instalação de sinalização (cont.)

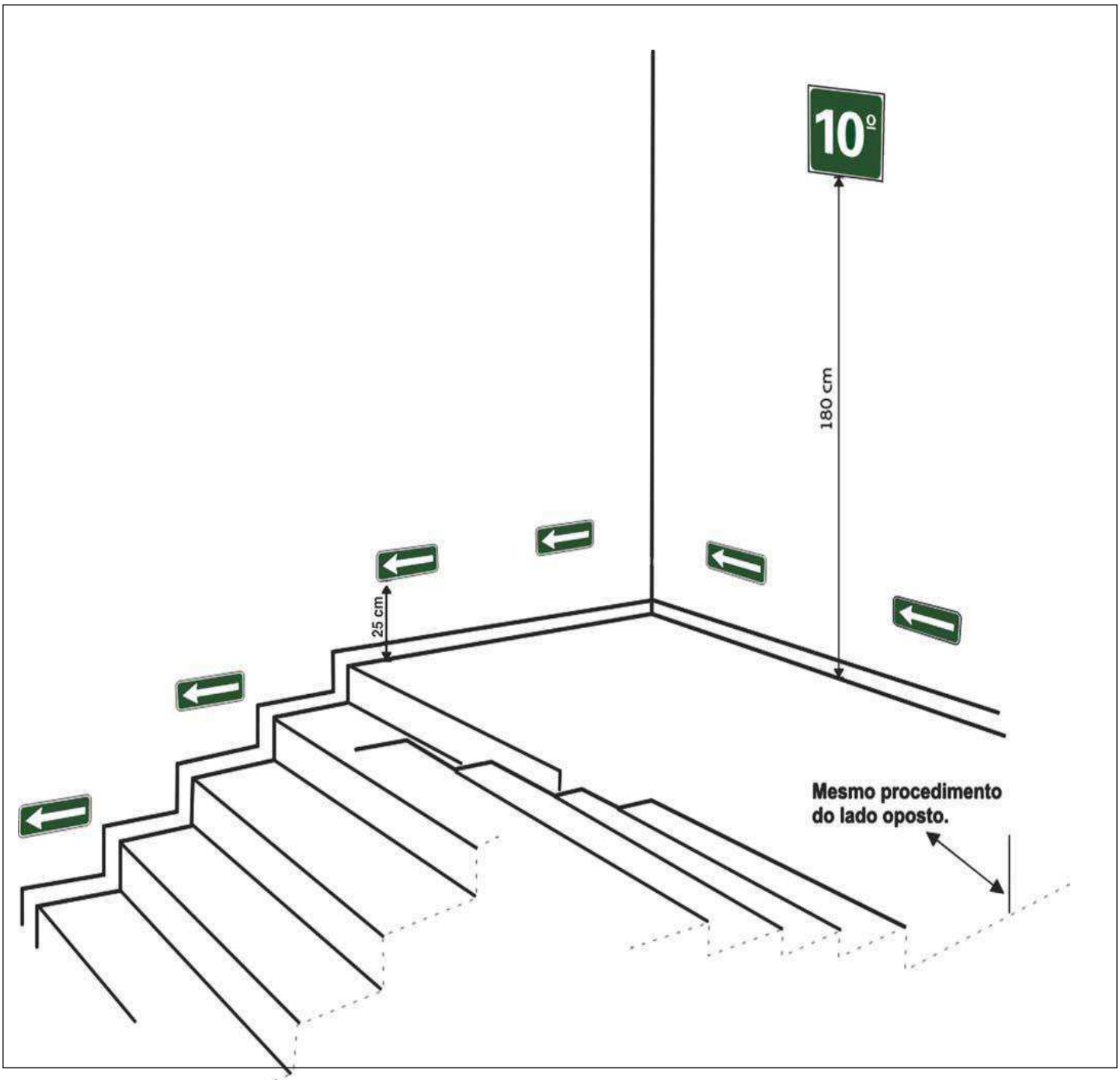


Figura C-8 – Sinalização complementar. Exemplo de rodapé

ANEXO C

Exemplos de instalação de sinalização (cont.)

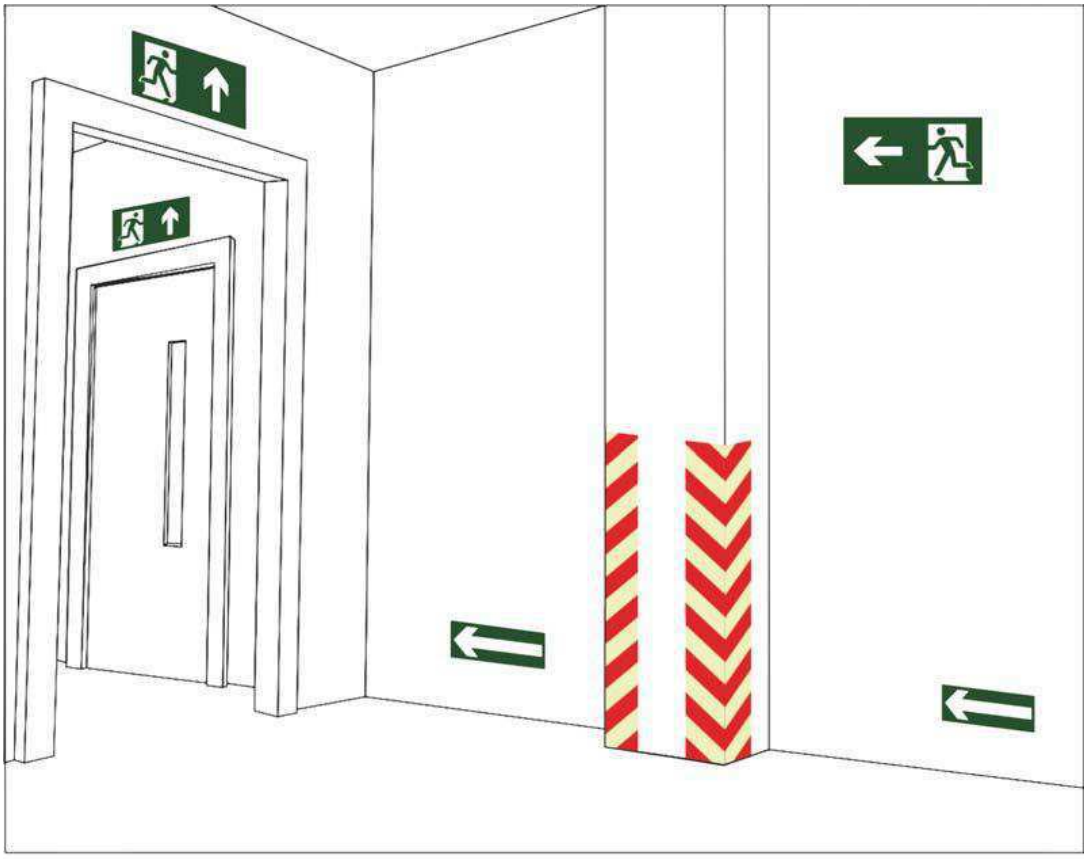


Figura C-9 – Sinalização de saída sobre verga de portas, sinalização complementar de saídas e obstáculos

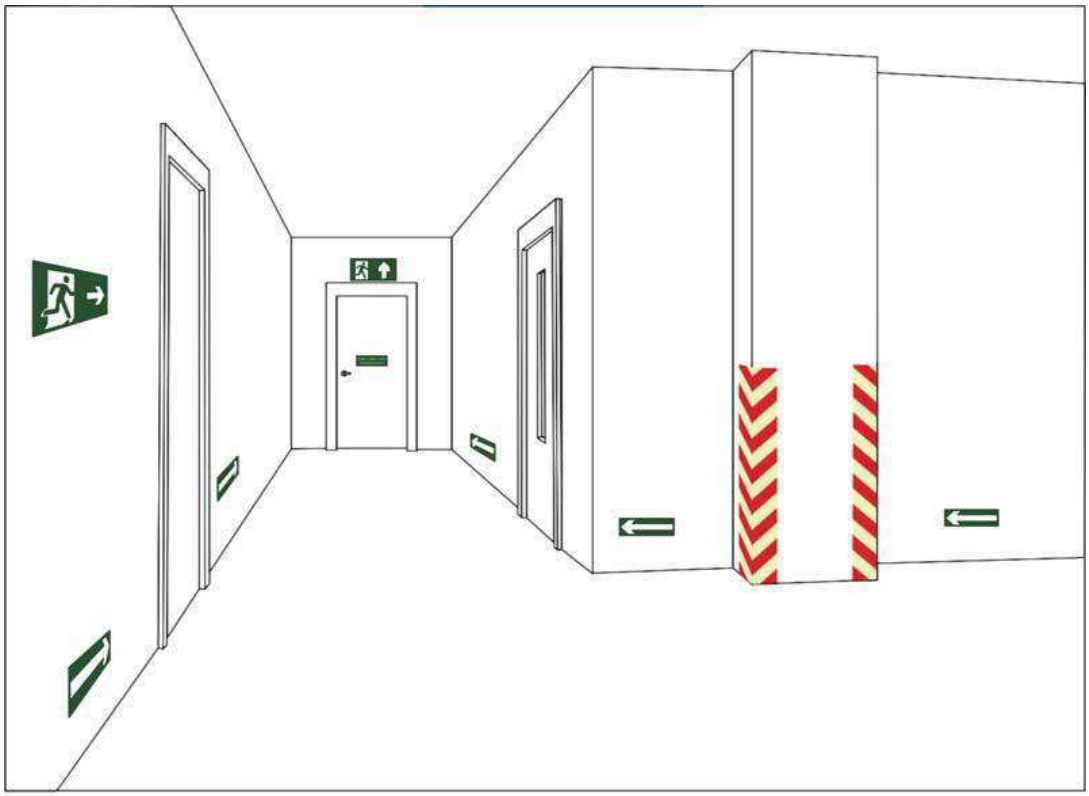


Figura C-10 – Sinalização de saída sobre porta corta-fogo, sinalização complementar de saídas e obstáculos

ANEXO C

Exemplos de instalação de sinalização (cont.)

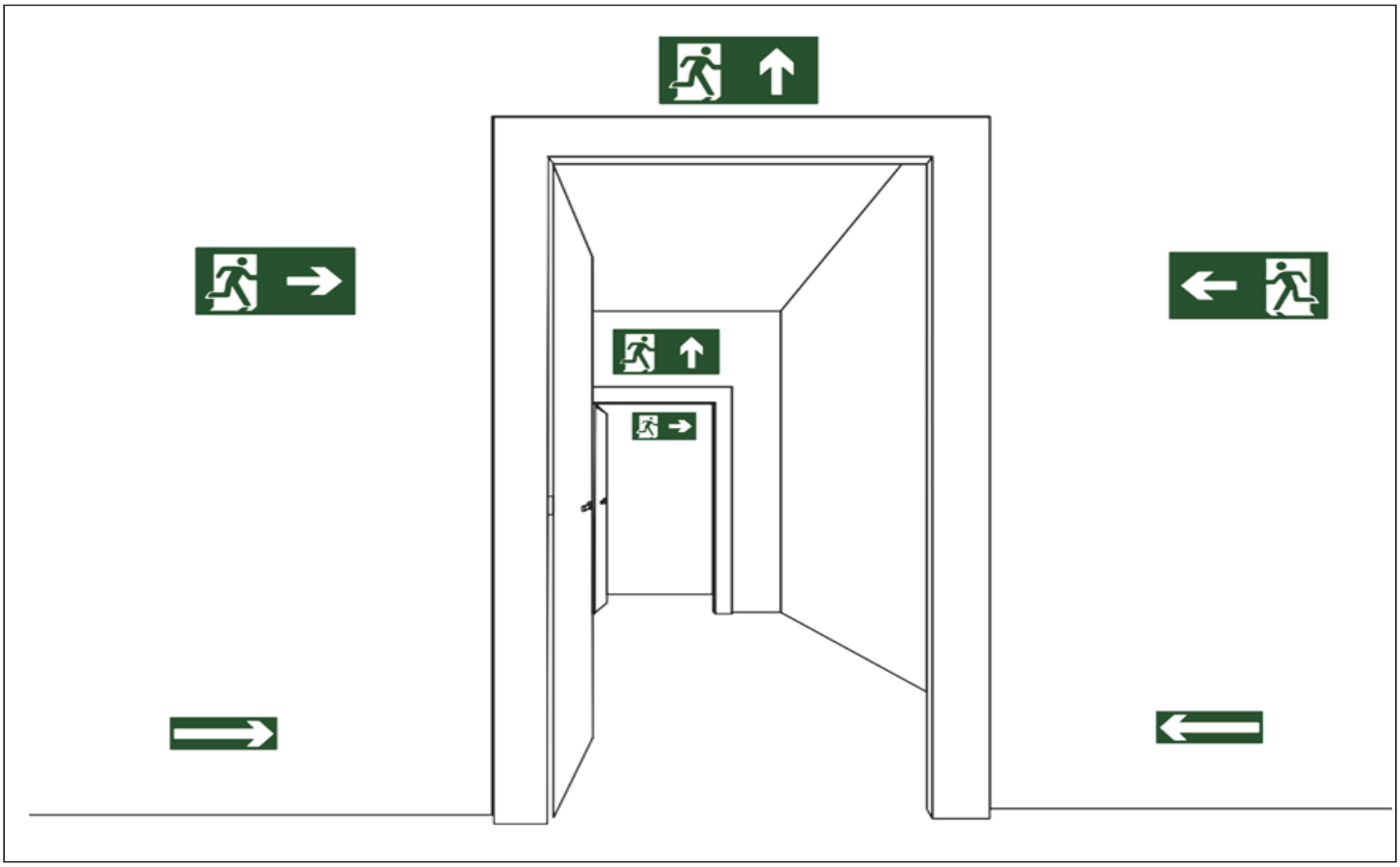


Figura C-11 – Sinalização de saída sobre paredes e vergas de portas

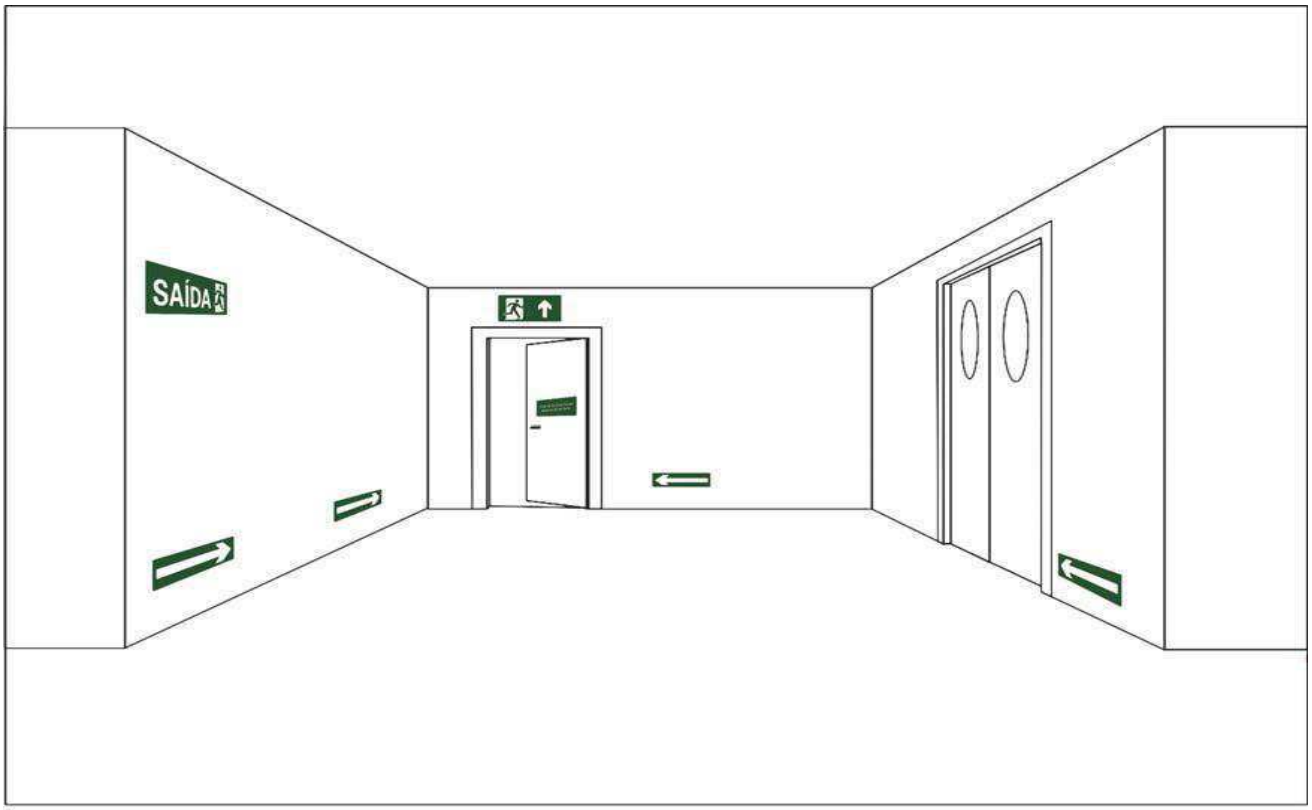


Figura C-12 – Sinalização de saída sobre porta corta-fogo

ANEXO C
Exemplos de instalação de sinalização (cont.)

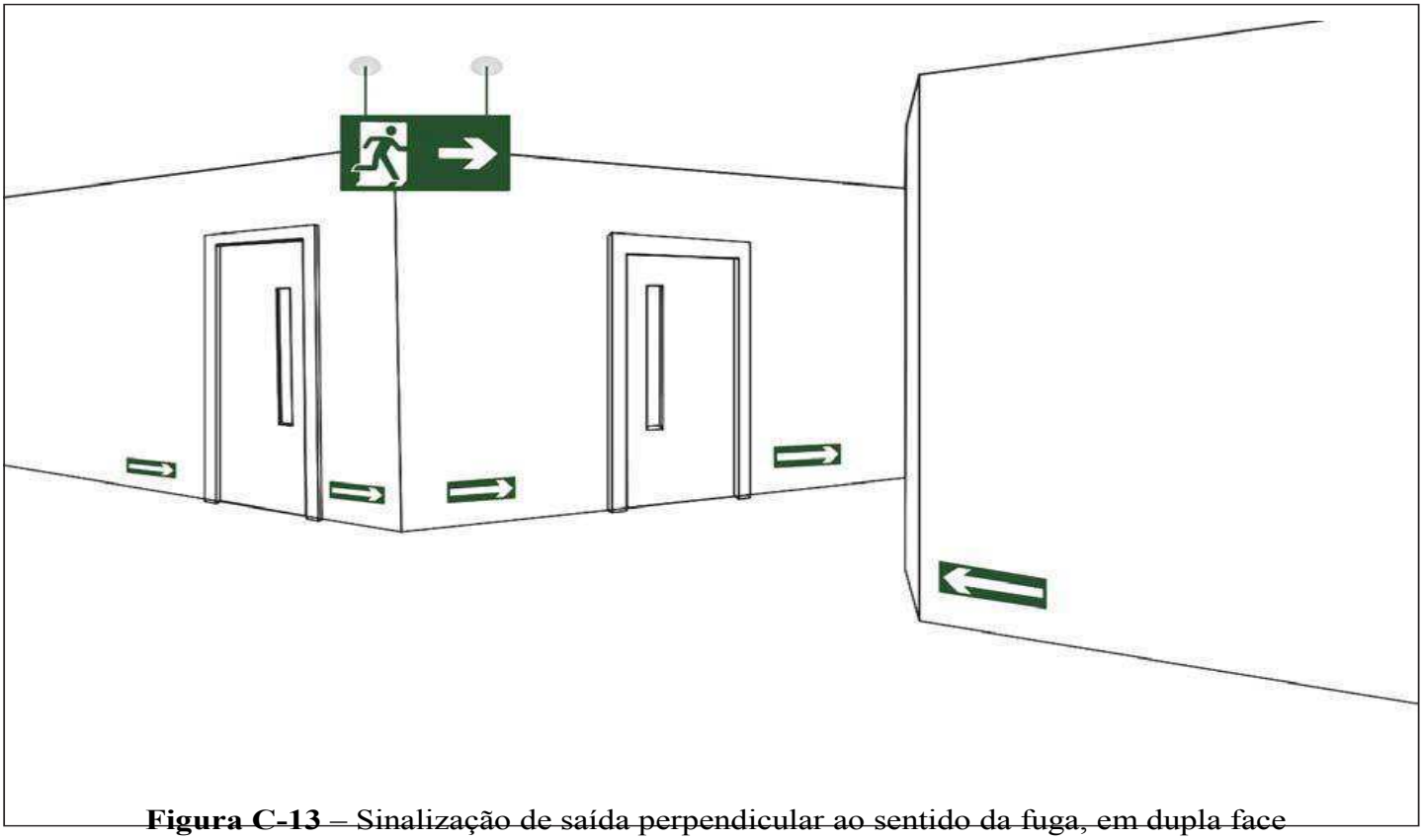


Figura C-13 – Sinalização de saída perpendicular ao sentido da fuga, em dupla face

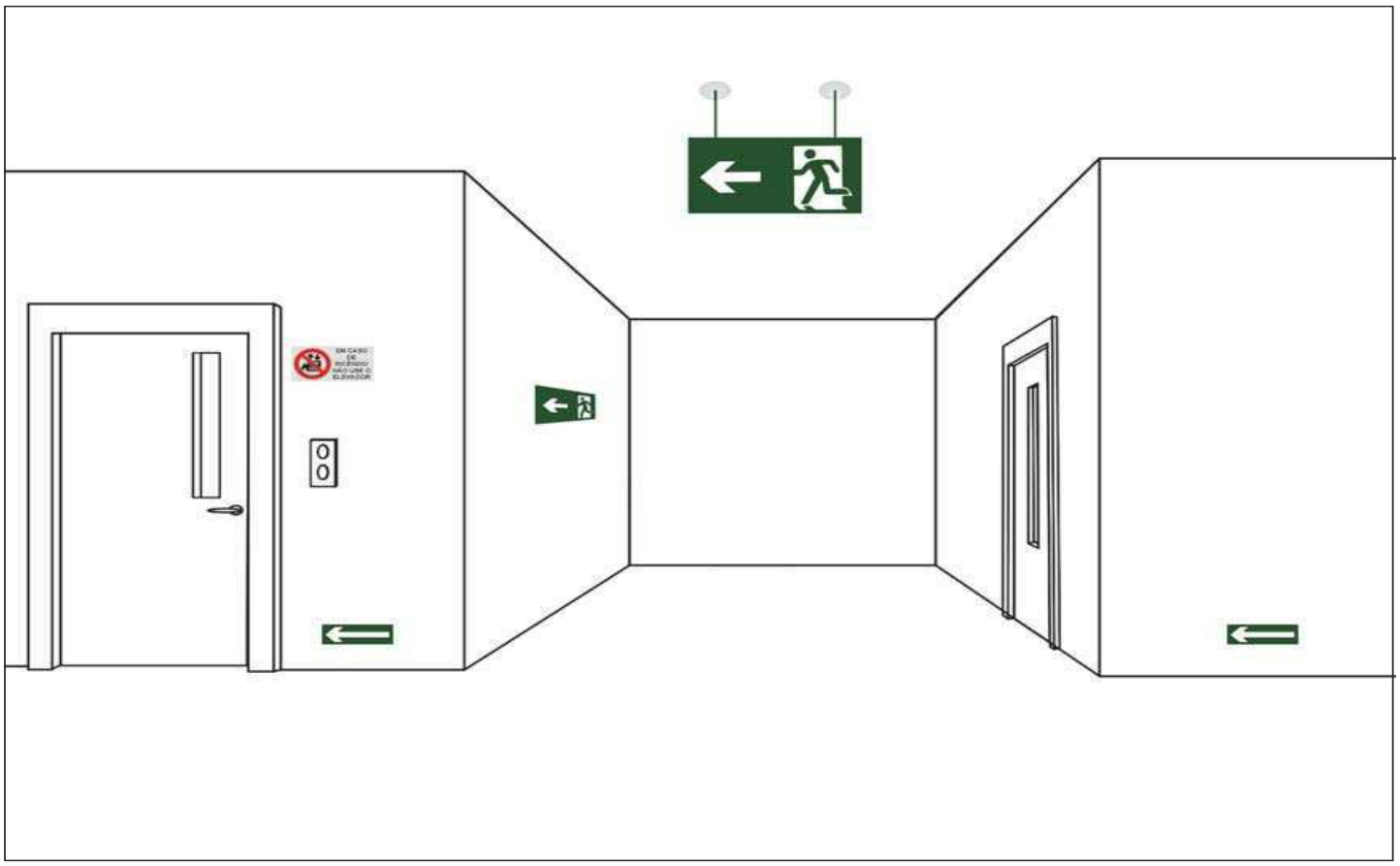


Figura C-14 – Sinalização de saída no sentido da fuga, em dupla face

ANEXO C

Exemplos de instalação de sinalização (cont.)

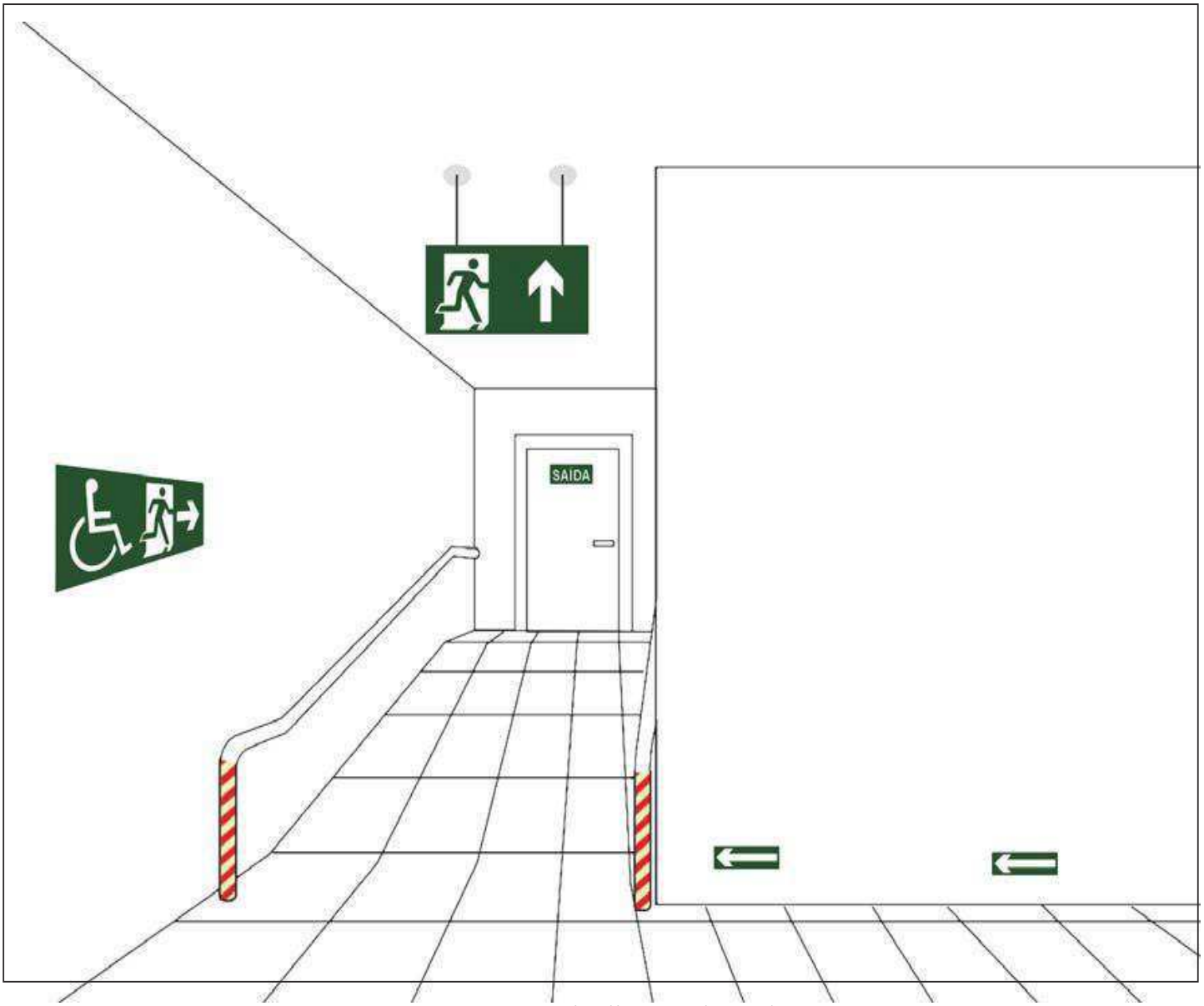


Figura C-15 – Sinalização de saída em rampa

Corpo de Bombeiros Militar de Alagoas

INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 21/2021

Sistema de proteção de proteção por extintores

SUMÁRIO

1 Objetivo
2 Aplicação
3 Referências normativas e bibliográficas
4 Definições
5 Procedimentos

1. OBJETIVO

Estabelecer critérios para proteção contra incêndio em edificações e áreas de risco por meio de extintores de incêndio (portáteis ou sobrerrodas), para o combate a princípios de incêndios, atendendo ao previsto no Código de segurança contra incêndio e Emergência das edificações e áreas de risco do Estado de Alagoas - COSCIE.

2. APLICAÇÃO

Esta Instrução Técnica (IT) aplica-se a todas as edificações e áreas de risco, com exceção de uso residencial unifamiliar.

3. REFERÊNCIAS NORMATIVAS E BIBLIOGRÁFICAS

Para mais esclarecimentos, consultar as seguintes normas:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 12693** – Sistema de proteção por extintores de incêndio. Rio de Janeiro: ABNT;

_____.**NBR 12962** – Inspeção, manutenção e recarga em extintores de incêndio. Rio de Janeiro: ABNT;
_____.**NBR 15808** – Extintores de incêndio portáteis. Rio de Janeiro: ABNT;

_____.**NBR 15809** – Extintores de incêndio sobrerrodas. Rio de Janeiro: ABNT;

Instrução Técnica 21 CBPMESP – Sistema de proteção por extintores de incêndio.

4. DEFINIÇÕES

Para os efeitos desta Instrução Técnica aplicam-se as definições constantes da IT 04 – Terminologia de segurança contra incêndio e símbolos gráficos.

5. PROCEDIMENTOS

5.1. Capacidade extintora

A capacidade extintora mínima de cada tipo de extintor portátil, para que se constitua uma unidade extintora, deve ser:

a) carga d'água: extintor com capacidade extintora de, no mínimo, 2-A;
b) carga de espuma mecânica: extintor com capacidade extintora de, no mínimo, 2-A : 10-B;
c) carga de Dióxido de Carbono (CO_2): extintor com capacidade extintora de, no mínimo, 5-B:C;
d) carga de pó BC: extintor com capacidade extintora de, no mínimo, 20-B:C;
e) carga de pó ABC – extintor com capacidade extintora de, no mínimo, 2-A : 20-B:C;
f) carga de halogenado: extintor com capacidade extintora de, no mínimo, 5-B:C.

5.1.1. A capacidade extintora mínima de cada tipo de extintor sobrerrodas, para que se constitua uma unidade extintora, deve ser:

a) carga d'água: extintor com capacidade extintora de, no mínimo, 10-A;
b) carga de espuma mecânica: extintor com capacidade extintora de, no mínimo, 6-A : 40-B;
c) carga de Dióxido de Carbono (CO_2): extintor com capacidade extintora de, no mínimo, 10-B:C;
d) carga de pó BC: extintor com capacidade extintora de, no mínimo, 80-B:C;
e) carga de pó ABC – extintor com capacidade extintora de, no mínimo, 6-A : 80-B:C.

5.1.2. O número de extintores e suas capacidades extintoras devem sempre levar em consideração o risco a ser protegido.

5.1.3. Os extintores portáteis devem ser distribuídos de tal forma que o operador não percorra distância maior do que a estabelecida.

Tabela 1: Distância máxima de caminhamento.

Risco baixo	25m
Risco médio	20m
Risco alto	15m

5.1.4. As distâncias máximas de caminhamento para os extintores sobrerrodas devem ser acrescidas da metade dos valores estabelecidos na tabela 1.

5.1.5. Para proteção de líquidos inflamáveis deve-se atender a IT 25.

5.1.6. Cozinhas profissionais devem ser protegidas por extintores de incêndio que utilizem agentes supressores, que produzam reação química de saponificação, com o objetivo de resfriar a gordura ou óleo vegetal comestível.

5.2. Instalação e sinalização

5.2.1. Extintores portáteis

5.2.1.1. Extintores instalados em paredes ou divisórias devem ter altura máxima de fixação do suporte de 1,6 m do piso. A parte inferior do extintor deve permanecer, no mínimo, a 0,10 m do piso.

5.2.1.2. É permitida a instalação de extintores em abrigo ou sobre o piso acabado, desde que permaneçam apoiados em suportes apropriados, com altura recomendada entre 0,10 m e 0,20 m do piso.

5.2.1.3. Os extintores devem ser instalados em locais acessíveis e disponíveis para o emprego imediato em princípios de incêndio.

5.2.1.4. Os extintores não podem ser instalados em escadas. Os extintores devem permanecer desobstruídos e sinalizados de acordo com o estabelecido na IT 20.

5.2.1.5. Todos os pavimentos devem ser protegidos por, no mínimo, dois extintores, na proporção de uma unidade para classe A e outra para classe B e C. É permitida a instalação de duas unidades extintoras iguais de pó ABC.

5.2.1.6. O extintor de pó ABC pode substituir qualquer tipo de extintor de classes específicas A, B e C dentro de uma edificação ou área de risco.

5.2.1.7. É permitida a instalação de uma única unidade extintora de pó ABC em edificações, mezaninos e pavimentos com área construída inferior a 50 m².

5.2.1.8. Os extintores de incêndio devem ser adequados à classe de incêndio predominante dentro da área de risco a ser protegida, de forma que sejam intercalados na proporção de dois extintores para o risco predominante e um para a proteção do risco secundário.

5.2.1.9. Os extintores instalados em edificações sujeitas a vandalismo podem permanecer trancados em abrigos específicos. As chaves devem ser do tipo segredo único e permanecer em local de fácil acesso e localização.

5.2.1.9.1. O serviço de segurança contra incêndio do Corpo de Bombeiros deverá avaliar as edificações sujeitas a vandalismo, mediante solicitação fundamentada dos responsáveis pela edificação.

5.2.1.10. As capacidades extintoras devem ser as correspondentes a um só extintor, não sendo aceitas combinações de dois ou mais extintores, à exceção dos extintores de água e de espuma mecânica.

5.2.1.11. Riscos específicos devem ser protegidos por extintores de incêndio, independente da proteção geral da edificação ou área de risco, tais como:

a) casa de caldeira;

b) casa de bombas;

c) casa de força elétrica;

d) casa de máquinas;

e) galeria de transmissão;

f) incinerador;

g) elevador (casa de máquinas);

h) escada rolante (casa de máquinas);

i) quadros elétricos;

j) transformadores;

k) contêineres de telefonia;

l) áreas destinadas ao armazenamento ou manipulação de gases ou líquidos combustíveis ou inflamáveis;

m) locais com materiais metálicos pirofóricos;

n) cozinhas profissionais.

5.2.1.11.1. A proteção por extintores de incêndio em instalações de líquidos inflamáveis e combustíveis, gás liquefeito de petróleo, gás natural, pátio de contêineres, heliponto, heliportos e outras instalações específicas devem atender aos parâmetros das respectivas IT.

5.2.1.11.2. Deve ser instalado, pelo menos, um extintor de incêndio a não mais de 5 m da entrada principal da edificação e das escadas nos demais pavimentos.

5.2.1.11.3. Em locais de abastecimentos ou postos de abastecimento e serviços, onde os tanques de combustíveis são enterrados, além dos extintores instalados por percurso máximo e riscos específicos, devem ser instaladas mais duas unidades extintoras portáteis de pó químico (pó ABC ou BC) ou espuma mecânica em local de fácil acesso, próximo ao setor de abastecimento de veículos.

5.2.1.11.4. Nos pátios de contêineres, os extintores podem ser centralizados e localizados em abrigos sinalizados, no mínimo, em dois pontos distintos e opostos da área externa de armazenamento de contêineres, conforme prescreve a IT 36.

5.2.2. Extintores sobrerrodas (carretas)

5.2.2.1. Não é permitida a proteção de edificações ou áreas de risco unicamente por extintores sobrerrodas, admitindo-se, no máximo, a proteção da metade da área total correspondente ao risco, considerando o complemento por extintores portáteis, de forma alternada entre extintores portáteis e sobrerrodas na área de risco.

5.2.2.2. O emprego de extintores sobrerrodas é considerado como proteção efetiva em locais que permitam o livre acesso.

5.2.2.3. Os extintores sobrerrodas devem ser localizados em pontos estratégicos. Sua área de proteção deve ser restrita ao nível do piso que se encontra.

5.2.2.4. A proteção por extintores sobrerrodas deve ser obrigatória nas edificações de risco alto onde houver manipulação e ou armazenamento de explosivos e líquidos inflamáveis ou combustíveis, exceto quando os reservatórios de inflamáveis ou combustíveis forem enterrados.

5.3. Certificação, validade e garantia

5.3.1. Os extintores devem estar lacrados, com a pressão adequada e possuir selo de conformidade concedida por órgão credenciado pelo Sistema Brasileiro de Certificação (Inmetro).

5.3.2. O prazo de validade da carga e da garantia de funcionamento dos extintores deve ser estabelecido pelo fabricante ou pela empresa responsável pela manutenção, certificada pelo Inmetro.

Corpo de Bombeiros Militar de Alagoas

INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 22/2021

Sistemas de hidrantes e de mangotinhos para combate a incêndio

SUMÁRIO

1 Objetivo
2 Aplicação
3 Referências normativas e bibliográficas
4 Definições
5 Procedimentos

ANEXOS
A. Sistema de mangotinho com válvula globo angular na prumada
B. Reservatórios
C. Bombas de incêndio
D. Abrigos de mangueiras e mangotinhos
E. Casos de isenção de sistema fixo de hidrantes e de mangotinhos
F. Relatório de comissionamento/inspeção do sistema de hidrantes/mangotinhos

1. OBJETIVO

Fixar as condições necessárias exigíveis para dimensionamento, instalação, manutenção, aceitação e manuseio, bem como as características, dos componentes de sistemas de hidrantes e/ou de mangotinhos para uso exclusivo no combate a incêndio em edificações, atendendo ao previsto no Código de segurança contra incêndio e emergência das edificações e áreas de risco do Estado de Alagoas - COSCIE.

2. APLICAÇÃO

Esta Instrução Técnica (IT) aplica-se às edificações em que seja necessária a instalação de sistemas de hidrantes e/ou de mangotinhos para combate a incêndio, de acordo com o previsto no Código de segurança contra incêndio e emergências das edificações e áreas de risco do Estado de Alagoas.

3. REFERÊNCIAS NORMATIVAS E BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT)**. NBR 5410:** Instalações elétricas de baixa tensão. Rio de Janeiro: ABNT;

_____. **NBR 5580:** Tubos de aço-carbono usos comuns na condução de fluídos – Especificação. Rio de Janeiro: ABNT;

_____. **NBR 5587:** Tubos de aço para condução, com rosca ANSI/ASME B1.20.1 – Dimensões básicas – Padronização. Rio de Janeiro: ABNT;

_____. **NBR 5590:** Tubo de aço-carbono com ou sem solda longitudinal, pretos ou galvanizados – Requisitos. Rio de Janeiro: ABNT;

_____. **NBR 5626:** Instalação predial de água fria. Rio de Janeiro: ABNT;

_____. **NBR 5647-1:** Sistemas para adução e distribuição de água – Tubos e conexões de PVC 6,3 com junta elástica e com diâmetros nominais até DN 100 – Parte 1: Requisitos gerais. Rio de Janeiro: ABNT;

_____. **NBR 5647-2**: Sistemas para adução e distribuição de água – Tubos e conexões de PVC 6,3 com junta elástica e com diâmetros nominais até DN 100 – Parte 2: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 1,0 MPa. Rio de Janeiro: ABNT;

_____. **NBR 5647-3:** Sistemas para adução e distribuição de água – Tubos e conexões de PVC 6,3 com junta elástica e com diâmetros nominais até DN 100 – Parte 3: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 0,75 MPa. Rio de Janeiro: ABNT;

_____. **NBR 5647-4:** Sistemas para adução e distribuição de água – Tubos e conexões de PVC 6,3 com junta elástica e com diâmetros nominais até DN 100 – Parte 4: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 0,60 MPa. Rio de Janeiro: ABNT;

_____. **NBR 5667:** Hidrantes urbanos de incêndio de ferro fundido dúctil. 3 Partes – Especificações. Rio de Janeiro: ABNT;

_____. **NBR 6414:** Rosca para tubos onde a vedação é feita pela rosca – Designação, dimensões e tolerâncias – Padronização. Rio de Janeiro: ABNT;

_____. **NBR 6925:** Conexão de ferro fundido maleável, de classes 150 e 300, com rosca NPT, para tubulação. Rio de Janeiro: ABNT;

_____. **NBR 6943:** Conexão de ferro fundido maleável, com rosca ABNT NBR NM ISSO 7-1, para tubulações. Rio de Janeiro: ABNT;

_____. **NBR 10351:** Conexões injetadas de PVC rígido com junta elástica para redes e adutoras de água – Especificação. Rio de Janeiro: ABNT;

_____. **NBR 10897:** Sistema de proteção contra incêndio por chuveiros automáticos – Requisitos. Rio de Janeiro: ABNT;

_____. **NBR 11720:** Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar – Especificações. Rio de Janeiro: ABNT;

_____. **NBR 11861**: Mangueira de incêndio – Requisitos e métodos de ensaio. Rio de Janeiro: ABNT;

_____. **NBR 12779**: Mangueiras de incêndio – Inspeção, manutenção e cuidados. Rio de Janeiro: ABNT;

_____. **NBR 12912:** Rosca NPT para tubos – Dimensões

Padronização. Rio de Janeiro: ABNT;

_____. **NBR 13206**: Tubo de cobre leve, médio e pesado sem costura, para condução de fluídos - Requisitos. Rio de Janeiro: ABNT;

_____. **NBR 13434-1:** Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 1: Princípios de projeto. Rio de Janeiro: ABNT;

_____. **NBR 13434-2**: Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 2: Símbolos e suas formas, dimensões e cores. Rio de Janeiro: ABNT;

_____. **NBR 13714:** Sistemas de hidrantes e de mangotinhos para combate a incêndio. Rio de Janeiro: ABNT;

_____. **NBR 14105**: Medidores de pressão. Rio de Janeiro: ABNT;

_____. **NBR 14276:** Brigada de incêndio - Requisitos. Rio de Janeiro: ABNT;

_____. **NBR 14349:** União para mangueira de incêndio – Requisitos e métodos de ensaio. Rio de Janeiro: ABNT;

_____. **NBR 14870:** Esguicho para combate a incêndio – Parte 1 – Esguicho básico de jato regulável. Rio de Janeiro: ABNT;

_____. **NBR 15561**: Sistemas enterrados para distribuição e adução de água e transporte de esgotos sob pressão – Requisitos para projetos em tubulação de polietileno PE 80 e PE 100 de diâmetro externo nominal entre 63 mm e 1600 mm. Rio de Janeiro: ABNT;

_____. **NBR 15593:** Sistemas enterrados para distribuição e adução de água e transporte de esgotos sob pressão – Requisitos para conexões soldáveis de polietileno PE 80 e PE 100. Rio de Janeiro: ABNT;

_____. **NBR 15802:** Sistemas enterrados para distribuição e adução de água e transporte de esgotos sob pressão – Requisitos para projetos em tubulação de polietileno PE 80 e PE 100 de diâmetro externo nominal entre 63 mm e 1600 mm. Rio de Janeiro: ABNT;

_____. **NBR 15803**: Sistemas enterrados para distribuição e adução de água e transporte de esgoto sob pressão – Requisitos para conexões de compressão para junta mecânica, tê de serviço e tê de ligação para tubulação de polietileno de diâmetro externo nominal entre 20 mm e 160 mm. Rio de Janeiro: ABNT;

_____. **NBR 15950:** Sistemas para distribuição e adução de água e transporte de esgotos sob pressão - Requisitos para instalação de tubulação de polietileno PE 80 e PE 100. Rio de Janeiro: ABNT;

_____. **NBR 15952**: Sistemas para redes de distribuição e adução de água e transporte de esgotos sob pressão – Verificação da estanqueidade hidrostática em tubulações de polietileno. Rio de Janeiro: ABNT;

_____. **NBR 15979:** Sistemas para distribuição e adução de água e transporte de esgotos sob pressão - Requisitos para reparo de tubulação de polietileno PE 80 e PE 100. Rio de Janeiro: ABNT;

_____. **NBR 16021**: Válvula e acessórios para hidrante – requisitos e métodos de ensaio. Rio de Janeiro: ABNT;

_____. **NBR 16642:** Conjunto de mangueira semirrígida e acessórios para incêndio. Rio de Janeiro: ABNT;

_____. **NBR NM ISO 7-1:** Rosca para tubos onde a junta de vedação sob pressão é feita pela rosca – Parte 1 – Dimensões, tolerâncias e designação. Rio de Janeiro: ABNT;

Projeto de norma 44:000.08 – 001 – Instalação predial de tubos e conexões de cobre e ligas de cobre – Procedimento.

ISO 1182 – Building materials – non-combustibility test.

ANSI/ASME B1.20.7 NH – Hose coupling screw threads.

ASTM A 234 – Specification for piping fitting wrought carbon steel and alloy steel for moderate and elevate temperature.

ASTM B 30 – Specification for copper-base alloys in ingot form.

ASTM B 62 – Specification for composition bronze or ounce metal castings.

ASTM B 584 – Standard specification for copper alloy sand castings for general applications.

ASTM D 2000 – Classification system for rubber products in automotive applications.

AWS A5.8 – Brazing filler metal (Classifications Bcup-3 or Bcup-4).

BS 5041 Part 1 – Specification for landing valves for wet risers.

BRENTANO, Telmo. **Instalações Hidráulicas de Combate a incêndios nas Edificações** – 5ª ed. – Porto Alegre: EDIPUCRS, 2007.

CREDER, Hélio. I**nstalações Hidráulicas e Sanitárias**. – 6ª ed. - Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2.006.

MACINTYRE, Archibald Joseph. **Instalações hidráulicas prediais e industriais** – 4ª ed. – Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2.010.

MACINTYRE, Archibald Joseph. **Bombas e Instalações de Bombeamento** – 2ª ed. - Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S. A., 1.997.

HICKEY, Harry E. **Hydraulics for Fire Protection**.

Boston: NFPA, 1980.

NFPA. **Fire Protection Engineering** – 2 ed. Boston, 1.995.

Instrução Técnica 22 CBPMESP – Sistemas de hidrantes e mangotinhos para combate a incêndio.

4. DEFINIÇÕES

Para os efeitos desta Instrução Técnica aplicam-se as definições constantes da IT 04 – Terminologia de segurança contra incêndio e símbolos gráficos.

5. PROCEDIMENTOS

5.1. Requisitos gerais

5.1.1. Os sistemas de combate a incêndio estão classificados em sistema tipo 1 (mangotinho) e sistemas tipo 2, 3, 4 e 5 (hidrantes), conforme especificado na Tabela 2.

5.1.2. Todos os parâmetros, ábacos, tabelas e outros recursos utilizados no projeto e no dimensionamento devem ser relacionados no memorial. Não é admitida a referência a outro projeto para justificar a aplicação de qualquer informação no memorial.

5.1.3. O manuseio do sistema deve ser feito por pessoal devidamente habilitado e treinado de acordo com a IT 17 – Brigada de incêndio, bombeiro civil, ou integrante do Corpo de Bombeiros Militar de Alagoas (CBMAL) em caso de incêndios e emergências.

5.2. Projeto

5.2.1. O sistema a ser instalado deve corresponder a um memorial, constando cálculos, dimensionamentos e uma perspectiva isométrica da tubulação (com ou sem escala, porém com cotas e com os hidrantes numerados), conforme prescrito na IT 01 – Procedimentos administrativos.

5.2.2. O Corpo de Bombeiros Militar pode solicitar documentos relativos ao sistema, se houver necessidade.

5.2.3. Critérios básicos de projeto

5.2.3.1. O projeto de um sistema de hidrantes e mangotinhos é definido de acordo com a aplicabilidade do sistema, conforme estabelecido na Tabela 3, em função da área construída e da ocupação.

5.3. Dispositivo de recalque para o Corpo de Bombeiros Militar

5.3.1. Todos os sistemas devem ser dotados de dispositivo de recalque para uso do Corpo de Bombeiros Militar, consistindo de um prolongamento de mesmo diâmetro da tubulação principal, cujos engates sejam compatíveis com os usados pelo Corpo de Bombeiros Militar.

5.3.2. O dispositivo de recalque deve ser do tipo coluna instalado na fachada ou dentro de um abrigo embutido no muro, conforme Figura 1. Onde houver impossibilidade técnica comprovada o dispositivo de recalque pode ser instalado no passeio público.

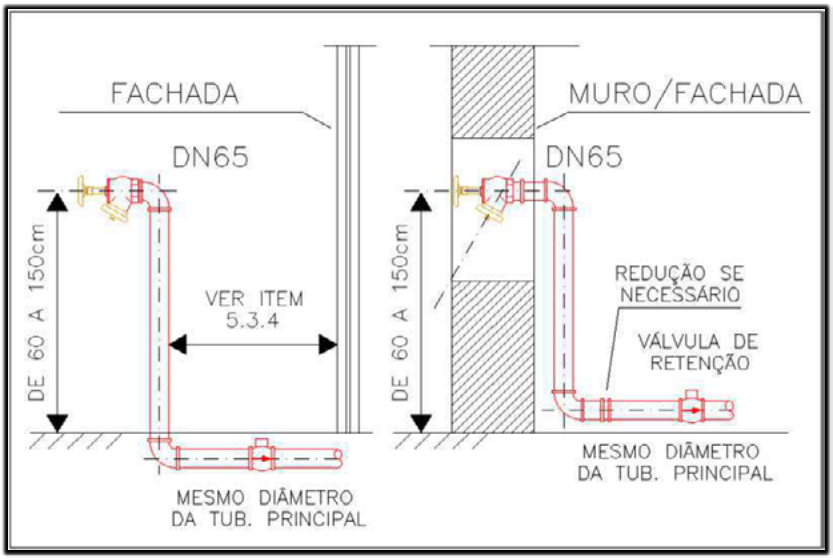


Figura 1: Dispositivo de recalque para o Corpo de Bombeiros Militar tipo coluna

5.3.3. Para os sistemas com vazão superior a 1.000 L/min deve haver duas entradas para o recalque de água por meio de veículo de combate a incêndio do Corpo de Bombeiros Militar.

5.3.4. O dispositivo de recalque deve ser instalado na fachada principal da edificação, ou no muro da divisa com a rua, com a introdução voltada para a rua e para baixo em um ângulo de 45º e a uma altura entre 0,60 m e 1,50 m em relação ao piso do passeio da propriedade. A localização do dispositivo de recalque sempre deve permitir aproximação da viatura apropriada para o recalque da água, a partir do logradouro público, para o livre acesso dos bombeiros.

5.3.5. Para a proteção do dispositivo de recalque contra atos de vandalismo, a junta de união tipo engate rápido pode ser soldada e possuir válvula de retenção.

5.4. Abrigo

5.4.1. Os abrigos de mangueiras devem atender aos parâmetros do Anexo D.

5.4.2. As mangueiras de incêndio devem ser acondicionadas dentro dos abrigos, em ziguezague ou aduchadas, conforme especificado na NBR 12779, sendo que as mangueiras de incêndio semirrígidas devem ser acondicionadas em carretéis axiais, permitindo a sua utilização com facilidade e rapidez.

5.4.3. As mangueiras de incêndio dos hidrantes internos podem ser acondicionadas, alternativamente, em ziguezague, por meio de suportes tipo "rack", com acoplamento tipo "engate rápido" nas válvulas dos hidrantes, conforme Figura 2.

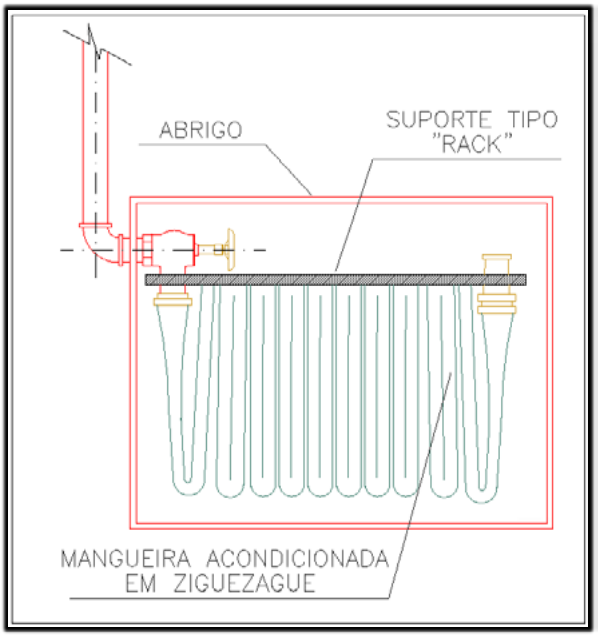


Figura 2: Suporte para mangueira tipo "rack"

5.4.4. O abrigo deve ter utilização exclusiva conforme estabelecido nesta IT.

5.5. Válvulas para hidrantes ou mangotinhos

5.5.1. As válvulas para hidrantes devem ser do tipo globo angulares de diâmetro DN65 (2 ½").

5.5.1.1. As válvulas globo angulares devem ser de diâmetro DN50 (2") para sistema tipo 1 quando for adotada tubulação com esse diâmetro.

5.5.2. As válvulas para hidrantes com saída oblíqua ou com saída reta devem possuir junta de união do tipo engate rápido, compatível com as mangueiras usadas pelo Corpo de Bombeiros Militar.

5.5.3. A válvula para hidrantes deve atender aos requisitos da NBR 16021.

5.5.4. As válvulas para mangotinhos devem ser do tipo esfera (abertura rápida), de passagem plena e diâmetro mínimo DN25 (1") atendendo às condições da NBR 16642.

5.6. Requisitos específicos

5.6.1. Tipos de sistemas

5.6.1.1. Os tipos de sistemas previstos são dados na Tabela 2.

5.6.1.2. As vazões da Tabela 2 devem ser obtidas na saída das válvulas para hidrantes, considerando os mais desfavoráveis hidraulicamente.

5.6.1.3. A edificação onde for instalado o sistema do Tipo 1 (mangotinho) deve ser dotada de ponto de tomada de água de engate rápido para mangueira de incêndio de diâmetro 40 mm (1 ½"), conforme Anexo A.

5.6.1.4. Para cada ponto de hidrante ou de mangotinho são obrigatórios os materiais descritos na Tabela 4.

5.7. Distribuição dos hidrantes e ou mangotinhos

5.7.1. Os pontos de tomada de água devem ser posicionados:

5.7.1.1. Nas proximidades das portas externas, escadas e/ou acesso principal a ser protegido, a não mais de 5 m;

5.7.1.2. Em posições centrais nas áreas protegidas, devendo atender ao item "5.7.1.1" obrigatoriamente;

5.7.1.3. Fora das escadas ou antecâmaras de fumaça;

5.7.1.4. De 1,0 m a 1,5 m do piso.

5.7.2. No caso de projetos utilizando hidrantes externos, devem atender ao afastamento de, no mínimo, uma vez e meia a altura da parede externa da edificação a ser protegida, podendo ser utilizados até 60 m de mangueira de incêndio (preferencialmente em lances de 15 m), desde que devidamente dimensionados por cálculo hidráulico. Recomenda-se, neste caso, que sejam utilizadas mangueiras de incêndio de diâmetro DN65 para redução da perda de carga e o último lance de DN40 para facilitar seu manuseio, prevendo-se uma redução de mangueira de DN65 para DN40.

5.7.3. A utilização do sistema não deve comprometer a fuga dos ocupantes da edificação, portanto, deve ser projetado de tal forma que dê proteção em toda a edificação, sem que haja a necessidade de adentrar às escadas, antecâmaras ou outros locais determinados exclusivamente para servirem de rota de fuga dos ocupantes.

5.8. Dimensionamento do sistema

5.8.1. O dimensionamento deve consistir na determinação do caminhamento das tubulações, dos diâmetros dos acessórios e dos suportes, necessários e suficientes para garantir o funcionamento dos sistemas previstos nesta IT.

5.8.2. Os hidrantes ou mangotinhos devem ser distribuídos de tal forma que qualquer ponto da área a ser protegida seja alcançado por um esguicho (sistemas tipo 1, 2, 3, ou 4) ou dois esguichos (sistema tipo 5), considerando-se o comprimento da (s) mangueira(s) de incêndio por meio de seu trajeto real e o alcance mínimo do jato de água igual a 10 m, devendo ter contato visual sem barreiras físicas a qualquer parte do ambiente, após adentrar pelo menos 1 m em qualquer compartimento.

5.8.3. No dimensionamento de sistemas com mais de um hidrante simples deve ser considerado o uso simultâneo dos dois jatos de água mais desfavoráveis considerados nos cálculos, para qualquer tipo de sistema especificado, considerando-se, em cada jato de água, no mínimo as vazões obtidas conforme a Tabela 2 e condições do item 5.6.1.2.

5.8.4. O local mais desfavorável considerado nos cálculos deve ser aquele que proporciona menor pressão dinâmica na saída do hidrante.

5.8.5. Nos casos de mais de um tipo de ocupação (ocupações mistas) na edificação, que requeiram proteções por sistemas distintos, o dimensionamento dos sistemas deve ser feito para cada tipo de sistema individualmente ou dimensionado para atender ao maior risco (determinado em função da carga de incêndio).

5.8.6. O dimensionamento do sistema de hidrantes deve adotar os parâmetros de vazão e pressão da demanda hidráulica mais desfavorável de acordo com a área de compartimentação das ocupações de maneira individual.

5.8.7. A reserva de incêndio para edificações horizontalizadas deve ser definida considerando a ocupação e área de compartimentação de maneira individual, adotando o maior volume definido para o sistema conforme Tabela 3.

5.8.8. Para edificações verticalizadas deve-se considerar a área total da edificação para o dimensionamento do sistema de hidrantes.

5.8.9. O sistema deve ser dimensionado de forma que a pressão máxima de trabalho nos esguichos não ultrapasse 100 mca (1.000 kPa).

5.8.9.1. Deverá ser apresentado o cálculo do dimensionamento do sistema considerando-se os hidrantes mais desfavoráveis.

5.8.10. Poderão ser adotados para o dimensionamento do sistema de hidrantes e mangotinhos, além dos valores estipulados na Tabela 2, também, a critério do projetista, o dimensionamento completo do sistema, considerando-se todas as perdas de carga, tendo como premissas as vazões indicadas na Tabela 2, bem como as pressões necessárias para que os jatos d'água atinjam a distância mínima de 10 m lineares com o esguicho posicionado à uma altura máxima de 1,20 m em paralelo com o solo (formando com este um ângulo de 0°). Neste caso será necessária a apresentação das características técnicas dos esguichos utilizados no dimensionamento, por meio do catálogo técnico do fabricante e as demonstrações dos cálculos realizados para os equipamentos, devendo ser devidamente conferidos em vistoria de regularização, conforme apresentados no projeto.

5.8.11. O cálculo hidráulico da somatória de perda de carga nas tubulações deve ser executado por métodos adequados para este fim, sendo que os resultados alcançados têm que satisfazer a uma das seguintes equações apresentadas:

5.8.11.1. Darcy-Weisbach – fórmula geral para perdas de carga localizadas, "fórmula universal":

$$h_f = f.\frac{l.v^2}{D.2.g} + k.\frac{v^2}{2.g}$$

Onde:

h_f é a perda de carga, em metros de coluna d'água;

f é o fator de atrito (diagramas de Moody e Hunter-Rouse);

L é o comprimento da tubulação (tubos), em metros;

D é o diâmetro interno, em metros;

v é a velocidade do fluído, em metros por segundo;

g é a aceleração da gravidade em metros por segundo, por segundo;

k é a somatória dos coeficientes de perda de carga das singularidades (conexões).

5.8.11.2. Hazen-Williams:

$$h_f = J \times L_t$$

$$\boldsymbol{J = 605 \times Q^{1.85} \times C^{-1.85} \times D^{-4.87} \times 10^4}$$

Onde:

h_f é a perda de carga em metros de coluna d'água;

L_t é o comprimento total, sendo a soma dos comprimentos da tubulação e dos comprimentos equivalentes das conexões;

J é a perda de carga por atrito em metros por metros;

Q é a vazão, em litros por minuto;

C é o fator de Hazem Willians (ver Tabela 1);

D é o diâmetro interno do tubo em milímetros.

Tabela 1: Fator "C" de Hazen-Williams

Tipo de Tubo	Fator "C"
Ferro fundido ou dúctil sem revestimento interno	100
Aço preto (sistema de tubo seco)	100
Aço preto (sistema de tubo molhado)	120
Galvanizado	120
Plástico	150
Ferro fundido ou dúctil com revestimento interno de cimento	140
Cobre	150

Nota: *Os valores de "C" de Hazen Willians são válidos para tubos novos*.

5.8.12. A velocidade da água no tubo de sucção das bombas de incêndio não deve ser superior a 2 m/s (sucção negativa) ou 3m/s (sucção positiva), a qual deve ser calculada pela equação:

$$v = \frac{Q}{A}$$

Onde:

v é a velocidade da água, em metros por segundo;

Q é a vazão de água, em metros cúbicos por segundo;

A é a área interna da tubulação, em metros quadrados.

Nota: Para o cálculo da área deve ser considerado o diâmetro interno da tubulação.

5.8.13. A velocidade máxima da água na tubulação não deve ser superior a 5 m/s, a qual deve ser calculada conforme equação indicada em 5.8.12.

5.8.14. No sistema de malha ou anel fechado, deve existir válvulas de paragem, localizadas de tal maneira que, pelo menos dois lados em uma malha que envolva quadras de processamento ou armazenamento, possam ficar em operação, no caso de rompimento ou bloqueio dos outros dois.

5.8.15. Para efeito de equilíbrio de pressão no ponto de derivação da vazão total, em direção às válvulas dos dois hidrantes mais desfavoráveis, é admitida a variação máxima de 0,50 mca (5,0 kPa).

5.8.16. Nos casos de bombas de incêndio consideradas na condição de sucção negativa, item C.1.12 desta IT, deve ser calculado o net positive suction head (NPSH). Este deve ser maior ou igual ao NPSH requerido pela bomba de incêndio. Para cálculo do NPSH disponível na tubulação de sucção deve-se considerar 1,5 vezes a vazão nominal do sistema.

5.9. Reservatório e reserva técnica de incêndio

5.9.1. O volume de água da reserva de incêndio encontra-se na Tabela 3.

5.9.2. Pode ser admitida a alimentação de outros sistemas de proteção contra incêndio, sob comando ou automáticos, por meio da interligação das tubulações dos reservatórios, desde que atenda aos parâmetros da IT 23 - Sistema de chuveiros automáticos.

5.9.3. Deve ser previsto reservatório construído conforme o Anexo B.

5.9.4. O inibidor de vórtice e poço de sucção para reservatório elevado deve ser conforme o Anexo B.

5.9.5. O reservatório que também acumula água para consumo normal da edificação deve ser adequado para preservar a qualidade da água, conforme a NBR 5626.

5.9.6. As águas provenientes de fontes naturais tais como: lagos, rios, açudes etc., devem ser captadas conforme descrito no Anexo B.

5.9.7. O reservatório pode ser subdividido desde que todas as unidades estejam ligadas diretamente à tubulação de sucção da bomba de incêndio e tenha subdivisões em unidades mínimas de 3 m³.

5.9.8. Não é permitida a utilização da reserva de incêndio pelo emprego conjugado de reservatórios subterrâneos ou ao nível do piso térreo e elevados. Os reservatórios devem ser dotados de meios que assegurem uma reserva efetiva e ofereçam condições seguras para inspeção.

5.9.9. Para edificações de risco alto, recomenda-se que os reservatórios sejam elevados e possuam fácil acesso para abastecimento de veículos de combate a incêndio, com vistas a suprir eventual falha da bomba de incêndio da edificação.

5.10. Bombas de incêndio

5.10.1. A bomba de incêndio deve ser do tipo centrífuga acionada por motor elétrico ou combustão.

5.10.2. As prescrições e recomendações encontram-se no Anexo C.

5.10.3. No caso de ocupações mistas com uma bomba de incêndio principal, deve ser feito o dimensionamento da vazão da bomba e do reservatório para o maior risco (conforme item 5.8.5), sendo que os esguichos e mangueiras podem ser previstos de acordo com os riscos específicos. A altura manométrica total da bomba deve ser calculada para os dois hidrantes mais desfavoráveis do sistema.

5.11. Componentes das instalações

5.11.1. Geral

5.11.1.1. Os componentes das instalações devem ser previstos em normas, conforme aquelas descritas no item 3 - referências normativas desta IT, ou em especificações reconhecidas e aceitas pelos órgãos oficiais.

5.11.1.2. Os componentes que não satisfaçam a todas as especificações das normas existentes ou às exigências dos órgãos competentes e entidades envolvidas devem ser submetidos a ensaios e verificações, a fim de obterem aceitação formal da utilização nas condições específicas da instalação, expedida pelos órgãos competentes.

5.11.2. Esguichos

5.11.2.1. Estes dispositivos são para lançamento de água através de mangueiras, sendo reguláveis, possibilitando a emissão do jato compacto ou neblina conforme NBR 14870 – Parte 1.

5.11.2.2. Cada esguicho instalado deve ser adequado aos valores de pressão, vazão de água e de alcance de jato, para proporcionar o seu perfeito funcionamento, conforme dados do fabricante.

5.11.2.3. O alcance do jato para esguicho regulável, produzido por qualquer sistema adotado conforme a Tabela 2, não deve ser inferior a 10 m, medido da saída do esguicho ao ponto de queda do jato, com o jato paralelo ao solo e com o esguicho regulado para jato compacto.

5.11.2.4. Os componentes de vedação devem ser em borracha, quando necessários, recomendando-se a norma ASMT D 2000.

5.11.2.5. O acionador do esguicho regulável deve permitir a modulação da conformação do jato e o fechamento total do fluxo.

5.11.3. Mangueira de incêndio

5.11.3.1. A mangueira de incêndio para uso de hidrante deve atender às condições da NBR 11861.

5.11.3.2. A mangueira semirrígida e acessórios destinados ao sistema de mangotinho deve atender às condições da NBR 16642.

5.11.3.3. O comprimento total das mangueiras que servem cada saída a um ponto de hidrante ou mangotinho deve ser suficiente para vencer todos os desvios e obstáculos que existem, considerando também toda a influência que a

ocupação final é capaz de exercer, não excedendo os comprimentos máximos estabelecidos na Tabela 2. Para sistemas de hidrantes, deve-se preferencialmente utilizar lances de mangueiras de 15 m.

5.11.4. Juntas de união

5.11.4.1. As juntas de união rosca/engate rápido devem ser compatíveis com os utilizados nas mangueiras de incêndio.

5.11.4.2. As uniões de engate rápido entre mangueiras de incêndio devem ser conforme a NBR 14349.

5.11.4.3. As dimensões e os materiais para a confecção dos adaptadores tipo engate rápido devem atender a NBR 14349.

5.11.5. Válvulas

5.11.5.1. As válvulas para hidrantes devem atender aos requisitos da NBR 16021.

5.11.5.2. É recomendada a instalação de válvulas de bloqueio adequadamente posicionadas, com objetivo de proporcionar manutenção em trechos da tubulação sem desativação do sistema.

5.11.5.3. As válvulas de bloqueio podem ser do tipo gaveta ou gaveta de haste ascendente (OS&Y).

5.11.5.4. As válvulas que comprometem o abastecimento de água a qualquer ponto do sistema, quando estiverem em posição fechada, devem ser do tipo indicadoras. Recomenda-se a utilização de dispositivos de travamento para manter as válvulas na posição aberta.

5.11.5.5. Quando as válvulas mencionadas no item anterior estiverem em ambientes com acesso restrito, dispensa-se os dispositivos de travamento.

5.11.6. Tubulações e conexões

5.11.6.1. A tubulação do sistema não deve ter diâmetro nominal inferior a DN65 (2 ½").

5.11.6.2. Para sistemas tipo 1 ou 2 pode ser utilizada tubulação com diâmetro nominal DN50 (2").

5.11.6.3. Os drenos, recursos para simulação e ensaios, escorvas e outros dispositivos devem ser dimensionados conforme a aplicação.

5.11.6.4. As tubulações aparentes do sistema devem ser em cor vermelha.

5.11.6.5. Os trechos da/s tubulações do sistema, que passam em dutos verticais ou horizontais e que sejam visíveis através da porta de inspeção, devem ser em cor vermelha.

5.11.6.6. Opcionalmente a tubulação aparente do sistema pode ser pintada em outras cores, desde que identificada com anéis vermelhos com 0,20 m de largura e dispostos, no máximo, a 3 m um do outro, exceto para edificações dos grupos G, I, J, L e M da Tabela 1 da IT 01 – Parte 2.

5.11.6.7. As tubulações destinadas à alimentação dos hidrantes e de mangotinhos não podem passar pelos poços de elevadores e/ou dutos de ventilação.

5.11.6.8. Todo material previsto ou instalado deve ser capaz de resistir ao efeito do calor e aos esforços mecânicos, mantendo seu funcionamento normal.

5.11.6.8.1. Recomenda-se que, no caso de emprego de tubulações em anel, em edificações térreas destinadas às edificações dos grupos I e J, sejam instaladas na parte externa das edificações, de modo que sejam protegidas contra a ação do calor.

5.11.6.9. O meio de ligação entre os tubos, conexões e acessórios diversos deve garantir a estanqueidade e a estabilidade mecânica da junta e não deve sofrer comprometimento de desempenho, se for exposto ao fogo.

5.11.6.10. A tubulação deve ser fixada nos elementos estruturais da edificação por meio de suportes metálicos, conforme a NBR 10897, rígidos e espaçados, no máximo, 4 m, de modo que cada ponto de fixação resista a cinco vezes a massa do tubo cheio de água mais a carga de 100 Kg.

5.11.6.11. Os materiais termoplásticos, na forma de tubos e conexões, somente devem ser utilizados enterrados a 0,50 m e fora da projeção da planta da edificação satisfazendo a todos os requisitos de resistência à pressão interna e a esforços mecânicos necessários ao funcionamento da instalação.

5.11.6.12. A tubulação enterrada com tipo de acoplamento ponta e bolsa deve ser provida de blocos de ancoragem nas mudanças de direção e abraçadeiras com tirantes nos acoplamentos conforme especificado na NBR 10897.

5.11.6.13. Os tubos de aço devem ser conforme as NBR 5580, NBR 5587 ou NBR 5590.

5.11.6.14. As conexões de ferro maleável devem ser conforme a NBR 6925 ou NBR 6943.

5.11.6.15. As conexões de aço devem ser conforme ASTM A 234.

5.11.6.16. Os tubos de cobre devem ser conforme a NBR 13206.

5.11.6.17. As conexões de cobre devem ser conforme a NBR 11720.

5.11.6.18. Os tubos de PVC devem ser conforme as NBR 5647, partes 1 a 4.

5.11.6.19. As conexões de PVC devem ser conforme a NBR 10351.

5.11.6.20. As tubulações e conexões de polietileno de alta densidade (PEAD) devem ser projetadas e executadas segundo as normas ABNT NBR 15802, ABNT NBR 15950 e ABNT NBR 15952. Esses tubos e conexões devem ser empregados somente em trechos de tubulação enterrada. Os requisitos para reparo nas tubulações de PEAD devem obedecer a norma ABNT NBR 15979.

5.11.6.21. Os tubos de PEAD devem ser conforme a norma ABNT NBR 15561.
5.11.6.22. As conexões de PEAD devem ser conforme as normas ABNT NBR 15593 e ABNT NBR 15803.

5.11.7. Instrumentos do sistema

5.11.7.1. Os instrumentos devem ser adequados ao trabalho a que se destinam, pelas suas características e localização no sistema, sendo especificados pelo projetista.
5.11.7.2. Os manômetros devem ser conforme a NBR 14105.
5.11.7.3. A pressão de acionamento a que podem estar submetidos os pressostatos corresponde a, no máximo, 70% da sua maior pressão de funcionamento.
5.11.7.4. A chave de nível deve ser utilizada em tanque de escorva, para garantia do nível de água e pode ser utilizada no reservatório de água somente para supervisionar seu nível. Tal dispositivo deve ser capaz de operar normalmente após longos períodos de repouso ou falta de uso (ver B.1.6).

5.12. Considerações gerais

5.12.1. A proteção por sistemas de hidrantes para as áreas de risco destinadas a parques de tanques ou tanques isolados deve atender à IT 25 – Segurança contra incêndio para líquidos combustíveis e inflamáveis, respeitando suas aplicações.
5.12.2. Por ocasião da primeira vistoria de edificações, ou em razão de renovação da licença emitida pelo CBMAL, dotadas de sistema de hidrantes e/ou mangotinhos deverá ser apresentado relatório de comissionamento/inspeção do sistema conforme Anexo F.
5.12.3. O dimensionamento do sistema de hidrantes, de acordo com o item 5.8, deve seguir os parâmetros definidos pela Tabela 3, conforme a respectiva ocupação.
5.12.4. Quando o conjunto do sistema hidráulico de combate a incêndio for único (bombas de incêndio e tubulações) sendo utilizado para atender às condições do item 5.8.5, as bombas de incêndio devem atender aos maiores valores de pressão e de vazão dos cálculos obtidos, considerando a não simultaneidade de eventos.
5.12.5. Nas áreas de edificações, tais como tanque ou parque de tanques, onde seja necessária a proteção por sistemas de resfriamento e/ou de proteção por espuma, a rede de hidrantes pode possuir uma bomba de pressurização para completar a altura manométrica necessária, desde que alimentada por fonte alternativa de energia.
5.12.6. Para fins de dimensionamento da reserva de incêndio em sistema de hidrantes, de resfriamento ou de espuma, o volume da reserva do sistema de hidrantes calculado para as condições do item 5.8.5 não deve ser somado ao volume da reserva de água dos demais sistemas, caso as áreas de risco, tais como tanques isolados ou parques de tanques, sejam separados das demais construções de acordo com a IT 25.

Tabela 2: Tipos de sistemas de proteção por hidrante ou mangotinho

Tipo	Esguicho regulável (DN)	Mangueiras de incêndio		Número de expedições	Vazão mínima na válvula do hidrante mais desfavorável	Pressão mínima na válvula do hidrante mais desfavorável (mca)
		DN (mm)	Comprimento (m)			

					(L/min)	
1	25	25	30	simples	100	80
2	40	40	30	simples	150	30
3	40	40	30	simples	200	40
4	40	40	30	simples	300	65
	65	65	30	simples	300	30
5	65	65	30	duplo	600	60

Notas:

As vazões consideradas são as necessárias para o funcionamento dos esguichos reguláveis com jato pleno ou neblina 30º, de forma que um brigadista possa dar o primeiro combate a um incêndio de forma segura, considerando o alcance do jato previsto no item 5.8.2.

Tabela 3: Aplicabilidade dos tipos de sistemas e volume de reserva de incêndio mínima (m³)

Área das edificações e áreas de risco	**CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES E ÁREAS DE RISCO CONFORME TABELA 1 DA IT 01 – PARTE 2**				
	A-2, A-3, C-1, D-2, E-1, E-2, E-3, E-4, E-5, E-6, F-2, F-3, F-4, F-8 G-1, G-2, G-3, G-4 H1, H-2, H-3, H-5, H-6 I-1, J-1, J-2 e M-3 ---------- Carga de Incêndio até 300MJ/m² D-1, D-3, D-4, F-1		**B-1, B-2, C-3, F-5, F-6, F-7, F-9, F-10, F-11 H-4, J-2 e K-1 ---------- Carga de Incêndio acima de 300 MJ/m² D-1 , D-3, D-4, F-1 ---------- Carga de Incêndio >300 até 800 MJ/m² C-2, I-2, J-3**	**L-1 e M-1 ---------- Carga de Incêndio acima de 800 MJ/m² C-2, I-2, J-3**	**G-5, I-3, J-4, L-2, L-3 e M-7**
Até 2.500 m²	Tipo 1 RTI 5 m³	Tipo 2 RTI 8 m³	Tipo 3 RTI 12 m³	Tipo 4 RTI 28 m³	Tipo 4 RTI 32 m³
Acima de 2.500 até 5.000 m²	Tipo 1 RTI 8 m³	Tipo 2 RTI 12 m³	Tipo 3 RTI 18 m³	Tipo 4 RTI 32 m³	Tipo 4 RTI 48 m³
Acima de 5.000 até 10.000 m²	Tipo 1 RTI 12 m³	Tipo 2 RTI 18 m³	Tipo 3 RTI 25 m³	Tipo 4 RTI 48 m³	Tipo 5 RTI 64 m³
Acima de 10.000 até 20.000 m²	Tipo 1 RTI 18 m³	Tipo 2 RTI 25 m³	Tipo 3 RTI 35 m³	Tipo 4 RTI 64 m³	Tipo 5 RT. 96 m³
Acima de 20.000 m²	Tipo 1 RTI 25 m³	Tipo 2 RTI 35 m³	Tipo 3 RTI 48 m³	Tipo 4 RTI 96 m³	Tipo 5 RTI 120 m³
Acima de 50.000 m²	Tipo 1 RTI 35 m³	Tipo 2 RTI 48 m³	Tipo 3 RTI 70 m³	Tipo 4 RTI 120 m³	Tipo 5 RTI 180 m³

Notas:

1) As ocupações enquadradas no sistema tipo 5 que possuírem a exigência de sistema de chuveiros automáticos, podem aplicar o sistema tipo 4;

2) As ocupações enquadradas no sistema tipo 5 e as ocupações enquadradas no sistema tipo 4, que não possuírem a exigência de sistema de chuveiros automáticos, mas que, por outras circunstâncias, tal sistema for instalado, podem aplicar, respectivamente, o sistema tipo 4 e o sistema tipo 3, com a RTI de um nível inferior no quadro acima;

3) Para o grupo A, a área a ser considerada para determinar a reserva de incêndio deve ser apenas a do maior bloco, desde que respeitada a distância de isolamento entre os blocos (IT 07 – Separação entre edificações). Se os blocos forem interligados por subsolos a área a ser considerada para determinar a reserva de incêndio deve ser a área total. Podem ser somadas as reservas de cada bloco para atendimento à reserva total exigida para o empreendimento.

4) Para divisão M-2 atender à IT 25. As demais áreas edificadas no mesmo terreno, que não sejam da divisão M-2, deverão atender à esta IT, adotando-se os maiores valores de reserva de incêndio e potência de bomba (altura manométrica).
5) Para o grupo K, considerar apenas as áreas de apoio.

Tabela 4: Componentes para cada hidrante ou mangotinho

Materiais	**Tipos de sistemas**				
	1	**2**	**3**	**4**	**5**
Abrigo (s)	Opcional	Sim	Sim	Sim	Sim
Mangueira (s) de incêndio	Não	Tipo 1 (residencial) ou Tipo 2 (demais ocupações)	Tipo 2, 3, 4 ou 5	Tipo 2, 3, 4 ou 5	Tipo 2, 3, 4 ou 5
Chaves para hidrantes (duas unidades)	Não	Sim	Sim	Sim	Sim
Esguicho(s)	Não	Sim	Sim	Sim	Sim
Mangueira semirrígida com esguicho	Sim	Não	Não	Não	Não

ANEXO A

Sistema de mangotinho com válvula globo angular na prumada

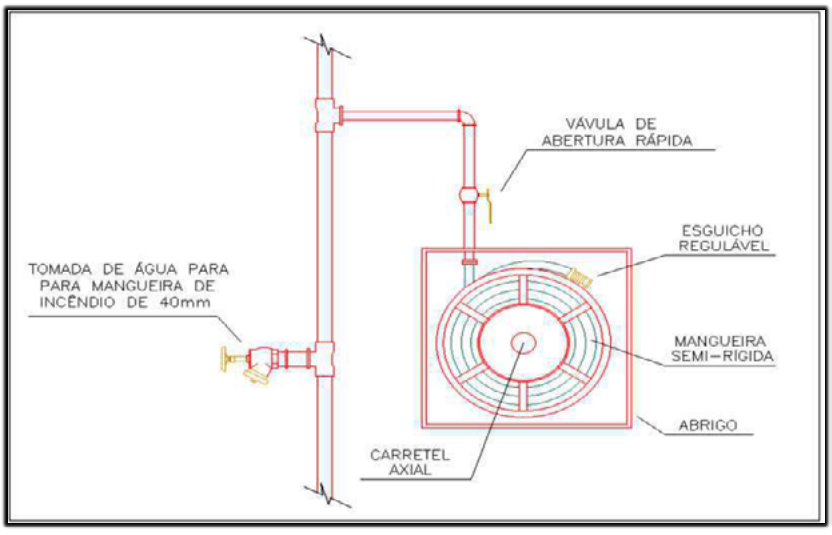


Figura A.1: Exemplo de instalação de sistema de mangotinho com válvula globo angular na prumada, para emprego pelo Corpo de Bombeiros Militar, em caso de uso do dispositivo de recalque da edificação.

ANEXO B

Reservatórios

B.1. Geral

B.1.1 Quando o reservatório atender a outros abastecimentos, as tomadas de água desses devem ser instaladas de modo a garantir o volume que reserve a capacidade efetiva para o combate.

B.1.2 A capacidade efetiva do reservatório deve ser mantida permanentemente.

B.1.3 O reservatório deve ser construído em material que garanta a resistência ao fogo e resistência mecânica.

B.1.4 O reservatório pode ser uma piscina da edificação a ser protegida, desde que garantida a reserva efetiva permanentemente, por meio de uma declaração do responsável pelo uso.

B.1.5 O reservatório deve ser provido de sistemas de drenagem e ladrão convenientes dimensionados e independentes.

B.1.6 É recomendado que a reposição da capacidade efetiva seja efetuada à razão de 1 L/min por metro cúbico de reserva.

B.2. Reservatório elevado (ação da gravidade)

B.2.1 Quando o abastecimento é feito somente pela ação da gravidade, o reservatório elevado deve estar à altura suficiente para fornecer as vazões e pressões mínimas requeridas para cada sistema. Essa altura é considerada:

a. do fundo do reservatório (quando a adução for feita na parte inferior do reservatório) até os hidrantes ou mangotinhos mais desfavoráveis considerados no cálculo;

b. da face superior do tubo de adução (quando a adução for feita nas paredes laterais dos reservatórios) até os hidrantes ou mangotinhos mais desfavoráveis considerados no cálculo.

B.2.2 Quando a altura do reservatório elevado não for suficiente para fornecer as vazões e pressões requeridas, para os pontos dos hidrantes ou mangotinhos mais desfavoráveis considerados no cálculo, deve-se utilizar uma bomba de reforço, em sistema “by pass”, para garantir as pressões e vazões mínimas para aqueles pontos. A instalação desta bomba deve atender ao Anexo C e demais itens desta IT.

B.2.3 A tubulação de descida do reservatório elevado para abastecer os sistemas de hidrantes ou de mangotinhos deve ser provido de uma válvula de gaveta e uma válvula de retenção, considerando-se o sentido reservatório–sistema. A válvula de retenção deve ter passagem livre, sentido reservatório–sistema.

B.3. Reservatório ao nível do solo, semienterrado ou subterrâneo

B.3.1 Nestas condições, o abastecimento dos sistemas de hidrantes ou mangotinhos deve ser efetuado por meio de bombas fixas.

B.3.2 O reservatório deve conter uma capacidade efetiva, com o ponto de tomada da sucção da bomba principal localizado junto ao fundo deste, conforme ilustrado nas Figuras B.1 a B.3 e Tabela B.1.

B.3.3 Para o cálculo da capacidade efetiva, deve ser considerada como altura a distância entre o nível normal da água e o nível X da água, conforme as Figuras B.1 a B.3.

B.3.4 O nível X é calculado como o mais baixo nível, antes de ser criado um vórtice com a bomba principal em plena carga, e deve ser determinado pela dimensão A da Tabela B.1, abaixo:

Tabela B.1: Dimensões de poços de sucção

Diâmetro nominal do tubo de sucção (mm)	Dimensão A (mm)	Dimensão B (mm)
65	250	80
80	310	80
100	370	100
150	500	100
200	620	150
250	750	150

B.3.5 Quando o tubo de sucção D for dotado de um dispositivo antivórtice, pode-se desconsiderar a dimensão A da Tabela B.1.

B.3.6 Não se deve utilizar o dispositivo antivórtice quando a captação no reservatório de incêndio ocorrer em posição horizontal, conforme exemplos das Figuras B.1 e B.2.



Figura B.1: Tomada lateral de sucção para bomba principal

B.3.7 Sempre que possível, o reservatório deve dispor de um poço de sucção como demonstrado nas Figuras B.1 a B.3 e com as dimensões mínimas A e B da Tabela B.1, respeitando-se também as distâncias mínimas com relação ao diâmetro D do tubo de sucção.
B.3.8 Caso não seja previsto o poço de sucção, as dimensões mínimas A e B da Tabela B.1, ainda assim devem ser previstas, não se computando como reserva de incêndio e respeitando-se as dimensões mínimas com relação ao diâmetro D do tubo de sucção.

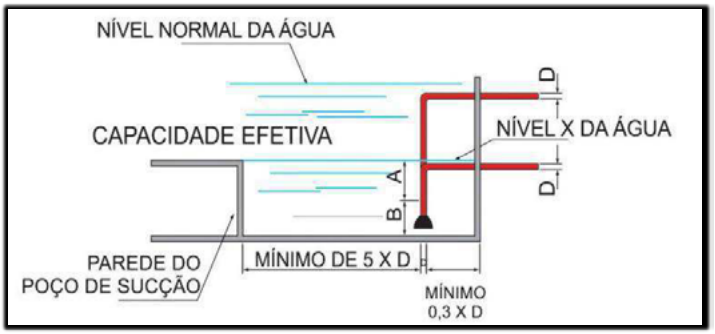


Figura B.2: Tomada superior de sucção para bomba principal

B.3.9 No caso de reservatório ao nível do solo, semienterrado ou subterrâneo, deve-se atender aos requisitos de B.1.1 a B.1.6.
B.3.10 O reservatório deve ser localizado, dentro do possível, em local de fácil acesso às viaturas do Corpo de Bombeiros Militar.

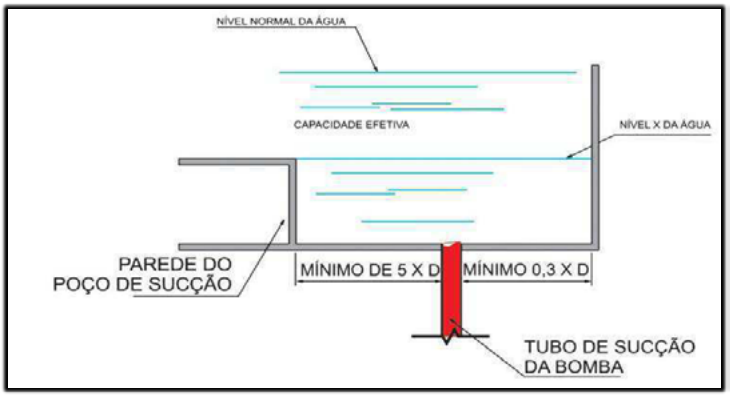


Figura B.3: Tomada Inferior de sucção para bomba principal

B.4. Fontes naturais (lagos, rios, açudes, lagoas)
B.4.1 Para esses casos, suas dimensões devem ser conforme as Figuras B.4 e B.6, e atendendo à Tabela B.2.
B.4.2 Nos casos das Figuras B.4 e B.6 a profundidade da água em canais abertos ou adufas (incluindo a adufa entre a câmara de decantação e a câmara de sucção), abaixo do menor nível de água conhecido de fonte, não deve ser inferior ao indicado na Tabela B.2, para as correspondentes larguras W e vazão Q.
B.4.3 A altura total dos canais abertos ou adufas deve ser tal que comporte o nível mais alto de água conhecido da fonte.
B.4.4 Cada bomba principal deve possuir uma câmara de sucção com respectiva câmara de decantação, independente.

B.4.5 As dimensões da câmara de sucção, a posição da tubulação de sucção da bomba principal em relação às paredes da câmara, a parte submersa da tubulação em relação ao menor nível de água conhecido e a sua distância em relação ao fundo, indicadas nas Figuras B.4 a B.6 são idênticas.

B.4.6 A câmara de decantação deve possuir a mesma largura e profundidade da câmara de sucção e o comprimento mínimo igual a $4{,}4 \times \sqrt{h}$, onde "h" é a profundidade da câmara de decantação.

B.4.7 Antes de entrar na câmara de decantação, a água deve passar através de uma grade de arame ou uma placa de metal perfurada, localizada abaixo do nível de água e com uma área agregada de aberturas de, no mínimo, 15 cm² para cada dm³/min da vazão Q; a grade deve ser suficientemente resistente para suportar a pressão exercida pela água em caso de obstrução.

B.4.8 É recomendável que duas grades sejam previstas, sendo que enquanto uma delas se encontra em operação, a outra pode ser suspensa para limpeza.

B.4.9 Deve ser feita uma previsão para que as câmaras de sucção e de decantação possam ser isoladas periodicamente para a limpeza e manutenção.

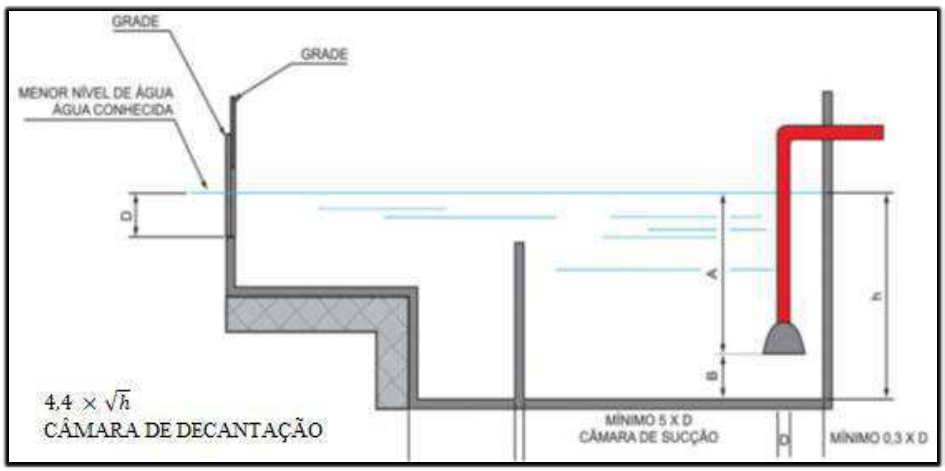


Figura B.4: Alimentação natural do reservatório de incêndio

B.4.10 Nos casos da Figura B.6 o conduto de alimentação deve possuir uma inclinação mínima constante de 0,8 %, no sentido da câmara de decantação, e um diâmetro que obedeça à seguinte equação:

$$\boldsymbol{D = 21,68 \times q \times 0,357}$$

Onde:

D é o diâmetro interno do conduto, em milímetros; e

Q é a máxima vazão da bomba principal, em decímetros cúbicos por minuto.

B.4.11 Ainda nos casos da Figura B.6, a entrada do conduto de alimentação deve possuir um ralo submerso, no mínimo, um diâmetro abaixo do nível de água conhecido, para o açude, represa, rios, lagos ou lagoas; as aberturas do ralo citado devem impedir a passagem de uma esfera de 25 mm de diâmetro.

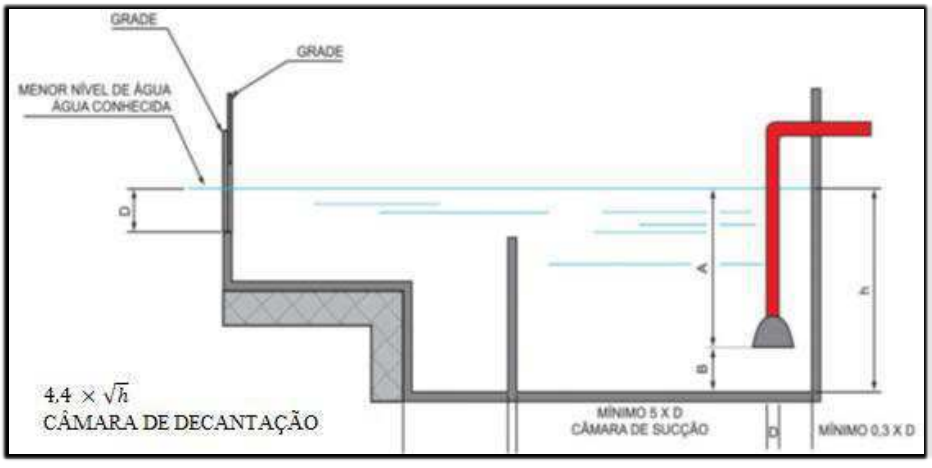


Figura B.5: Alimentação natural de reservatório por canal

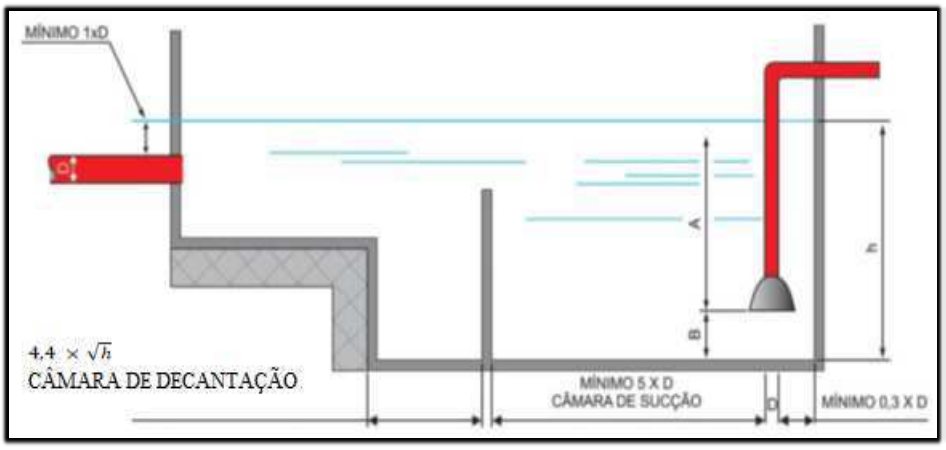


Figura B.6: Alimentação natural de reservatório por conduto

Tabela B.2: Níveis de água e largura mínima para canais e adufa em função da vazão de alimentação

Profundidade do local em mm					
250		500		1000	
W mm	$Q_{máx}$ dcm³/mim	W mm	$Q_{máx}$ dcm³/mim	W mm	$Q_{máx}$ dcm³/mim
88	280	82	522	78	993
125	497	112	891	106	1687
167	807	143	1383	134	2593
215	1197	176	1960	163	3631
307	2064	235	3159	210	5647
334	2341	250	3506	223	6255
410	3157	291	4482	254	7825
500	4185	334	5592	286	9577
564	4953	361	6340	306	10749
750	7261	429	8307	353	13670
1113	12054	527	11415	417	18066
1167	12792	539	11816	425	18635
1500	17379	600	13903	462	21411
2000	24395	667	16273	500	24395
4500	60302	819	21949	581	31142
		1000	29173	667	38916
				2000	203320

ANEXO C

Bombas de Incêndio

C.1 Geral

C.1.1 Quando o abastecimento é feito por bomba de incêndio, deve possuir pelo menos uma bomba elétrica ou de combustão interna, devendo ser utilizada para este fim.

C.1.2 As dimensões das casas de bombas devem ser tais que permitam acesso em toda volta das bombas de incêndio e espaço suficiente para qualquer serviço de manutenção local, nas bombas de incêndio e no painel de comando, inclusive viabilidade de remoção completa de qualquer das bombas de incêndio.

C.1.2.1 As casas de bombas quando estiverem em compartimento enterrado ou em barriletes, devem possuir acesso, no mínimo, por meio de escadas do tipo marinheiro, sendo que o barrilete deve possuir no mínimo 1,5 m de pé direito.

C.1.3 As bombas de incêndio devem ser utilizadas somente para este fim.

C.1.4 As bombas de incêndio devem ser protegidas contra danos mecânicos, intempéries, agentes químicos, fogo ou umidade.

C.1.5 As bombas principais devem ser diretamente acopladas por meio de luva elástica, sem interposição de correias e correntes, possuindo a montante uma válvula de paragem, e a jusante uma válvula de retenção e outra de paragem.

C.1.6 A automatização da bomba principal ou de reforço deve ser executada de maneira que, após a partida do motor seu desligamento seja somente manual no seu próprio painel de comando, localizado na casa de bombas.

C.1.7 Quando a(s) bomba(s) de incêndio for(em) automatizada(s), deve ser previsto pelo menos um ponto de acionamento manual para a(s) mesma(s), instalado em local seguro da edificação e que permita fácil acesso.

C.1.8 O funcionamento automático é indicado pela simples abertura de qualquer ponto de hidrante da instalação.

C.1.9 As bombas de incêndio devem atingir pleno regime em aproximadamente 30s após a sua partida.

C.1.10 As bombas de incêndio podem ser acionadas manualmente por meio de dispositivos instalados junto a cada hidrante ou mangotinho, desde que o número máximo de hidrantes ou mangotinhos não exceda seis pontos.

C.1.11 Excetuam-se do disposto em C.1.10 os casos em que a bomba de incêndio recalca água de reservatório elevado, ou seja, quando a rede de hidrantes ou mangotinhos estiver permanentemente cheia d'água.

C.1.12 As bombas de incêndio, preferencialmente, devem ser instaladas em condição de sucção positiva. Esta condição é conseguida quando a linha do eixo da bomba se situa abaixo do nível "X" de água. Admite-se que a linha de centro do eixo da bomba se situe 2 m acima do nível "X" de água, ou a 1/3 da capacidade efetiva do reservatório, o que for menor, acima do que é considerada condição de sucção negativa (ver Figura C.1).

C.1.13 A capacidade das bombas principais, em vazão e pressão, é suficiente para manter a demanda do sistema de hidrantes e mangotinhos, de acordo com os critérios adotados.

C.1.14 Não é recomendada a instalação de bombas de incêndio com pressões superiores a 100 mca (1 MPa).

C.1.15 Quando o sistema de hidrantes ou de mangotinhos necessitar manter a rede devidamente pressurizada em uma faixa preestabelecida e, para compensar pequenas perdas de pressão, uma bomba de pressurização (jockey) deve ser instalada; tal bomba deve ter vazão máxima de 20 L/min. Fica dispensada a instalação de bomba de pressurização (jockey) quando o reservatório de incêndio for elevado, independentemente da quantidade de saídas de hidrantes ou mangotinhos.

C.1.15.1 A pressão máxima de operação da bomba de pressurização (jockey) instalada no sistema deve ser igual à pressão da bomba principal, medida sem vazão (shut-off). Recomenda-se que o diferencial de pressão entre os acionamentos sequenciais das bombas seja de aproximadamente 10 mca (100 kPa).

C.1.15.2 As automatizações da bomba de pressurização (jockey) para ligá-la e desligá-la automaticamente e da bomba principal para somente ligá-la automaticamente devem ser feitas através de pressostatos instalados conforme apresentado na Figura C.2, e ligados nos painéis de comando e chaves de partida dos motores de cada bomba.

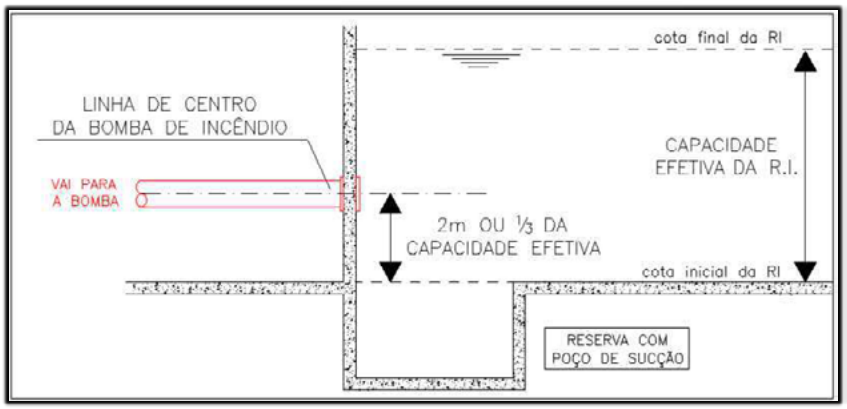


Figura C.1: Condição positiva de sucção da bomba de incêndio

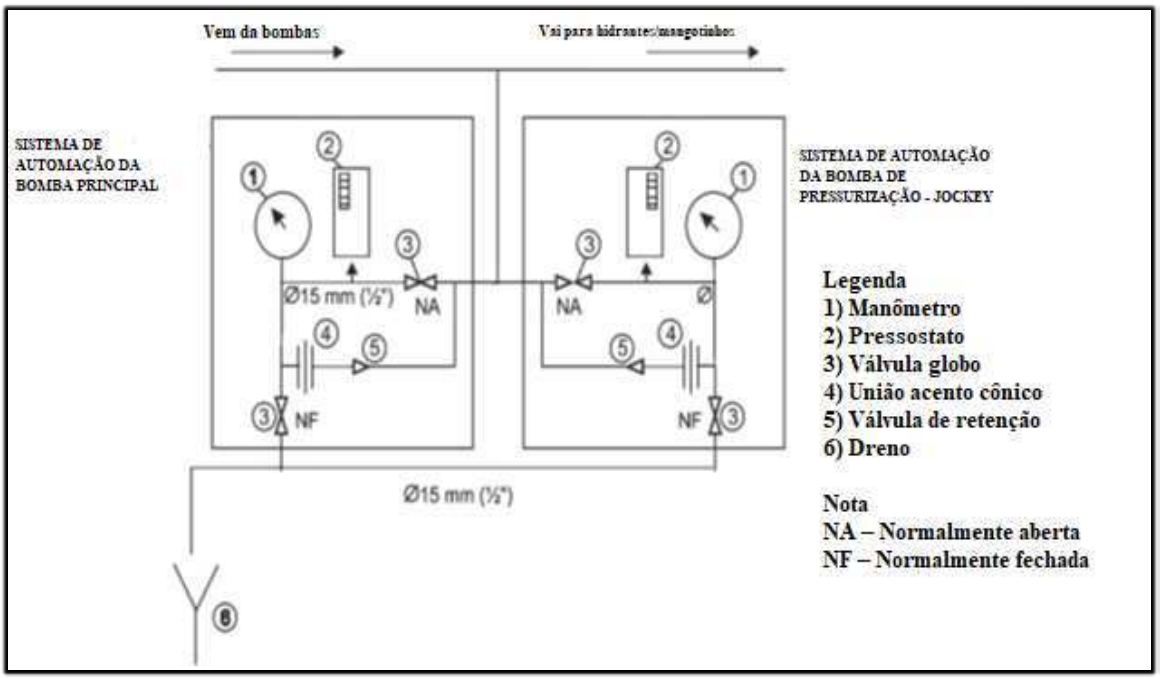


Figura C.2: Cavalete de automação das bombas principal e de pressurização

C.1.16 O painel de sinalização das bombas principal ou de reforço, elétrica ou de combustão interna, deve ser dotado de uma botoeira para ligar manualmente tais bombas, possuindo sinalização ótica e acústica, indicando pelo menos os seguintes eventos:

C.1.16.1 Bomba elétrica:

a. painel energizado;

b. bomba em funcionamento;

c. falta de fase;

d. falta de energia no comando da partida.

C.1.16.2 Bomba de combustão interna:

a. painel energizado;

b. bomba em funcionamento;

c. baixa carga da bateria;

d. chave na posição manual ou painel desligado.

C.1.17 As bombas principais devem ser dotadas de manômetro para determinação da pressão em sua descarga. Nos casos em que foram instaladas em condição de sucção negativa, devem também ser dotadas de manovacuômetro para determinação da pressão em sucção.

C.2 Bombas de incêndio acopladas a motores elétricos

C.2.1 As bombas de incêndio dos sistemas de hidrantes e de mangotinhos podem dispor de dispositivos para acionamento automático ou manual.

C.2.2 Quando o acionamento for manual devem ser previstas botoeiras do tipo "liga-desliga", junto a cada hidrante ou mangotinho.

C.2.2.1 A tensão do circuito de comando da bomba nas botoeiras do tipo "liga-desliga" poderá ser transformada em 24 V na saída do painel, caso seja utilizado o mesmo conduto do sistema de alarme de incêndio.
C.2.3 Nos casos em que houver necessidade de instalação de bomba de reforço, conforme especificado no item B.2.2, sendo a bomba de reforço acionada por botoeira do tipo "liga-desliga", para os pontos de hidrantes ou mangotinhos que atendam as pressões e vazões mínimas requeridas em função da ação da gravidade, pode ser dispensado as botoeiras junto a estes hidrantes ou mangotinhos, devendo ser demonstrado nos cálculos hidráulicos e no detalhe isométrico da rede.
C.2.4 Os condutores elétricos das botoeiras devem ser protegidos contra danos físicos e mecânicos por meio de eletrodutos rígidos embutidos nas paredes, ou quando aparentes em eletrodutos metálicos, não devendo passar em áreas de risco.
C.2.5 As bombas de incêndio não podem ser instaladas em salas que contenham qualquer outro tipo de máquina ou motor, exceto quando estes últimos se destinem a sistemas de proteção e combate a incêndio que utilizem a água como agente de combate, podendo também, ser instaladas no mesmo compartimento as bombas de água para consumo da edificação.
C.2.6 É permitida a instalação de bombas de incêndio com as sucções acima do nível de água, desde que atenda aos seguintes requisitos (ver Figura C.3):
a. ter a sua própria tubulação de sucção;
b. ter a válvula de pé com crivo no extremo da tubulação de sucção;
c. ter meios adequados que mantenham a tubulação de sucção sempre cheia de água;
d. o volume do reservatório de escorva e o diâmetro da tubulação que abastece a bomba de incêndio devem ser para sistemas do tipo 1, no mínimo, de 100 litros e diâmetro de 19 mm respectivamente e, para sistemas do tipo 2 e 3 no mínimo de 200 litros e diâmetro de 19 mm;
e. o reservatório de escorva deve ter seu abastecimento por outro reservatório elevado e possuir, de forma alternativa, abastecimento pela rede pública de água da concessionária local.

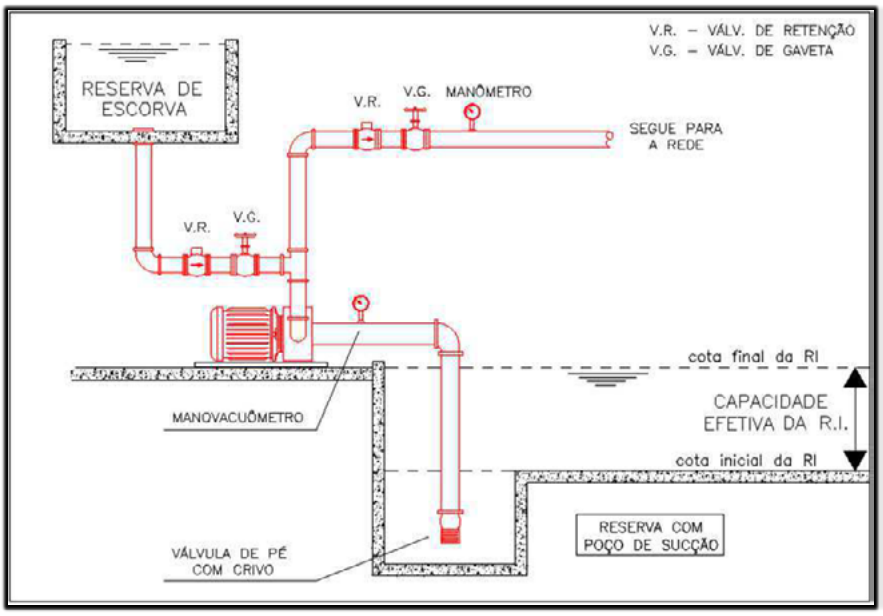


Figura C.3: Exemplo de afogamento de bomba de incêndio

C.2.7 A alimentação elétrica das bombas de incêndio deve ser independente do consumo geral, de forma a permitir o desligamento geral da energia, sem prejuízo do funcionamento do motor da bomba de incêndio (ver Figura C.4).

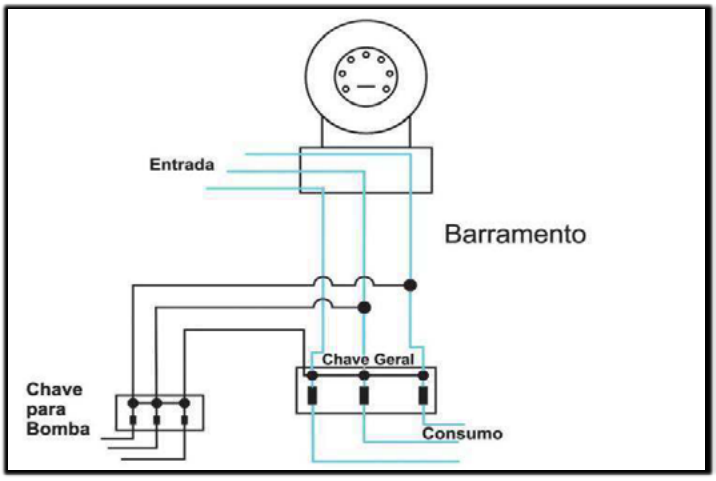


Figura C.4: Esquema de ligação elétrica para acionamento da bomba de incêndio

C.2.8 Na falta de energia da concessionária, as bombas de incêndio acionadas por motor elétrico podem ser alimentadas por um gerador diesel, atendendo ao requisito de C.2.9.
C.2.9 A entrada de força para a edificação a ser protegida deve ser dimensionada para suportar o funcionamento das bombas de incêndio em conjunto com os demais componentes elétricos da edificação, a plena carga.
C.2.10 As chaves elétricas de alimentação das bombas de incêndio devem ser sinalizadas com a inscrição "ALIMENTAÇÃO DA BOMBA DE INCÊNDIO – NÃO DESLIGUE".
C.2.11 Os fios elétricos de alimentação do motor das bombas de incêndio, quando dentro da área protegida pelo sistema de hidrantes devem ser protegidos contra danos mecânicos e químicos, fogo e umidade.
C.2.12 Nos casos em que a bomba de reforço, conforme especificado em B.2.2, for automatizada por chave de fluxo, a instalação pode ser conforme esquematizada na Figura C.6.
C.2.13 A bomba de pressurização jockey pode ser sinalizada apenas com recurso ótico, indicando bomba em funcionamento.

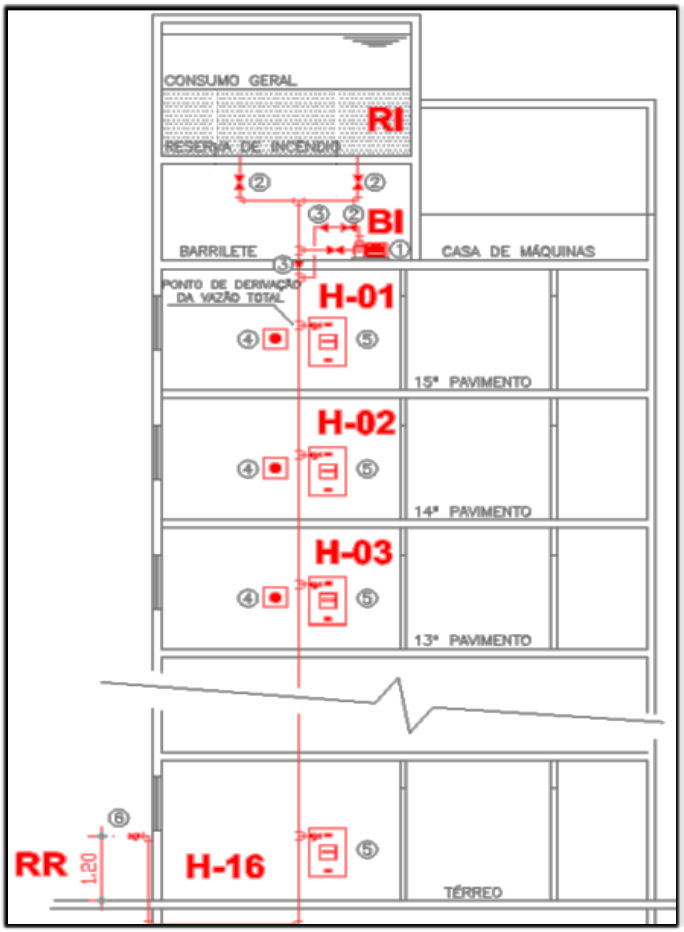


Figura C.5: Esquema de instalação de bomba de reforço abastecendo os pontos de hidrantes ou mangotinhos mais desfavoráveis considerados no cálculo, por uma só prumada

Legenda:

1) Bomba de reforço

2) Válvula-gaveta

3) Válvula de retenção

4*) Acionador manual tipo "liga-desliga"*

5) Pontos de hidrantes/mangotinhos

6) Registro de recalque

7) Reservatório

C.2.14 Cada bomba principal ou de reforço deve possuir uma placa de identificação com as seguintes características:

a. nome do fabricante;

b. número de série;

c. modelo da bomba;

d. vazão nominal;

e. pressão nominal;

f. rotações por minutos de regime;

g. diâmetro do rotor.

C.2.15 Os motores elétricos também devem ser caracterizados através de placa de identificação, exibindo:

a. nome do fabricante;

b. tipo;

c. modelo;

d. número de série;

e. potência, em CV;

f. rotações por minuto sob a tensão nominal;

g. tensão de entrada, em Volts;

h. corrente de funcionamento, em ampéres;

i. frequência, em Hertz.

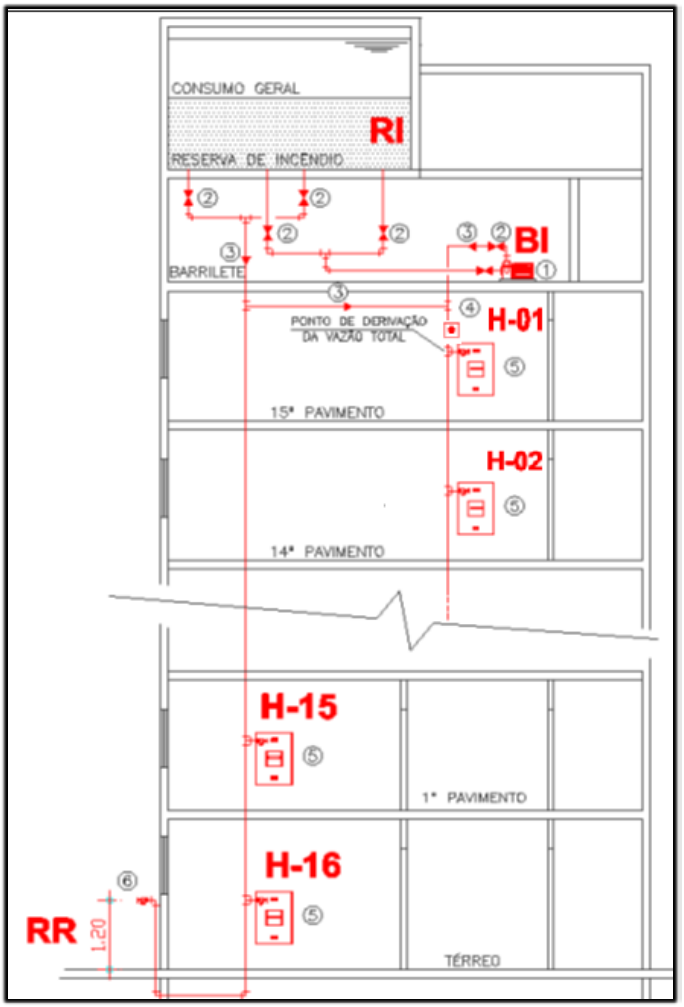


Figura C.6: Esquema de instalação de bomba de reforço abastecendo os pontos de hidrantes ou mangotinhos mais desfavoráveis considerados no cálculo, (prumada específica)

Legenda:

1) Bomba de reforço

2) Válvula–gaveta

3) Válvula de retenção

4) Chave de fluxo com retardo

5) Pontos de hidrantes/mangotinhos

6) Registro de recalque

7) Reservatório

Nota:

NA - Normalmente aberta

NF - Normalmente fechada

C.2.16 O painel de comando para proteção e partida automática do motor da bomba de incêndio deve ser selecionado de acordo com a potência em CV do motor.

C.2.17 A partida do motor elétrico deve estar de acordo com as recomendações da NBR 5410 ou da concessionária local.

C.2.17.1 O sistema de partida deve ser do tipo magnético.

C.2.17.2 O período de aceleração do motor não deve exceder 10 s.

C.2.17.3 O painel deve ser localizado o mais próximo possível do motor da bomba de incêndio e convenientemente protegido contra respingos de água e penetração de poeira.

C.2.17.4 O painel deve ser fornecido com os desenhos dimensionais, leiaute, diagrama elétrico, régua de bornes, diagrama elétrico interno e listagem dos materiais aplicados.

C.2.17.5 Todos os fios devem ser anilhados, de acordo com o diagrama elétrico correspondente.

C.2.17.6 O alarme acústico do painel deve ser tal que, uma vez cancelado por botão de impulso, volte a funcionar normalmente quando surgir um novo evento.

C.2.17.7 O sistema de proteção dos motores elétricos deve ser conforme a NBR 5410.

C.2.17.8 As bombas de incêndio com vazão nominal acima de 600 l/min devem dispor de um fluxo contínuo de água por meio de uma tubulação de 6 mm ou placa de orifício de 6 mm, derivada da voluta da bomba e com retorno preferencialmente para o reservatório ou tanque de escorva (ver Figura C.7), a fim de se evitar o superaquecimento das mesmas.

C.3 Bombas acopladas a motores de combustão interna

C.3.1 O motor a combustão deve ser instalado em ambiente cuja temperatura não seja, em qualquer hipótese, inferior à mínima recomendada pelo fabricante, ou dotado de sistema de pré-aquecimento permanentemente ligado.

C.3.1.1 São dotados de injeção direta de combustível por bomba injetora ou de ar comprimido, para a partida.

C.3.1.2 São dotados de sistema de arrefecimento por ar ou água, não sendo permitido o emprego de ar comprimido.

C.3.1.3 A aspiração de ar para combustão pode ser natural ou forçada (turbo).

C.3.1.4 Dispõe de controlador de rotação, o qual deve manter a rotação nominal, tolerada uma faixa de 10% seja qual for a carga.

C.3.1.5 Dispõe de meios de operação manual, de preferência no próprio motor, o qual volta sempre à posição normal.

C.3.2 As bombas de incêndio devem ter condição de operar a plena carga, no local onde forem instaladas, durante 6 h ininterruptas, sem apresentar quaisquer avarias.

C.3.3 Os sistemas de refrigeração aceitáveis devem ser os descritos em C.3.3.1 a C.3.3.4.

C.3.3.1 A injeção direta de água, da bomba para o bloco do motor, de acordo com as especificações do fabricante. A saída de água de resfriamento deve passar, no mínimo, 15 cm acima do bloco do motor e terminar em um ponto onde possa ser observada sua descarga.

C.3.3.2 Por trocador de calor, vindo água fria diretamente da bomba específica para esse fim, com pressões limitadas pelo fabricante do motor. A saída de água do trocador também deve ser posicionada conforme C.3.3.1.

C.3.3.3 Por meio de radiador no próprio motor, sendo o ventilador acionado diretamente pelo motor ou por intermédio de correias, as quais devem ser múltiplas.

C.3.3.4 Por meio de ventoinhas ou ventilador, acionado diretamente pelo motor ou por correias, as quais devem ser múltiplas.

C.3.4 A entrada de ar para a combustão deve ser provida de um filtro adequado.

C.3.5 O escapamento dos gases do motor deve ser provido de silencioso, de acordo com as especificações do fabricante, sendo direcionados para serem expelidos fora da casa de bombas, sem chances de retornar ao seu interior.

C.3.6 O tanque de combustível do motor deve ser montado de acordo com as especificações do fabricante e deve conter um volume de combustível suficiente para manter o conjunto motobomba operando a plena carga durante o tempo de, no mínimo, duas vezes o tempo de funcionamento dos abastecimentos de água, para cada sistema existente na edificação. Deve ser instalada sob o tanque uma bacia de contenção com volume mínimo de uma vez e meia a capacidade do tanque de combustível.

C.3.7 Existindo mais de um motor a explosão, cada um deve ser dotado de seu próprio tanque de combustível, com suas respectivas tubulações de alimentação para bomba injetora.

C.3.8 O motor a explosão deve possuir uma placa de identificação com as seguintes características:

a. nome do fabricante;

b. tipo;

c. modelo;

d. número de série;

e. potência em CV, considerando o regime contínuo de funcionamento;

f. rotações por minuto nominal.

C.3.9 Um painel de comando deve ser instalado no interior da casa de bombas, indicando bomba em funcionamento e sistema automático desligado (chave seletora na posição manual).

C.3.10 As baterias do motor a explosão, localizadas na casa de bombas, devem ser mantidas carregadas por um sistema de flutuação automática, por meio de um carregador duplo de baterias. O sistema de flutuação deve ser capaz de atender, independente, aos dois jogos de baterias (principal e reserva).

C.3.11 O sistema de flutuação automática deve ser capaz de carregar uma bateria descarregada em até 24 h, sem que haja danos às suas placas, determinando ainda, por meio de amperímetros e voltímetros, o estado de carga de cada jogo de baterias.

C.3.12 Nos casos em que houver apenas uma bomba de incêndio, por motor à explosão, o sistema de partida deve ser sempre automático.

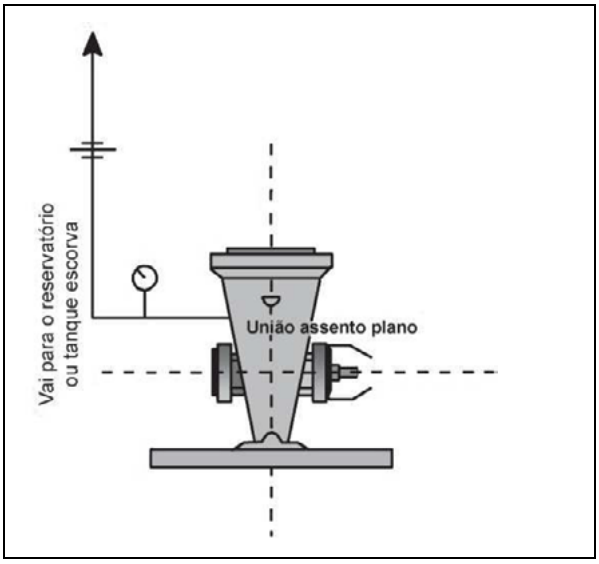


Figura C.7: Arrefecimento da bomba principal elétrica

ANEXO D

Abrigos de mangueiras e mangotinhos

D.1 Aspectos construtivos

D.1.1 O abrigo pode ser construído em alvenaria, em materiais metálicos, em fibra ou vidro laminado, ou de outro material a critério do projetista, desde que atendam os demais itens especificados, podendo ser pintados em qualquer cor, desde que sinalizados de acordo com a IT 20 – Sinalização de emergência.

D.1.2 O abrigo das mangueiras pode ter portas confeccionadas em material transparente.

D.1.3 O abrigo deve possuir apoio ou fixação própria, independente da tubulação que abastece o hidrante ou mangotinho.

D.1.4 O abrigo deve ter dimensões suficientes para acondicionar, com facilidade, as mangueiras e respectivos acessórios, permitindo rápido acesso e utilização de todo conteúdo, em caso de incêndio.

D.2 Uso e instalação

D.2.1 A válvula de hidrante e a botoeira de acionamento da bomba de incêndio podem ser instaladas dentro do abrigo desde que não impeçam a manobra dos seus componentes e esteja em boa condição de visualização.

D.2.2 O abrigo de hidrante interno não deve ser instalado a mais de 5 m da porta de acesso da área a ser protegida. A válvula angular deve ser instalada neste intervalo, entre a porta e o abrigo, devendo estar em local visível e de fácil acesso. Deve-se adotar espaço suficiente para a manobra da válvula angular e conexão de mangueira(s).

D.2.3 A porta do abrigo deve estar situada em sua face mais larga.

D.2.4 A porta do abrigo pode ser lacrada para prevenir abertura indevida, desde que o lacre seja de fácil rompimento manual ou exista a possibilidade de alerta por monitoramento eletrônico.

D.2.5 Nas edificações do Grupo E, e nas edificações das Divisões F-4 e M-1, os abrigos poderão ser trancados com chaves-mestras disponíveis, respectivamente, na portaria e na secretaria escolar, e nas centrais de segurança e administração, bem como de posse dos seguranças locais.

D.2.6 Para as áreas destinadas a garagem, fabricação, depósitos e locais utilizados para movimentação de mercadorias, o abrigo de hidrante interno deve ser sinalizado no piso com um quadrado de 1 m de lado, com borda de 15 cm, pintada na cor amarela preferencialmente fotoluminescente e, o quadrado interno de 70 cm, na cor vermelha.

D.2.7 O abrigo de hidrante interno deve ser disposto de modo a evitar que, em caso de sinistro, fique bloqueado pelo fogo.

D.2.8 O abrigo não deve ser instalado em frente a acessos de entrada e saída de: pedestres, garagens, estacionamentos, rampas, escadas e seus patamares.

D.3 Arrumação interna

Cada abrigo deve dispor, no mínimo, dos equipamentos indicados nas Tabelas 2 e 4.

D.4 Abrigo de mangotinhos

D.4.1 Quando os mangotinhos forem abrigados em caixas de incêndio, estas devem atender às mesmas condições estabelecidas para as caixas de hidrantes, devendo ter as dimensões necessárias para abrigar o carretel axial.

D.4.2 O mangotinho externo à edificação deve ser instalado em abrigo apropriado, devidamente sinalizado.

ANEXO E

Casos de isenção de sistema fixo de hidrantes e mangotinhos

E.1 Podem ser considerados casos de isenção de sistema de hidrantes e mangotinhos as áreas das edificações com as seguintes ocupações:

E.1.1 Áreas exclusivamente destinadas a processos industriais com carga de incêndio igual ou inferior a 200 MJ/m².

E.1.2 Depósitos de materiais incombustíveis, tais como: cimento, cal, metais, cerâmicas, agregados e água, desde que, quando embalados, a carga de incêndio, calculada de acordo com a IT 14 – Carga de incêndio nas edificações e áreas de risco, não ultrapasse 100 MJ/m².

E.1.3 Ginásios poliesportivos e piscinas cobertas, desde que não utilizados para outros eventos que não sejam atividades esportivas e desde que as áreas de apoio não ultrapassem 750 m²;

E.1.4 Áreas de processos industriais com altos fornos onde o emprego de água seja desaconselhável.

E.2 Pode ser isenta a instalação de pontos de hidrante ou de mangotinho em edículas, mezaninos, escritórios em andar superior, porão e subsolo de até 200 m² ou nos pavimentos superiores de apartamentos "duplex" ou "triplex", desde que o caminhamento máximo adotado seja o comprimento estabelecido na Tabela 2 desta IT, e que o hidrante ou mangotinho do pavimento mais próximo assegure sua proteção e o acesso aos locais citados não seja por meio de escada enclausurada.

E.3 Fica isenta a instalação de pontos de hidrante ou de mangotinho em zeladorias, localizadas nas coberturas de edifícios, com área inferior a 70 m², desde que o caminhamento máximo do hidrante ou mangotinho seja o estabelecido na Tabela 2 desta IT e o hidrante ou mangotinho do pavimento inferior assegure sua proteção.

ANEXO F

RELATÓRIO DE COMISSIONAMENTO/INSPEÇÃO DO SISTEMA DE HIDRANTES/MANGOTINHOS

Endereço: nº
Município: Telefone: ( )
Responsável pelo uso: e-mail:
Ocupação:

1. HIDRANTES/MANGOTINHOS:		Sim	Não
1.1	O sistema de hidrantes/mangotinhos atende ao leiaute da edificação conforme projeto técnico aprovado?		
1.2	Todos os compartimentos estão protegidos por hidrantes/mangotinhos?		
1.3	Os hidrantes/mangotinhos estão instalados na posição correta, conforme projeto técnico aprovado?		
1.4	Os hidrantes/mangotinhos estão desobstruídos e sinalizados conforme a IT n° 20?		
1.5	Os hidrantes/mangotinhos estão sem vazamentos?		
1.6	As mangueiras de incêndio estão em bom estado de conservação e possuem as demarcações de certificação?		
1.7	Os abrigos estão de acordo com os parâmetros da IT nº 22?		
1.8	Os abrigos possuem os equipamentos necessários (esguichos e chaves de mangueiras)?		
2. CONJUNTO BOMBA DE INCÊNDIO (Bomba + Motor + Painel de controle e partida).		Sim	Não
2.1	A bomba de incêndio está adequadamente instalada?		
2.2	Existe bomba "jóquey" instalada? Caso positivo, a mesma está adequadamente instalada?		
2.3	A bomba de incêndio está em compartimento protegido contra o fogo?		
2.4	A bomba de incêndio está em compartimento sem acúmulo de materiais combustíveis?		

2.5	A bomba de incêndio está sem vazamentos? (teste)		
2.6	A bomba de incêndio está instalada com vazão e pressão de acordo com projeto técnico aprovado?		
2.7	Os manômetros e pressostatos estão em boas condições e funcionando corretamente?		
2.8	As válvulas de bloqueio (exceto no cabeçote de testes, se houver) estão travadas na posição completamente		
2.9	A fixação da bomba de incêndio está adequada?		
3. TUBULAÇÃO		Sim	Não
3.1	Tubulação sem danos mecânicos?		
3.2	Tubulação sem vazamentos? (teste)		
3.3	Tubulação sem corrosão ou obstrução interna?		
3.4	Tubulação adequadamente alinhada?		
3.5	Tubulação pintada e identificada?		
3.6	Suportes e braçadeiras adequados?		
4. CONEXÃO DE RECALQUE		Sim	Não
4.1	Conexão de recalque está sinalizada?		
4.2	Conexão de recalque está desobstruída?		
4.3	Conexão de recalque está sem vazamentos?		
5. TANQUES E RESERVATÓRIOS:		Sim	Não
5.1	Reservatório de incêndio possui volume adequado de acordo com o projeto técnico aprovado?		
5.2	Reservatório de incêndio possui válvulas completamente abertas?		
5.3	Reservatório de incêndio possui tubulação e válvulas adequadas?		
5.4	Existe indicador de nível instalado no tanque?		

(Continuação)

(1) Justificativas técnicas para não atendimento dos itens assinalados - a ser preenchido pelo Responsável Técnico	
ITEM	**JUSTIFICATIVAS DE NÃO ATENDIMENTO**

AVALIAÇÃO GERAL DA INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE HIDRANTES/MANGOTINHOS

Atesto, nesta data, que a instalação foi inspecionada e está em conformidade com as prescrições da IT nº 22, estando o proprietário e/ou o responsável pelo uso ciente(s) das responsabilidades referentes à manutenção e vistorias periódicas, conforme a NBR 13714.

Data do comissionamento/inspeção: ___/___/___

Responsável Técnico pelo comissionamento/inspeção:

Título profissional:

Nº do Registro Profissional:

Assinatura:

Proprietário e/ou Responsável pelo uso:

Assinatura (Certificação Digital)

_____

Corpo de Bombeiros Militar de Alagoas

INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 23/2021

Sistema de chuveiros automáticos

SUMÁRIO

1 Objetivo
2 Aplicação
3 Referências normativas e bibliográficas
4 Definições
5 Procedimentos
6 Documentação

ANEXOS
A Passos básicos para cálculos hidráulicos de chuveiros automáticos
B Relatório de comissionamento do sistema de chuveiros automáticos
C Relatório de inspeção do sistema de chuveiros automáticos
D Sinalização do registro de recalque do sistema de chuveiros automáticos

1. OBJETIVO

1.1. Adequar o texto da norma NBR 10.897 – Sistemas de proteção contra incêndio por chuveiro automático da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), para aplicação na análise e vistoria de projetos/processos submetidos ao Corpo de Bombeiros Militar, atendendo ao previsto no Código de segurança contra incêndio e Emergência das edificações e áreas de risco do Estado de Alagoas - COSCIE.

2. APLICAÇÃO

2.1. Esta Instrução Técnica (IT) aplica-se a todas as edificações onde é exigida a instalação de chuveiros automáticos, de acordo com as Tabelas 6A a 6M e Tabela 7 da IT 01 – Parte 2.

2.2. Adotam-se a NBR 10.897 – Sistemas de proteção contra incêndio por chuveiro automático, com as adequações constantes no item 5 desta IT.

2.3. Nos locais destinados a depósito deve ser aplicada a IT 24 – Sistemas de chuveiros automáticos para áreas de depósitos.

3. REFERÊNCIAS NORMATIVAS E BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 10897: Sistemas de proteção contra incêndio por chuveiro automático. Rio de Janeiro: ABNT;

NFPA 13 - Standard for the Installation of Sprinkler Systems.

Instrução Técnica 23 CBPMESP – Chuveiros automáticos.

4. DEFINIÇÕES

Para os efeitos desta Instrução Técnica aplicam-se as definições constantes da IT 04 – Terminologia de segurança contra incêndio e símbolos gráficos.

5. PROCEDIMENTOS

5.1. Os sistemas de proteção por chuveiros automáticos de- vem ser elaborados de acordo com critérios estabelecidos em normas técnicas brasileiras, sendo aceita a norma NFPA 13 da National Fire Protection Association, se o assunto não for por elas contemplado. A classificação do risco, área de operação, tabelas e demais parâmetros técnicos devem seguir os critérios contidos nas normas técnicas.

5.2. Para fins de apresentação junto ao Corpo de Bombeiros, deve ser elaborado um projeto técnico com simbologia atendendo ao contido na IT 04 – Terminologia de segurança contra incêndio e símbolos gráficos, devendo ser apresentado o projeto preliminar, de acordo com as normas técnicas, contendo o esquema isométrico da área de operação e caminhamento da tubulação até o abastecimento de água.

5.2.1. O projeto executivo do sistema de chuveiros automáticos não necessita ser encaminhado para análise junto ao Corpo de Bombeiros, mas deve estar à disposição na edificação para suprir possíveis dúvidas do agente vistoriador.

5.3. Nas edificações onde houver exigência da instalação do sistema de chuveiros automáticos, deve-se atender a toda área de edificação, podendo, a critério do projetista, deixar de abranger a casa do zelador, quando localizada na cobertura.

5.4. Nas edificações existentes, onde não exista exigência do sistema de chuveiros automáticos ou quando este for proposto como solução técnica alternativa, pode ser utilizada a instalação parcial, atendendo-se às demais exigências previstas nas normas técnicas oficiais.

5.5. A critério do projetista, a instalação de chuveiros automáticos em casa de máquinas, subestações, casa de bombas de incêndio, sala de gerador e similares onde haja exclusivamente equipamentos elétricos energizados, pode ser substituída pela instalação de detectores, ligados ao sistema de alarme do prédio ou ao alarme do sistema de chuveiros automáticos.

5.6. A substituição prevista no item 5.5 fica limitada a compartimentos com área máxima de 200 m².

5.6.1. Aplicam-se os mesmos critérios para os CPD localiza- dos no interior das edificações, sendo que os compartimentos ficam com área máxima limitada a 40 m² desde que exista compartimentação entre CPD e os ambientes adjacentes.

5.7. Nos casos de edificações com ocupação mista, a reserva de incêndio deve ser calculada em função da vazão de risco mais grave e do tempo de funcionamento do risco predominante.

5.8. O dimensionamento do sistema deve ser feito por cálculo hidráulico.

5.8.1. O dimensionamento por tabelas pode ser utilizado nas situações de ampliação ou modificações de sistemas existentes calculados por tabela.

5.9. Nos casos em que hidrantes e mangotinhos sejam insta- lados em conjunto com o sistema de chuveiros automáticos, as vazões e pressões mínimas exigidas na IT 22 – Sistemas de hidrantes e de mangotinhos para combate a incêndio, devem ser garantidas, sendo somadas as reservas efetivas de água para o combate a incêndios, atendendo aos requisitos técnicos previstos nas normas técnicas oficiais.

5.10. Nas edificações elevadas, constituídas de múltiplos pavimentos, serão aceitos os limites de área máxima prevista na NBR 10897 para cada válvula de governo e alarme, sendo que após a instalação de pelo menos uma, no pavimento mais baixo, para cada limite de área atendida, nos demais pavimentos deverão ser previstos comandos setoriais (conexão setorial de dreno, ensaio e alarme) nas respectivas prumadas de cada válvula de governo e alarme.

5.10.1. Caso a reserva e bomba sejam elevadas, não há necessidade de previsão de Válvula de Governo e Alarme (VGA) na prumada principal, mantendo-se as Válvulas de Comando Setorial nos pavimentos, desde que as áreas dos pavimentos não ultrapassem os limites de área máxima prevista na NBR 10897 para cada válvula de governo e alarme.

5.11. Quando não houver necessidade da instalação de mais do que uma válvula de governo e sendo a reserva efetiva, situada acima do pavimento mais elevado, a instalação desta válvula de governo pode ser dispensada, substituindo-se por válvula de retenção instalada na expedição da bomba e chave de fluxo para acionamento do alarme, de modo que atenda às funções da válvula de governo e alarme.

5.12. O gongo hidráulico, normalmente presente nas válvulas de governo e alarme, pode ser substituído pelo alarme elétrico, interligando a mesma ao sistema de alarme principal da edificação, de forma a avisar quando passar água no sistema a partir do funcionamento de um único chuveiro.

5.12.1. O circuito do alarme de que trata este item deve ser supervisionado.

5.13. O registro de recalque para chuveiros automáticos deve conter sinalização e indicação claras, de forma a ser diferenciado do recalque do sistema de hidrantes, de acordo com o Anexo D desta IT.

5.13.1. O dispositivo de recalque deve ser duplo e preferencialmente do tipo coluna. Onde houver impossibilidade técnica o dispositivo de recalque pode ser instalado no passeio público, de acordo com o Anexo D desta IT.

5.14. Não são aceitas placas de orifício para balanceamento do sistema de chuveiros automáticos.

5.15. Quando for necessária a redução de pressão, em sistemas conjugados ou não, devem ser utilizadas válvulas redutoras de pressão, aprovadas para o uso em instalações de proteção contra incêndios.

5.16. Nos locais com forros combustíveis, os chuveiros automáticos devem ser instalados acima para proteção do espaço entre forro.

5.17. Quando houver forros incombustíveis, os chuveiros automáticos devem ser instalados para proteção do espaço entre forro somente se houver carga de incêndio.

5.17.1. As eletrocalhas fechadas não caracterizam carga de incêndio para os critérios de proteção estabelecidos neste item.

5.18. As varandas permanentemente abertas que não possuam material combustível armazenado estão isentas do sistema de chuveiros automáticos.

5.18.1. O material de acabamento e revestimento das varandas deve ser incombustível.

5.18.2. Não poderá ser realizado qualquer fechamento, parcial ou total, nas aberturas das varandas, nem alteradas suas características construtivas.

5.19. O dimensionamento do sistema de chuveiros automáticos para edificações do Grupo C, que possuam armazenamento superior a 3,70 m de altura, deve ser feito de acordo com a IT 24.

5.20. Os vestiários com área superior a 100 m², localizados em edificações onde se exige sistema de chuveiros automáticos, devem ser protegidos pelo sistema.

5.21. Em salas pequenas de risco leve, com teto desobstruído e área de piso de no máximo 75 m², fechada por paredes e teto incombustíveis, os chuveiros podem ser posicionados a até 2,70 m de qualquer parede, desde que toda área da sala esteja protegida, e que sejam atendidas as limitações de espaçamento e áreas máximas de cobertura por chuveiro automático previstas na NBR 10.897.

6. DOCUMENTAÇÃO

6.1. Quando se tratar da solicitação da primeira vistoria de edificações dotadas de sistema de chuveiros automáticos, o responsável técnico pela instalação do sistema deverá apresentar relatório de comissionamento do sistema de acordo o Anexo B desta IT.

6.2. Quando se tratar da solicitação da renovação de vistoria de edificações dotadas de sistema de chuveiros automáticos, o responsável técnico pela manutenção do sistema deverá apresentar relatório de inspeção do sistema de chuveiros automáticos de acordo com o Anexo C desta IT.

ANEXO A

Passos básicos para cálculos hidráulicos de chuveiros automáticos

A técnica de projeto hidráulico pode ser resumida em **15 passos básicos.** Estes passos podem ser usados como um guia para o projeto do sistema ou como um "checklist" para a análise do projeto:

Passo 1: Identificar a ocupação ou o risco a ser protegido;

Passo 2: Determinar o tamanho da área de aplicação dos chuveiros automáticos;

Passo 3: Determinar a densidade de projeto exigida;

Passo 4: Estabelecer o número de chuveiros contidos na área de cálculo;

Passo 5: Determinar o formato da área de cálculo;

Passo 6: Calcular a vazão mínima exigida para o primeiro chuveiro;

Passo 7: Calcular a pressão mínima exigida para o primeiro chuveiro;

Passo 8: Calcular a perda de carga entre o primeiro e o segundo chuveiro;

Passo 9: Calcular a vazão do segundo chuveiro;

Passo 10: Repetir os **Passos 8 e 9** para os chuveiros seguintes até que todos os chuveiros do ramal estejam calculados;

Passo 11: Se a área de cálculo se estender até o outro lado da subgeral, os **Passos 6 até 9** são repetidos para o lado oposto. Os ramais que cruzam deverão ser balanceados com a mais alta pressão de demanda;

Passo 12: Calcular o fator K para a primeira subida, com fatores adicionais calculados para as linhas desiguais;

Passo 13: Repetir os Passos 8 e 9 para as subidas (ao invés de chuveiros) até que todas as subidas da área de cálculo tenham sido calculadas;

Passo 14: Computar a perda de carga no ponto de abastecimento com as compensações devido a desníveis geométricos, válvulas e acessórios e diferença de materiais da tubulação enterrada;

Passo 15: Comparar a vazão calculada com o suprimento de água disponível.

ANEXO B

RELATÓRIO DE COMISSIONAMENTO DO SISTEMA DE CHUVEIROS AUTOMÁTICOS

<table>
<tr><td colspan="4">MEMORIAL DE ENSAIOS E MATERIAIS PARA INSTALAÇÕES SUBTERRÂNEAS - fl. 01/05</td></tr>
<tr><td colspan="4">PROCEDIMENTO
A conclusão dos trabalhos, inspeção e ensaios deve ser feita pelo instalador e testemunhada pelo representante do proprietário. Todos os problemas devem ser resolvidos e o sistema colocado em serviço antes que o instalador se retire da obra. Este formulário deve ser preenchido e assinado pelas partes representadas.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Proprietário:</td><td>Data:</td></tr>
<tr><td colspan="4">Endereço:</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Projeto</td><td>Instalação em conformidade com o projeto?</td><td>Sim ( )</td><td>Não ( )</td></tr>
<tr><td>Equipamentos usados correspondem aos especificados no projeto?</td><td>Sim ( )</td><td>Não ( )</td></tr>
<tr><td colspan="3">Se não, explicar divergências:</td></tr>
<tr><td rowspan="6">Instruções</td><td>O responsável pelo uso dos equipamentos de combate a incêndios foi instruído quanto à localização de válvulas de controle e sobre cuidados e manutenção dos novos equipamentos?</td><td>Sim</td><td>Não</td></tr>
<tr><td colspan="3">Nome do responsável</td></tr>
<tr><td colspan="3">Se não, explicar</td></tr>
<tr><td colspan="3">Foram deixadas no local, cópias dos seguintes documentos?</td></tr>
<tr><td>1. Folhas de dados dos componentes do sistema</td><td>Sim ( )</td><td>Não ( )</td></tr>
<tr><td>2. Instruções de operação, cuidados e manutenção</td><td>Sim ( )</td><td>Não ( )</td></tr>
<tr><td>Localização do sistema</td><td colspan="3">Edificações atendidas pelo sistema:</td></tr>
</table>

Chuveiros automáticos	**Marca**	**Modelo**	**Ano de fabricação**	**Tamanho do orifício**	**Quantidade**	**Temperatura de operação**
Tubos e conexões	**Tipo de tubo**					
	Tipo de conexão					
Alarme de fluxo	Gongo ( ) Chave de fluxo ( ) Pressostato ( ) Outros ( ) _____				Tempo máximo para funcionamento através de dreno de ensaio	
	Marca		**Modelo**		**min**	**s**

ANEXO B (Continuação)
RELATÓRIO DE COMISSIONAMENTO DO SISTEMA DE CHUVEIROS AUTOMÁTICOS

MEMORIAL DE ENSAIOS E MATERIAIS PARA INSTALAÇÕES SUBTERRÂNEAS - fl. 02/05								
Proprietário:						**Data:**		
Endereço:								
Válvulas de ação prévia e de dilúvio	Pneumático ( )		Elétrico ( )		Hidráulico ( )			
	Em sistemas de ação prévia, a pressão da tubulação é supervisionada?					Sim ( )	Não ( )	
	Sistema de detecção ou linha piloto é supervisionado?					Sim ( )	Não ( )	
	Além do acionamento automático, a válvula é operada por meio de comando:			remoto ( )		manual ( )	ambos ( )	
	Há facilidade de acesso para o teste dos sistemas de detecção ou linhas piloto?					Sim ( )	Não ( )	
	Se não houver, explicar:							
	Marca e modelo da válvula:							
	Cada circuito possui alarme de perda de supervisão? Sim/não					Sim ( )	Não ( )	
	Cada circuito opera acionamento de válvula?					Sim ( )	Não ( )	
	Tempo máximo de abertura da válvula					_____ min ____ seg		
Ensaio de válvula redutora de pressão	**Localização e pavimento**	**Marca e modelo**	**Pressão de regulagem**	**Pressão estática**		**Pressão residual**		**Vazão L/min**
				Entrada	**Saída**	**Entrada**	**Saída**	
Descrição do ensaio	Hidrostático: O ensaio hidrostático deve ser feito a não menos que 13,8 bar por 2 h, ou 3,4 bar acima da pressão estática (pressão máxima) maior que 10,4 bar por 2 h. Todos os vazamentos da tubulação aérea devem ser eliminados. Pneumático: Estabelecer pressão do ar de 2,7 bar e medir a perda de pressão, que não pode exceder 0,1 bar em 24 h. Ensaiar tanques de pressão com nível normal de água e de pressão de ar, e medir perda de pressão, que não pode ser maior que 0,1 bar em 24 h.							
Ensaios	Toda tubulação foi hidrostaticamente ensaiada a _____ bar por _____ horas					Sim ( )	Não ( )	

	Equipamentos funcionam adequadamente?	Sim ( )	Não ( )
	Se não, explicar		
	Na qualidade de instalador da rede de chuveiros automáticos, é garantido que não foram empregados aditivos e produtos químicos corrosivos, silicato de sódio ou derivados de silicato de sódio, água salgada ou salmoura, ou outros produtos químicos para ensaios dos sistemas ou interrupção de vazamentos.	Sim ( )	Não ( )
	Ensaio de dreno – leitura da pressão no manômetro a montante da válvula de governo com dreno completamente fechado: _____ bar		
	Ensaio de dreno – leitura da pressão residual no manômetro a montante da válvula de governo com dreno completamente aberto: _____ bar		

ANEXO B (Continuação)
RELATÓRIO DE COMISSIONAMENTO DO SISTEMA DE CHUVEIROS AUTOMÁTICOS

MEMORIAL DE ENSAIOS E MATERIAIS PARA INSTALAÇÕES SUBTERRÂNEAS - fl. 03/05				
Proprietário:			**Data:**	
Endereço:				
Ensaios	Tubulação subterrânea e interligação do sistema foram lavadas internamente antes da conexão com a tubulação de chuveiros automáticos		Sim ( )	Não ( )
	Lavado pelo instalador da tubulação subterrânea		Sim ( )	Não ( )
	Se forem usados chumbadores em concreto fixados por tiro, há amostra de ensaios?		Sim ( )	Não ( )
	Se não, explicar			
Flanges cegos	**Nº em uso:**	**Localização:**	**Nº removidos:**	
Soldagem	Tubulação é soldada?		Sim ( )	Não ( )
	Se sim:			
	Atesta, como instalador dos chuveiros automáticos, que os procedimentos de soldagem atendem aos requisitos da norma ASME IX?		Sim ( )	Não ( )
	Atesta que a soldagem foi feita por profissional com qualificação comprovada?		Sim ( )	Não ( )
	Atesta que todos os cuidados foram tomados de acordo com o documentado quanto aos procedimentos de controle de qualidade para assegurar que todos os discos foram retirados, que as rebarbas foram removidas, que as escórias e outros resíduos de soldagem foram removidos, que os diâmetros internos da tubulação não foram alterados?		Sim ( )	Não ( )
Cortes (discos)	Atesta que há sistema de controle para assegurar que todos os discos cortados da tubulação foram removidos?		Sim ( )	Não ( )
Placa de informações hidráulicas	A placa de informações foi instalada?		Sim ( )	Não ( )
	Se não, explicar			
Conclusão	Após a realização e verificação dos resultados dos ensaios, atesto que o sistema se encontra em condição de operação:		Sim ( )	Não ( )
	Data em que a instalação foi entregue em funcionamento:			
Assinaturas	**Nome do instalador**			
	Responsável técnico (Certificação Digital)		**Nº. do Registro Profissional**	
	Testemunhas			
	Representante do proprietário (assinatura)	**Cargo**	**Data**	
	Representante do instalador (assinatura)	**Cargo**	**Data**	
Informações adicionais e anotações:				

ANEXO B (Continuação)
RELATÓRIO DE COMISSIONAMENTO DO SISTEMA DE CHUVEIROS AUTOMÁTICOS

MEMORIAL DE ENSAIOS E MATERIAIS PARA INSTALAÇÕES SUBTERRÂNEAS - fl. 04/05			
PROCEDIMENTO A conclusão dos trabalhos, inspeção e ensaios deve ser feita pelo instalador e testemunhada pelo representante do proprietário. Todos os problemas devem ser resolvidos e o sistema colocado em serviço antes que o instalador se retire da obra. Este formulário deve ser preenchido e assinado pelas partes representadas.			
Proprietário:		**Data:**	
Endereço:			
Projeto	Instalação em conformidade com o aceito no projeto?	Sim ( )	Não ( )
	Equipamento usado é aprovado?	Sim ( )	Não ( )
	Se não, explicar divergências:		
Instruções	O responsável pelos equipamentos de combate a incêndios foi instruído quanto à localização de válvulas de controle e sobre cuidados e manutenção dos novos equipamentos?	Sim ( )	Não ( )
	Se não, explicar		
Localização do sistema	Edificações atendidas pelo sistema:		
Tubos e juntas conexões subterrâneas	Tipos de tubos e classificação:	Tipo de junta:	
	Tubos em conformidade com a norma		
	Montagem em conformidade com a norma		
	Se não, explicar		
	Juntas e encaixes precisam de grampo de ancoragem, tiras ou outros métodos de acordo com a norma _____?	Sim ( )	Não ( )
	Se não, explicar		
Descrição do ensaio	**<u>Limpeza interna da tubulação</u>:** Deixar que a água flua até que se torne clara como indicado e até que não haja presença de material estranho nas bolsas de estopa colocadas em uma extremidade aberta da tubulação. Vazão a não menos de 1.500 L/min por tubo DN 100, 3.300 L/min por tubo DN 150, 6.000 L/min por tubo DN 200, 9.300 L/min por DN 250, e 13.300 L/min por DN 300. Quando não for possível obter a vazão recomendada, fazer a limpeza com a máxima vazão possível. **<u>Hidrostático</u>:** O ensaio hidrostático deve ser feito a não menos que 13,8 bar por 2 h, ou 3,4 bar acima da pressão estática maior que 10,2 bar por 2 h.		

ANEXO B (Continuação)
RELATÓRIO DE COMISSIONAMENTO DO SISTEMA DE CHUVEIROS AUTOMÁTICOS

MEMORIAL DE ENSAIOS E MATERIAIS PARA INSTALAÇÕES SUBTERRÂNEAS - fl. 05/05	
Proprietário	**Data**
Endereço	

Ensaios de vazão	Vazão de nova tubulação não aparente em conformidade com a norma _____ pela (companhia)			Sim ( )	Não ( )
	Se não, explicar				
	Como foi obtida a vazão?	Rede pública ( )	Reservatório ( )	Bomba de incêndio ( )	
	Medida em que tipo de abertura?	Bocal do hidrante ( )	Abertura do tubo ( )		
	Direcionamento de fluxo de acordo com a norma_____ da (companhia)?			Sim ( )	Não ( )
	Se não, explicar				
	Como foi obtida a vazão?	Rede pública ( )	Reservatório ( )	Bomba de incêndio ( )	
	Por meio de que tipo de abertura?	Conexão em Y ao flange ( )	Abertura do tubo ( )		
Ensaio hidrostático	Toda tubulação foi hidrostaticamente ensaiada a _____ bar por _____ horas			Sim ( )	Não ( )
	Conexões			Sim ( )	Não ( )
Ensaio de vazamentos	Somatório total de vazamentos medidos: _____ L por _____h				
	Vazamentos permitidos: _____ L por _____h				
Hidrantes	Números instalados:	Tipo e marca:	Todos operam satisfatoriamente? Sim ( ) Não ( )		
Válvula de controle	Válvulas de controle totalmente abertas?			Sim ( )	Não ( )
	Se não, explicar				
	Conexões de mangueiras intercambiáveis com as do Corpo de Bombeiros?			Sim ( )	Não ( )
Conclusão	Após a realização e verificação dos resultados dos ensaios, atesto que o sistema se encontra em condição de operação: Data em que a instalação foi entregue em funcionamento:			Sim ( )	Não ( )
Assinaturas	**Nome do instalador**				
	Responsável técnico (Certificação Digital)		**Nº. do Registro do profissional**		
	Testemunhas				
	Representante do proprietário (assinatura)	**Cargo**	**Data**		
	Representante do instalador (assinatura)	**Cargo**	**Data**		
Informações adicionais e anotações:					

ANEXO C
RELATÓRIO DE INSPEÇÃO DO SISTEMA DE CHUVEIROS AUTOMÁTICOS

Endereço:	nº :
Município:	Telefone: (__)
Responsável pelo uso:	E-mail:
Ocupações (Tab. A-1 da NBR 10.897):	
VGA nº: Método de armazenagem **(3)**:	
Altura da edificação **(3)**:	Altura de armazenagem **(3)**:

RISCOS	Leve ( )	Ordinário I ( )	Ordinário II ( )	Extraordinário I ( )	Extraordinário II ( )

ARMAZENAMENTO	Classe I ( )	Classe II ( )	Classe III ( )	Classe IV ( )	Plásticos ( )

SISTEMA	Molhado ( )	Seco ( )	Pré-Ação ( )	Dilúvio ( )

1. CHUVEIROS AUTOMÁTICOS:		**Sim**	**Não**
1.1	O sistema de chuveiros automáticos está adaptado ao leiaute da edificação conforme projeto técnico aprovado?		
1.2	Os compartimentos classificados como Risco Leve, possuem chuveiros automáticos de resposta rápida?		
1.3	Todos os compartimentos, exceto os isentos de acordo com a NBR 10.897 e IT 23, estão protegidos por chuveiros automáticos? (1)		
1.4	Os modelos dos chuveiros automáticos estão conforme o projeto aprovado? (2)		
1.5	Os chuveiros estão isentos de corpos estranhos (inclusive tinta) ou danos físicos como indicado pelo catálogo do fabricante?		
1.6	Os chuveiros estão instalados na posição correta, conforme projeto técnico aprovado (teto, prateleiras, etc.)?		
1.7	A distância entre os chuveiros ou entre os chuveiros e às paredes está correta?		
1.8	Os chuveiros estão desobstruídos em relação a obstruções junto ao teto tais como vigas, treliças, terças, dutos e afins? (1)		
1.9	Os chuveiros próximos ao teto estão desobstruídos em relação a elementos tais como luminárias, dutos, eletrocalhas, passarelas, ventiladores e afins? (1)		
1.10	Os chuveiros estão desobstruídos em relação a elementos verticais de meia altura tais como biombos, divisórias baixas e afins? (1)		
1.11	Os chuveiros estão desobstruídos em relação aos pilares? (1)		
1.12	Os chuveiros estão a uma distância adequada do forro ou teto?		
1.13	Em áreas de armazenagem, a distância entre os chuveiros e o topo do material armazenado é adequada?		
1.14	Os chuveiros estão sem corrosão?		
1.15	Há chuveiros sobressalentes e chave especial para retirada e instalação?		
1.16	Os produtos utilizados na instalação estão de acordo com o regulamentado pelo CBPMESP?		
1.17	Os chuveiros automáticos de resposta rápida fabricados há mais de 20 anos e/ou os chuveiros automáticos de resposta padrão fabricados há mais de 50 anos foram ensaiados?		

2. VÁLVULA DE GOVERNO E ALARME (VGA):		**Sim**	**Não**
2.1	As válvulas estão corretamente identificadas, conforme item 10.2 da NBR 10.897?		
2.2	As válvulas de bloqueio estão travadas com correntes e/ou cadeados na posição completamente abertas?(1)		
2.3	As válvulas de bloqueio são do tipo indicadora e com fechamento lento?		
2.4	As válvulas estão livres de danos mecânicos? (teste)		
2.5	As válvulas estão acessíveis?		
2.6	As válvulas estão isentas de vazamento? (teste)		
2.7	As válvulas estão isentas de corrosão?		
2.8	Há fluxostato ligado à central de alarme? (teste) (1)		
2.9	A fiação do fluxostato está protegida?		
2.10	O gongo hidráulico (quando instalado) funciona corretamente? (teste)		

(Continuação)

Relatório de Inspeção do Sistema de Chuveiros Automáticos

2. VÁLVULAS DE GOVERNO E ALARME (VGA):		**Sim**	**Não**
2.11	Existe conexão de teste de alarme para cada Válvula de Governo e funciona corretamente?		
2.12	A central de alarme reconhece o sinal da conexão de teste e alarme em no máximo 90 segundos? (teste)		
2.13	Os manômetros estão instalados e em boas condições? (visual e operação)		

3. CONEXÕES SETORIAIS DE DRENO, ENSAIO E ALARME (CS):	**Sim**	**Não**

3.1	As conexões setoriais estão adequadamente instaladas?		
3.2	As conexões setoriais estão sinalizadas?		
3.3	Há fluxostato ligado à central de alarme? (teste)		
3.4	A central de alarme reconhece o sinal da conexão de teste e alarme em no máximo 90 segundos? (teste)		
3.5	A fiação do fluxostato está protegida?		
3.6	As válvulas estão acessíveis?		
3.7	As válvulas de bloqueio estão travadas com correntes e/ou cadeados na posição completamente abertas?		
3.8	As válvulas de bloqueio são do tipo indicadora e com fechamento lento?		

4. CONJUNTO BOMBA DE INCÊNDIO (Bomba + Motor + Painel de controle e partida).		**Sim**	**Não**
4.1	A bomba de incêndio está adequadamente instalada?		
4.2	Foi apresentada curva de desempenho (vazão X pressão) da bomba de incêndio preparada pelo fabricante antes da instalação da unidade?		
4.3	Foi apresentada curva de desempenho (vazão X pressão) da bomba de incêndio produzida nos últimos 36 meses?		
4.4	A bomba de incêndio está em compartimento protegido contra o fogo?		
4.5	A B.I. está em compartimento sem acúmulo de materiais combustíveis?		
4.6	A bomba de incêndio não apresenta vazamentos? (teste)		
4.7	A bomba de incêndio está instalada com vazão e pressão de acordo com projeto técnico aprovado?		
4.8	As válvulas de bloqueio (exceto no cabeçote de testes, se houver) estão travadas na posição completamente aberta?		
4.9	A fixação da bomba de incêndio está adequada?		
4.10	Existe medidor de vazão para realização do teste anual?		
4.11	Existe cabeçote de teste para realização do teste anual?		
4.12	O painel da central de alarme acusa todos os eventos previstos no Anexo B da NBR 10897 para supervisão constante das bombas?		

5. TUBULAÇÃO		**Sim**	**Não**
5.1	Tubulação sem danos mecânicos?		
5.2	Tubulação sem vazamentos? (teste)		
5.3	Tubulação sem corrosão ou obstrução interna?		
5.4	Tubulação adequadamente alinhada?		
5.5	Tubulação pintada e identificada?		
5.6	Suportes e braçadeiras adequados?		

6. CONEXÃO DE RECALQUE		**Sim**	**Não**
6.1	Conexão de recalque está sinalizado?		
6.2	Conexão de recalque está desobstruído?		
6.3	Conexão de recalque está isento de vazamentos?		

(Continuação)

Relatório de Inspeção do Sistema de Chuveiros Automáticos

(1) justificativas técnicas para não atendimento dos itens assinalados – a ser preenchido pelo Responsável Técnico	
ITEM	**JUSTIFICATIVAS DE NÃO ATENDIMENTO**

(2) CHUVEIROS AUTÓMATICOS – RELAÇÃO						
Tipo	**Fabricante**	**Código de identificação**	**Ano de fabricação**	**Tempo de Resposta**	**Posição de Instalação**	**Temperatura**

(3) O Responsável Técnico deverá preencher se o Sistema de Chuveiros Automáticos for para áreas de Armazenagem.

AVALIAÇÃO GERAL DA INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE CHUVEIROS AUTOMÁTICOS

Atesto, nesta data, que a instalação foi inspecionada e está em conformidade com as prescrições da NBR 10897 e da IT-23, estando o proprietário ou responsável pelo uso ciente de suas responsabilidades.

Data da inspeção: ___/___/___ Responsável pela inspeção:

_____

Resp. Técnico. (Certificação Digital)

Título profissional:

Nº do Registro Profissional:
(Obrigatório anexar comprovação de responsabilidade técnica que inclua a emissão deste atestado)

Nome do Resp. Técnico:

_____

Ass. do Proprietário ou Responsável pelo uso

Corpo de Bombeiros Militar de Alagoas

INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 24/2021

Sistema de chuveiros automáticos para áreas de depósitos

SUMÁRIO

1 Objetivo
2 Aplicação
3 Referências normativas e bibliográficas
4 Definições
5 Procedimentos

ANEXOS
A Definições
B Classificação de mercadorias
C Exemplos de mercadorias
D Exemplos de mercadorias Classes I, II, III e IV
E Requisitos gerais de armazenagem

1. OBJETIVO

1.1. Estabelecer parâmetros técnicos para implementação do sistema de chuveiros automáticos para áreas de depósito, atendendo ao previsto no Código de segurança contra incêndio e Emergência das edificações e áreas de risco do Estado de Alagoas - COSCIE.

2. APLICAÇÃO

2.1. Esta Instrução Técnica (IT) aplica-se a todas as áreas de depósitos das edificações onde é exigida a instalação de chuveiros automáticos.

2.2. Excetuam as áreas onde houver armazenamento de líquidos inflamáveis ou combustíveis.

3. REFERÊNCIAS NORMATIVAS E BIBLIOGRÁFICAS

Esta IT foi elaborada tendo como base a NFPA 13 – Standard for the Installation of Sprinkler Systems.

Para sua compreensão é necessário consultar a NFPA 13 – Standard for the Installation of Sprinkler Systems.

Instrução Técnica 24 CBPMESP – Sistemas de chuveiros automáticos em áreas de depósitos.

4. DEFINIÇÕES

4.1. Para os efeitos desta Instrução Técnica, aplicam-se as definições constantes da IT 04 – Terminologia de segurança contra incêndio e símbolos gráficos e Anexo "A", além das definições a seguir:

4.2. **Armazenagem temporária:** é aquela que não se constitui na principal utilização do edifício e não pode exceder a 3,7 m (12 ft) de altura. As áreas de armazenagem temporária não devem exceder a 10% da área do edifício ou 372 m² (4000 ft²), cada pilha não pode exceder a 93 m² (1000 ft²) e deve ter afastamento de 7,26 m (25 ft) de outras áreas de armazenagem.

4.3. **Caixas tipo bin-box:** caixas de metal, madeira, plástico ou papelão, com 5 lados fechados e 1 aberto, normalmente voltado para o corredor, para permitir acesso ao conteúdo. As caixas tipo Bin-box podem ser autoportantes ou sustentadas por uma estrutura.

5. PROCEDIMENTOS

5.1. Geral

5.1.1. Este item se aplica a todos os tipos de armazenagem e mercadorias, a menos que indicado em contrário nos itens específicos.

5.1.1.1. Os critérios de proteção por chuveiros aqui apresentados baseiam-se na premissa de que sejam consideradas as barreiras fixas dos acantonamentos, nas edificações onde haja o sistema de controle de fumaça e que seu acionamento será anterior a este sistema.

5.1.1.2. A área máxima de cobertura por chuveiro (As) deve ser estabelecida com base na Tabela 5.1.2.

5.1.1.3. Os chuveiros ESFR de K=22.4 (320) podem ser utilizados em conformidade com o estabelecido na NFPA 13/10.

5.1.1.4. Nos cálculos hidráulicos de sistemas com chuveiros do tipo ESFR devem ser adotados os fatores K indicados entre parênteses: K-14.0 (200), K-16.8 (240), K-22.4 (320) e K-25.2 (360).

5.1.1.5. A área máxima a ser utilizada para a proteção de um pavimento por uma coluna principal de alimentação deve ser 3.700 m².

5.1.1.6. Os critérios para obstruções à descarga de chuveiros automáticos e a distância mínima livre entre o topo da estocagem e o defletor, devem atender ao estabelecido pela NBR 10897.

5.1.1.7. A utilização de chuveiros automáticos pendentes de aplicação específica com os fatores K-22,4 (320) e K-25,2 (360) de resposta rápida, podem ser utilizados em conformidades com o estabelecido na NFPA 13/13, sem a necessidades de chuveiros automáticos intermediários para a altura de telhados até 14,60 m, com armazenamento até 13,10 m, desde que apresentado o catálogo com as características técnicas.

5.1.1.8. Para os efeitos desta Instrução Técnica, os requisitos gerais com finalidade de armazenagem estão no Anexo "E".

5.1.2. Altura do edifício (pé-direito)

5.1.2.1. A máxima altura do edifício (pé-direito) deve ser medida entre o piso e o lado inferior do teto ou telhado, em seu ponto mais alto.

5.1.2.2. Chuveiros ESFR (Early Suppression and Fast Response) devem ser usados somente em edifícios cuja altura seja igual ou inferior à altura de edifício para a qual foram certificados.

5.1.2.3. Chuveiros de gotas grandes, chuveiros de controle para aplicações específicas e chuveiros ESFR podem ser usados para a proteção de riscos ordinários, armazenagem de mercadorias Classe I a Classe IV, plásticos, armazenagem temporária e outros tipos de armazenagem especificadas nesta IT ou em outras normas.

5.1.3. O sistema de hidrantes e mangotinhos deve ser dimensionado e instalado conforme parâmetros da IT 22.

5.1.4. Sistemas de tubo molhado

5.1.4.1. Os sistemas de chuveiros devem ser preferencialmente de tubo molhado.

5.1.4.2. Em áreas sujeitas a congelamento, ou quando houver condições especiais, podem ser usados sistemas secos e de ação prévia para a proteção de áreas de armazenamento.

5.1.4.3. Chuveiros ESFR só podem ser usados em sistemas de tubos molhados.

5.1.5. Em edifícios com duas ou mais ocupações adjacentes, as seguintes medidas são aplicáveis:

a) quando as áreas não forem separadas fisicamente por uma barreira ou divisória capaz de impedir que o calor do fogo em uma área acione os chuveiros na área adjacente, a proteção requerida para a ocupação de maior demanda deve se estender 4,6 m (15 ft) além de seu perímetro;

b) o exigido em 5.1.5, 1) não será aplicável quando as áreas forem separadas por uma divisória capaz de evitar que o calor do fogo na área de armazenagem acione os chuveiros na área não utilizada para armazenagem.

5.1.6. Sistemas de tubos secos e de ação prévia

5.1.6.1. A área de operação de sistemas de tubo seco e de ação prévia deve ser aumentada em 30%, sem alteração da densidade.

5.1.6.2. As densidades e áreas devem ser selecionadas de modo que a área final de operação, após o aumento de 30%, não seja maior que 557,4 m² (6000 ft²).

5.1.6.3. O exigido em 5.1.6.1 não precisa ser aplicado, caso possa ser demonstrado que o sistema de detecção que aciona o sistema de ação prévia produz uma descarga de água a uma velocidade equivalente à de um sistema de tubo molhado.

5.1.7. Os critérios especificados nesta IT devem ser aplicados somente a edificações cujos tetos não tenham inclinação superior a 16,7%.

5.1.8. Quando for necessário fazer vários ajustes na área de operação, estes devem ser cumulativos, com base na área de operação original. Caso o edifício tenha espaços encobertos combustíveis sem proteção por chuveiros, as regras de 5.2.3.1.8 devem ser aplicadas após todas as outras modificações terem sido feitas.

Tabela 5.1.2: Áreas máximas de proteção por chuveiros automáticos pendentes e em pé para depósitos

Tipo de construção	Tipo de sistema	Área de proteção (m²)	Distância máxima entre bicos ou ramais (m)
Todas	Cálculo hidráulico com densidade ≥ 10,2 L/min/m²	9,3	3,7*
Todas	Cálculo hidráulico com densidade < 10,2 L/min/m²	12,1	4,6

Nota:
*Os chuveiros do tipo ESFR utilizados em depósitos com o pé-direito acima de 9,10 m a distância máxima entre bicos ou ramais será de 3,10 m.

5.1.9. Proteção de paletes vazios

5.1.9.1. Paletes de madeira

5.1.9.1.1. Paletes de madeira podem ser armazenados das seguintes maneiras:

1) em área externa;
2) em uma estrutura separada e isolada;
3) dentro de edifícios, com paletes dispostos e protegidos conforme 5.1.9.1.2.

5.1.9.1.2. Quando armazenados dentro de edifícios, os paletes devem ser protegidos com chuveiros spray standard, conforme indicado na Tabela 5.1.9.1.2(a), com chuveiros de controle para aplicações específicas, conforme a Tabela 5.1.9.1.2(b), ou com chuveiros ESFR, conforme a Tabela 5.1.9.1.2(c), a menos que as seguintes condições sejam atendidas:

1) os paletes não devem ser armazenados a mais de 1,8 m (6 ft) de altura;
2) cada grupo de pilhas de paletes, formado por, no máximo, 4 pilhas, deve ser separado de outros grupos de pilhas por um espaço vazio de pelo menos 2,4 m (8 ft), e de outras mercadorias por um espaço vazio de 7,6 m (25 ft).

5.1.9.1.3. Paletes de madeira vazios não devem ser armazenados em estruturas porta-paletes a menos que sejam protegidos conforme a Tabela 5.1.9.1.2(c).

Tabela 5.1.9.1.2(a): Proteção de armazenagem interna de paletes de madeira vazios utilizando chuveiros de controle densidade-área

Tipo de chuveiro	Posição do material	Fator K nominal	Altura máxima de armazenagem		Densidade do sistema de chuveiros		Áreas de operação				Duração do reservatório (horas)
							Alta temperatura		Temperatura ordinária		
			ft	M	gpm/ft₂	l/min/m²	ft₂	m²	ft₂	m²	
Densidade/ área para controle	No piso	K 8 ou maior	Até 6	Até 1,8	0,2	8,2	2000	186	3000	279	1 ½
		K 11,2 ou maior	6 a 8	1,8 a 2,4	0,45	18,3	2500	232	4000	372	1 ½
			8 a 12	2,4 a 3.7	0,6	24,5	3500	325	6000	557	1 ½
			12 a 20	3,7 a 6,1	0,6	24,5	4500	418	—	—	1 ½

Tabela 5.1.9.1.2(b): Proteção de armazenagem interna de paletes de madeira vazios utilizando chuveiros de controle para uso específico

Tipo de chuveiro	Posição do material	Fator K nominal	Altura máxima de armazenagem		Altura máxima do teto/telhado		Tipo de sistema	Número de chuveiros/pressão mínima			Duração do reservatório (horas)
			ft	m	ft	m		25 psi (1,7 bar)	50 psi (3,4 bar)	75 psi (5,2 bar)	
Gotas grandes	No piso	11,2	20	6,1	30	9,1	Tubo Molhado	15	15	15	1 ½
							Tubo Seco	25	25	25	1 ½

Tabela 5.1.9.1.2(c): Proteção de armazenagem interna de paletes de madeira vazios utilizando chuveiros ESFR

Tipo de chuveiro (orientação)	Posição do material	Fator K nominal	Altura máxima de armazenagem		Altura máxima do teto/telhado		Pressão mínima de operação	Duração do reservatório (horas)
			Ft	M	Ft	m	psi	
ESFR (pendente)	No piso ou em estruturas porta-paletes sem prateleiras sólidas	14,0	25	7,6	30	9,1	50	1
			25	7,6	32	9,8	60	
			35	10,7	40	12,2	75	
		16,8	25	7,6	30	9,1	35	
			25	7,6	32	9,8	42	
			35	10,7	40	12,2	52	
ESFR (em pé)	No piso somente	14,0	20	6,1	30	9,1	50	
			20	6,1	35	10,7	75	

5.1.9.2. Paletes de plástico

5.1.9.2.1. Paletes de plástico podem ser armazenados das seguintes maneiras:

1) em áreas externas;

2) em uma estrutura separada e isolada;

3) dentro de edificações quando dispostos e protegidos conforme 5.1.9.2.2;

4) a armazenagem interna de paletes de plástico pode ser protegida conforme a Tabela 5.1.9.2.1;

5) a armazenagem interna de paletes de plástico pode ser protegida da seguinte maneira:

a) a altura máxima de armazenagem deve ser 3 m (10 ft);

b) a altura máxima do teto deve ser 9,1 m (30 ft);

c) a densidade do sistema de chuveiros deve ser igual a 24,5 L/min/m² (0,6 gpm/ft²) sobre 186,0 m² (2000 ft²);

d) o fator K mínimo deve ser igual a 16,8.

6) a armazenagem interna de paletes que não sejam de madeira e que tenham demonstrado risco de incêndio igual ou menor do que o de paletes de madeira vazios, caso essa equivalência tenha sido certificada, podem ser protegidos conforme 5.1.9.2.2;

7) quando houver resultados experimentais, estes devem ter preferência na determinação da proteção necessária para paletes de plástico vazios.

5.1.9.2.2. Paletes de plástico armazenados dentro de edificações devem ser protegidos conforme segue:

1) Quando armazenados em salas isoladas, dentro de um edifício, as seguintes condições devem ser aplicadas:

a) pelo menos uma das paredes da sala isolada deve ser uma parede externa do edifício;

b) as paredes que separam a sala do restante do edifício devem ter resistência ao fogo de 3 h;

c) a proteção por chuveiros deve ser feita de acordo com uma das seguintes maneiras:

1) Com um sistema capaz de descarregar 24,5 L/min/m² (0,6 gpm/ft²) em toda a sala, ou com um sistema de espuma de alta expansão e chuveiros, conforme indicado em 5.1.11;

2) Se o material for armazenado no piso, deve ser utilizado um sistema de chuveiros com bicos ESFR K 14 pendentes, projetado para alimentar todos os chuveiros da sala a 3,4 bar (50 psi), se a altura do teto for, no máximo, 9,1 m (30 ft), ou a 5,2 bar (75 psi), se a altura do teto for, no máximo, 10,7 m (35 ft).

2) a altura das pilhas não deve ser superior a 3,7 m (12 ft);

3) quando não forem usadas salas isoladas, as seguintes condições devem ser aplicadas:

a) a altura das pilhas de paletes de plástico não deve ser superior a 1,2 m (4 ft);

b) devem ser usados chuveiros de temperatura alta;

c) cada grupo de pilhas de paletes formado, no máximo, duas pilhas, deve ser separado de outros grupos de pilhas por um espaço vazio de pelo menos 2,4 m (8 ft), e de outras mercadorias por um espaço vazio de 7,6 m (25 ft).

5.1.9.2.3. Paletes de plástico vazios só podem ser armazenados em estruturas porta-paletes quando protegidos conforme a Tabela 5.1.9.2.1.

Tabela 5.1.9.2.1: Proteção de armazenagem interna de paletes de plástico vazios utilizando chuveiros ESFR

Tipo de chuveiro (orientação)	Posição do material	Fator K nominal	Altura máxima de armazenagem		Altura máxima do teto/telhado		Pressão mínima de operação		Duração do reservatório (horas)
			Ft	m	ft	m	Psi	bar	
ESFR (pendente)	No piso ou em estruturas porta-paletes sem prateleiras sólidas	14,0	25	7,6	30	9,1	50	3,4	1
			25	7,6	32	9,8	60	4,1	
			35	10,7	40	12,2	75	5,2	
		16,8	25	7,6	30	9,1	35	2,4	
			25	7,6	32	9,8	42	2,9	
			35	10,7	40	12,2	52	3,6	

5.1.10. Armazenagem temporária e armazenagem de mercadorias Classe I a IV até 3,7 m (12 ft) de altura

5.1.10.1. Critério de descarga

5.1.10.1.1. A proteção da armazenagem mista, com altura até 3,7 m (12 ft), de plásticos Grupo A, pneus, bobinas de papel, e da armazenagem de paletes vazios até 6 ft (1,4 m) de altura, deve seguir os critérios de descarga da Tabela 5.1.10.1.1 e Figura 5.1.10.

5.1.10.1.2. Os critérios de descarga para a proteção de mercadorias Classe I a IV até 3,7 m (12 ft) de altura devem atender à Tabela 5.1.10.1.1 e Figura 5.1.10.

5.1.10.2. Duração do reservatório

5.1.10.2.1. A Tabela 5.1.10.1.1 deve ser utilizada para a determinação do reservatório para a proteção de mercadorias Classe I até Classe IV e de armazenagem temporária de plásticos Grupo A, em formato paletizado, em pilhas sólidas, em caixa tipo bin-box, em estantes ou estruturas porta-paletes, assim como para a proteção de armazenagem temporária de mercadorias Classe I a IV até 3,7 m (12 ft) de altura em estruturas porta-paletes.

5.1.10.2.2. A Tabela 5.1.10.1.1 deve ser utilizada para a de- terminação da duração do reservatório para a proteção de armazenagem temporária de pneus, bobinas de papel e paletes vazios.

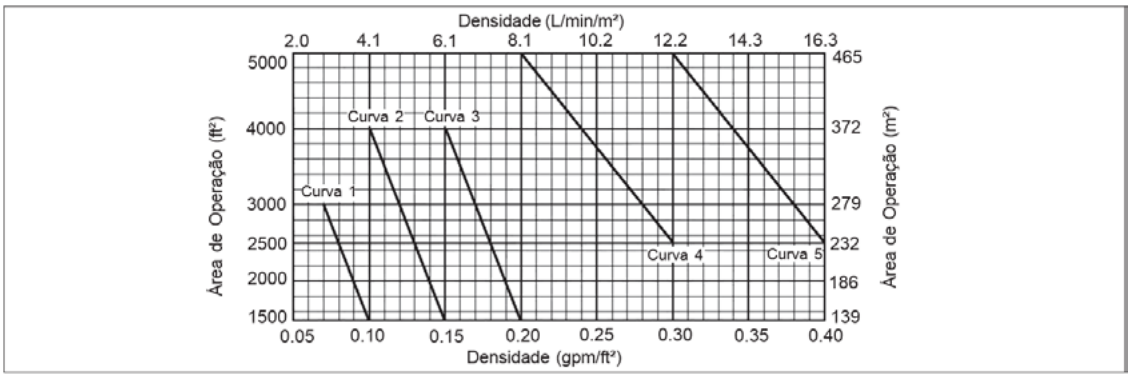


Figura 5.1.10: Armazenagem temporária e armazenagem de mercadorias Classe I a IV até 3,7 m (12 ft) de altura - curva de projeto.

5.1.11. Sistemas de espuma de alta expansão

5.1.11.1. Os sistemas de espuma de alta expansão instalados como suplementos de sistemas de chuveiros automáticos devem ser instalados conforme a NFPA 11A, Standard for Medium – and High-Expansion Foam.

5.1.11.2. Os sistemas de espuma de alta expansão devem ser automáticos.

5.1.11.3. A redução de 50% da densidade para mercadorias Classe I a Classe IV, paletes vazios ou plásticos pode ser feita sem alteração da área de operação, desde que não seja inferior a 6,1 L/min/m² (0.15 gpm/ft²).

5.1.11.4. Sistemas de espuma de alta expansão utilizados para a proteção de paletes vazios devem ter um tempo máximo de enchimento de 4 min.

5.1.12. Chuveiros internos de estruturas porta-paletes

5.1.12.1. Os chuveiros internos de estruturas porta-paletes, que forem considerados obrigatórios por esta IT, devem cumprir os requisitos dos itens específicos, e aqueles aplicáveis referentes à proteção e organização de áreas de armazenagem.

5.1.12.2. A pressão mínima de operação dos chuveiros internos de estruturas porta-paletes deve ser 1 bar (15 psi).

5.1.12.3. Quando for instalado um nível de chuveiros internos para a proteção de armazenagem mista, a demanda de água deve ser baseada na operação simultânea dos 4 chuveiros adjacentes que apresentarem maior demanda hidráulica.

5.1.13. Armazenagem

5.1.13.1. Quando a densidade exigida for menor ou igual a 8,2 L/min/m² (0,20 gpm/ft²), podem ser usados chuveiros de resposta normal, com fator K = 5,6 ou maior em áreas de armazenagem.

5.1.13.2. Quando a densidade exigida for maior que 8,2 L/min/m² (0,20 gpm/ft²) e menor ou igual a 13,9 L/min/m² (0,34 gpm/ft²), devem ser usados chuveiros spray de resposta normal com fator K = 8,0 ou maior, em pé ou pendentes, para a proteção de áreas de armazenagem geral, armazenagem em estruturas porta-paletes, armazenagem de pneus, bobinas de papel e de fardos de algodão.

5.1.13.3. Quando a densidade exigida for maior que 13,9 L/min/m² (0,34 gpm/ft²), devem ser usados chuveiros spray de resposta normal, com fator K = 11,2 ou maior, em pé ou pendentes, certificados para proteção de áreas de armazenamento, para a proteção de áreas de armazenagem geral, armazenagem em estruturas porta-paletes, armazenagem de pneus, bobinas de papel e de fardos de algodão.

5.1.13.4. Os itens 5.1.13.2 e 5.1.13.3 não devem ser aplicados a alterações em sistemas existentes que utilizem chuveiros com fator K = 8,0 ou menor.

5.1.13.5. O uso de chuveiros spray de resposta rápida para proteção de áreas de armazenagem é permitido somente quando os chuveiros forem certificados para tal uso.

Tabela 5.1.10.1.1: Critério de descarga para armazenagem temporária e armazenagem de mercadorias Classe I a IV até 3,7 m (12 ft) de altura

Mercadoria	Tipo de armazenagem	Altura de armazenagem		Altura máxima do teto		Curva de projeto	Nota	Duração (minutos)
		Ft	m	Ft	m			
Classe I a IV								
Classe I	Paletizado, em caixas tipo bin-box, em prateleiras e em estruturas porta-paletes	≤ 12	≤ 3,7	--	--	Curva 2		90
Classe II		≤ 10	≤ 3,05	--	--	Curva 2		90
Classe II		> 10 a ≤ 12	> 3,05 a ≤ 3,7	--	--	Curva 3		90
Classe III		≤ 12	≤ 3,7	--	--	Curva 3		90
Classe IV		≤ 10	≤ 3,05	--	--	Curva 3		90
Classe IV	Paletizado, em caixas tipo bin-box e em prateleiras	> 10 a ≤ 12	> 3,05 a ≤ 3,7	--	--	Curva 3		90
Classe IV	Estrutura porta paletes	> 10 a ≤ 12	> 3,05 a ≤ 3,7	--	--	Curva 4		90
Armazenagem temporária de plásticos Grupo A								

Em caixas de papelão	Sólido e expandido	Paletizado, em caixas tipo Bin-box, em prateleiras e em estruturas porta-paletes	≤ 5	≤ 1,5	--	--	Curva 3		90
			> 5 a ≤ 12	> 1,5 a ≤ 3,05	15	4,6	Curva 4		120
			> 5 a ≤ 10	> 1,5 a ≤ 3,05	20	6,1	Curva 5		120
			> 10 a ≤ 12	> 3,05 a ≤ 3,7	17	5,2	Curva 5		120
			> 10 a ≤ 12	> 3,05 a ≤ 3,7	17	5,2	Curva 3	+1 nível de chuveiros internos em porta paletes	120
		Paletizado, em caixas tipo bin-box e em prateleiras	> 10 a ≤ 12	> 3,05 a ≤3,7	27	8,2	Curva 5		120
		Estrutura porta paletes	> 10 a ≤ 12	> 3,05 a ≤ 3,7	--	--	Curva 3	+1 nível de chuveiros internos em porta paletes	120
Exposto	Sólido e Expandido	Paletizado, em caixas tipo bin-box, em prateleiras e em estruturas porta-paletes	≤ 5	≤ 1,5	--	--	Curva 3		90
		Paletizado, em caixas tipo bin-box e em prateleiras	> 5 a ≤ 8	> 1,5 a ≤ 2,4	--	--	Curva 5		120
		Paletizado, em caixas tipo bin-box, em prateleiras e em estruturas porta-paletes	> 5 a ≤ 10	> 1,5 a ≤ 3,05	15	4,6	Curva 5		120
Exposto	Sólido	Paletizado, em caixas tipo bin-box, em prateleiras e em estruturas porta-paletes	> 5 a 10	> 1,5 a 3,05	20	6,1	Curva 5		120
	Expandido	Estrutura porta paletes	> 5 a ≤ 10	> 1,5 a ≤ 3,05	20	6,1	Curva 3	+1 nível de chuveiros internos em porta paletes	120
	Sólido e expandido	Paletizado, em caixas tipo bin-box e em prateleiras	> 10 a ≤ 12	> 3,05 a ≤ 3,7	17	5,2	Curva 5		120
		Estrutura porta paletes	> 10 a ≤ 12	> 3,05 a ≤ 3,7	17	5,2	Curva 5		120
			> 10 a ≤ 12	> 3,05 a ≤ 3,7	17	5,2	Curva 3	+1 nível de chuveiros internos em porta paletes	120
			> 10 a ≤ 12	> 3,05 a ≤ 3,7	--	--	Curva 3	+1 nível de chuveiros internos em porta paletes	120
Armazenagem temporária de pneus									
Pneus		Empilhados deitados, no piso	> 5 a ≤ 12	> 1,5 a ≤ 3,7	--	--	Curva 4		180
		Empilhados deitados ou em pé, no piso	≤ 5	≤ 1,5	--	--	Curva 3		180
		Deitados ou em pé em estruturas porta-paletes simples, duplas ou múltiplas	≤ 5	≤ 1,5	--	--	Curva 3		180
		Deitados ou em pé em estruturas porta-paletes simples portáteis	> 5 a ≤ 12	> 1,5 a ≤ 3,7	--	--	Curva 4		180
		Deitados ou em pé em estruturas porta-paletes simples portáteis	> 5 a ≤ 12	> 1,5 a ≤ 3,7	--	--	Curva 4		
			> 5 a ≤ 12	> 1,5 a ≤ 3,7	--	--	Curva 3	+1 nível de chuveiros internos em porta paletes	180
Armazenagem temporária de bobinas de papel									
Peso médio e pesado		Em pé	≤ 10	≤ 3,05	--	--	Curva 3		120
Peso leve e tissue		Em pé	≤ 10	≤ 3,05	--	--	Curva 4		120
Armazenagem de paletes vazios									
Paletes de madeira		Estrutura porta-paletes simples fixa	≤ 6	≤ 1,8	--	--	Curva 3		90
Paletes de plástico		Estrutura porta-paletes simples fixa	≤ 4	≤ 1,2	--	--	Curva 3		90

5.2. Método de controle de incêndio para a proteção de mercadorias armazenadas em paletes, pilhas sólidas, caixas tipo bin-box ou em prateleiras

5.2.1. Geral

5.2.1.1. Este item deve ser aplicado a uma grande variedade de materiais combustíveis, incluindo plásticos, armazenados de forma paletizada, em pilhas sólidas, caixa tipo bin-box ou em estantes, utilizando chuveiros spray standard.

5.2.1.2. A demanda mínima de água de um sistema de chuveiros projetado por cálculo hidráulico para controle de incêndio com base na ocupação deve estar disponível durante o período mínimo especificado na Tabela 5.2.1.2.

5.2.1.3. Sistemas de espuma de alta expansão

5.2.1.3.1. A redução de 50% da densidade para mercadorias Classe I a Classe IV, paletes vazios ou plásticos, pode ser feita sem alteração da área de operação, desde que não seja inferior a 6,1 L/min/m² (0,15 gpm/ft²).

5.2.1.3.2. Os detectores usados em sistemas de espuma de alta expansão devem ser certificados e devem ser instalados a não mais que metade do espaçamento indicado por sua certificação.

5.2.1.3.3. Os sistemas de detecção, bombas de líquido gerador de espuma, geradores e outros componentes considerados essenciais para a operação do sistema, devem ter uma fonte de energia de emergência aprovada.

5.2.2. Proteção de mercadorias Classe I a Classe IV paletizadas, em pilhas sólidas, em caixas tipo bin-box ou em estantes

5.2.2.1. Proteção de mercadorias Classe I a Classe IV paletizadas, em pilhas sólidas, em caixa tipo bin-box ou em estantes, utilizando chuveiros de controle área-densidade

5.2.2.1.1. A proteção de mercadorias Classe I a IV armazenadas conforme as seguintes configurações devem ser feitas de acordo com este item:

1) mercadorias não encapsuladas armazenadas em pilhas sólidas, paletizadas ou em caixa tipo bin-box a até 9,1 m (30 ft) de altura;

2) mercadorias não encapsuladas em estantes a até 4,6 m (15 ft) de altura;

3) mercadorias encapsuladas armazenadas em pilhas sólidas, paletizadas ou em caixa tipo bin-box a até 4,6 m (15 ft) de altura.

5.2.2.1.2. As dimensões e a densidade da área mais remota hidraulicamente, assim como o reservatório, devem ser determinadas, conforme especificado em 5.1.10 para alturas de armazenagem de até 3,7 m (12 ft), e conforme o item 5.2.2 para alturas de armazenagem superiores a 3,7 m (12 ft).

5.2.2.1.3. Requisitos mínimos de descarga do sistema

Independentemente do tipo de mercadoria, Classe ou grupo a ser protegido, a densidade de projeto nunca deve ser inferior a 6,1 L/min/m² (0,15 gpm/ft²), e a área de operação nunca deve ser inferior a 186 m² (2000 ft²) para sistemas de tubo molhado, ou 242 m² (2600 ft²) para sistemas de tubo seco.

A densidade de projeto que deve ser utilizada para a proteção de mercadorias Classe III ou Classe IV, calculada de acordo com 5.2.2, não deve ser menor que a densidade da área de operação correspondente para um risco ordinário Grupo 2 especificado na NBR 10897.

5.2.2.1.4. Critérios de proteção

Quando forem utilizados chuveiros de temperatura normal, deve ser escolhido um único ponto na curva apropriada da Figura 5.2.2.1.5.1.

Quando forem utilizados chuveiros de temperatura alta, deve ser escolhido um único ponto na curva apropriada da Figura 5.2.2.1.5.2.

As densidades escolhidas de acordo com 5.2.2.1.5.1 ou 5.2.2.1.5.2 devem ser modificadas de acordo com a Figura 5.2.2.1.5.3, sem alteração da área de operação.

5.2.2.1.5. No caso de caixa tipo bin-box metálicas com áreas de face até 1,5 m² (16 ft²) e estantes metálicas fechadas com áreas de face até 1,5 m² (16 ft²) a área de operação pode ser reduzida em 50%, desde que os requisitos mínimos de 5.2.2.1.4 sejam cumpridos.

5.2.2.1.6. Chuveiros de temperatura normal e intermediária com fatores K = 11,2 ou maiores podem utilizar as densidades das curvas de alta temperatura da Figura 5.2.2.1.5.2, desde que certificados para proteção de áreas de armazenagem.

Tabela 5.2.1.2: Duração do reservatório

Tipo de Mercadoria	Altura de armazenagem		Duração (minutos)
	Ft	m	
Classe I, II e III	Mais que 12 até 20	Mais que 3,7 até 6,1	90
	Mais que 20 até 30	Mais que 6,1 até 9,1	120
Classe IV	Mais que 12 até 20	Mais que 3,7 até 6,1	120
	Mais que 20 até 30	Mais que 6,1 até 9,1	150
Plásticos Grupo A	< 5	< 1,5	90
	Mais que 5 até 20	Mais que 1,5 até 6,1	120
	Mais que 20 até 25	Mais que 6,1 até 7,6	150

5.2.2.2. Chuveiros de gotas grandes e chuveiros de controle para aplicações específicas para mercadorias Classe I a Classe IV paletizadas ou em pilhas sólidas

A proteção de mercadorias Classe I a Classe IV paletizadas ou em pilhas sólidas deve ser feita conforme as Tabelas 5.2.2.2.1(a) e 5.2.2.2.1(b).A mínima pressão de operação e o número de chuveiros a serem incluídos na área de operação devem ser obtidos nas Tabelas 5.2.2.2.1(a) e 5.2.2.2.1(b).O número mínimo de chuveiros para proteção de riscos ordinários e armazenagem temporária deve ser **15**, quando se tratar de sistemas de tubo molhado, e **25** em caso de sistemas de ação prévia com bloqueio duplo e sistemas de tubo seco.

Para fins de projeto de sistemas de gotas grandes, 6,6 bar (95 psi) deve ser a maior pressão de descarga no chuveiro mais remoto hidraulicamente.

Treliças de madeira sob piso

1) quando chuveiros de gotas grandes com K=11,2 forem instalados sob pisos com treliças de madeira, sua pressão mínima de operação deve ser 3,4 bar (50 psi).

2) especificamente para chuveiros de gotas grandes, quando cada espaço vazado, das treliças de madeira são totalmente protegidos em profundidade, em intervalos que não excedam 6,1 m (20 ft), podem ser usadas as pressões mais baixas especificadas na Tabela 5.2.2.2.1(a).

3) Especificamente para chuveiros de gotas grandes, a área de operação deve ser retangular e o comprimento de seu lado paralelo aos ramais deve ser equivalente a, pelo menos, 1,2 vezes o valor da raiz quadrada da área formada pelos chuveiros que devem ser incluídos na área de operação. Qualquer fração de chuveiro deve ser incluída na área de operação.

Sistemas de ação prévia

1) Para fins de uso das Tabelas 5.2.2.2.1(a) e 5.2.2.2.1(b), os sistemas de ação prévia devem ser classificados como sistemas de tubo seco;

2) O sistema de ação prévia pode ser tratado como um sistema de tubo molhado quando puder ser demonstrado que o sistema de detecção que o aciona permite que a água atinja os chuveiros quando estes entrarem em operação.

O diâmetro nominal dos ramais (incluindo niples de elevação) deve cumprir os seguintes requisitos:

a) Não devem ser menores que 32 mm (1 ¼ in) nem maiores que 51 mm (2 in);

b) As tubulações de início do ramal podem ter diâmetro de 64 mm (2 ½ in);

c) Quando os ramais forem maiores que 51 mm (2 in); o chuveiro será alimentado por um niple de elevação para elevá-lo 330 mm (13 in) no caso de tubos de 64 mm (2 ½ in), e 380 mm (15 in), no caso de tubos de 76mm (3 in).

Essas medidas devem ser tomadas entre o eixo longitudinal do tubo e o defletor. Outra opção é fazer um deslocamento horizontal do chuveiro de, no mínimo, 305 mm (12 in).

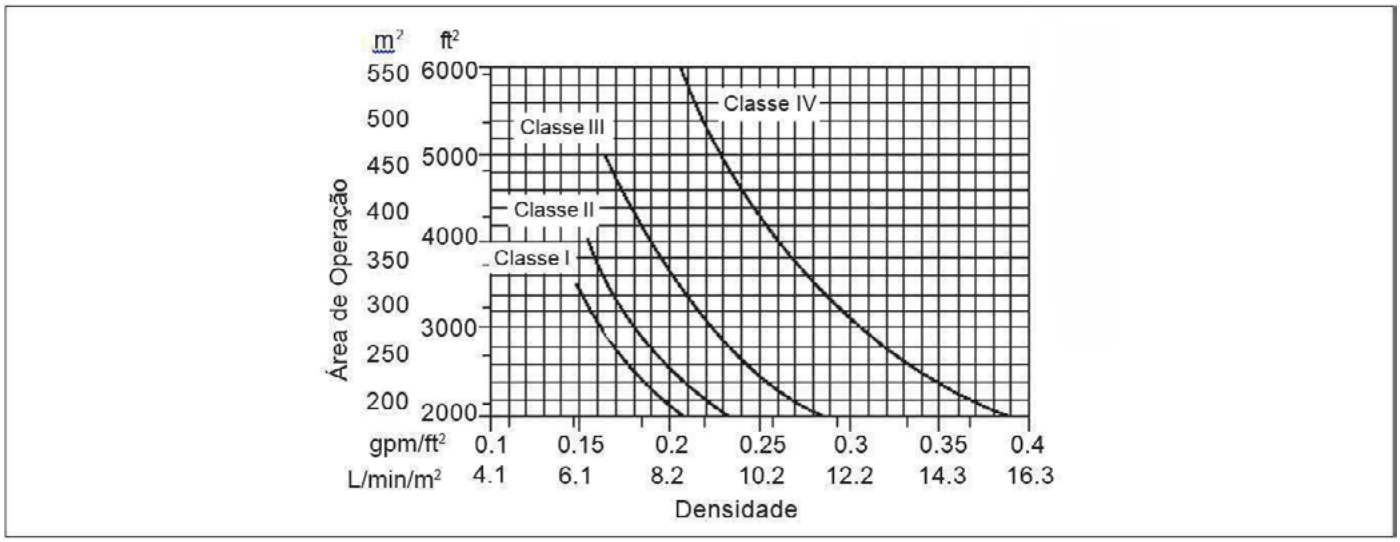


Figura 5.2.2.1.5.1: Curvas de projetos de sistemas de chuveiros, armazenagem a 6,1 m (20 ft) de altura - chuveiros de temperatura normal.

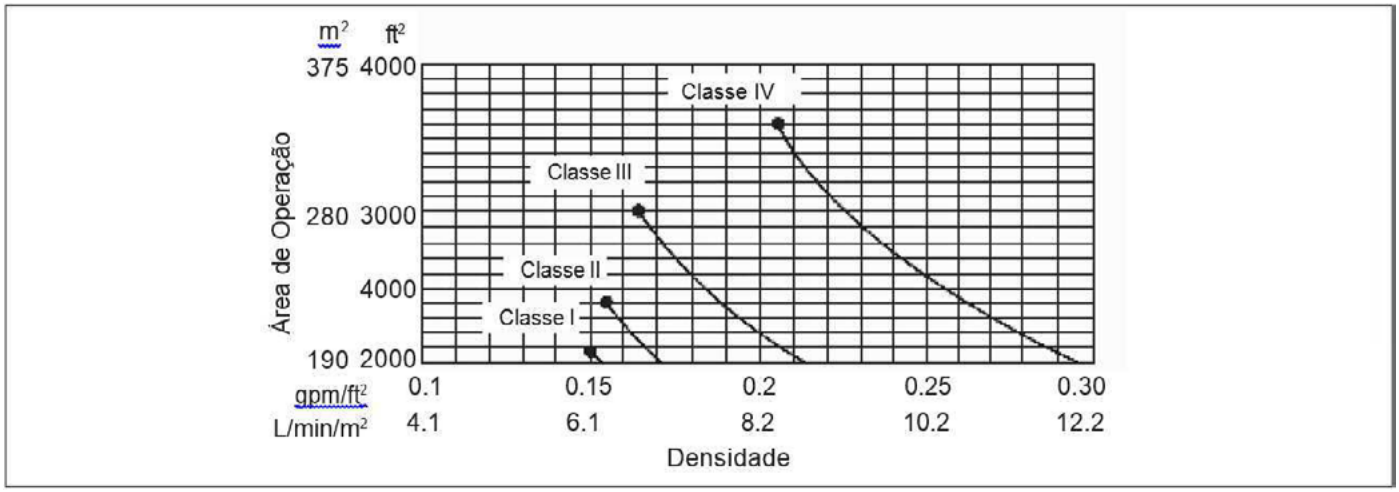


Figura 5.2.2.1.5.2: Curvas de projetos de sistemas de chuveiros, armazenagem a 6,1 m (20 ft) de altura - chuveiros de temperatura alta.

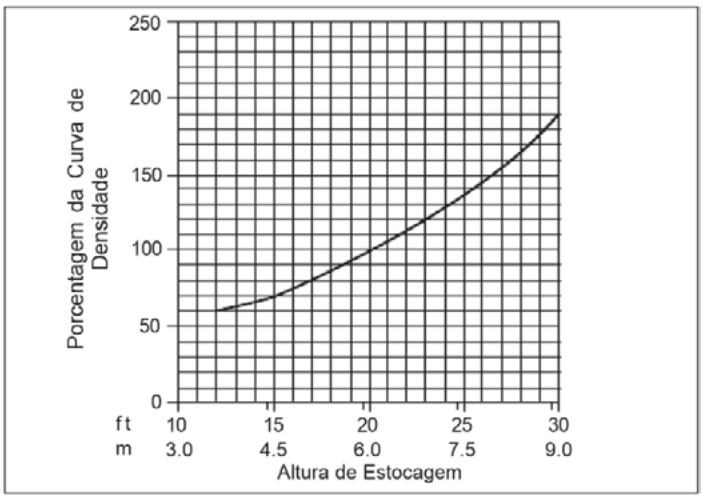


Figura 5.2.2.1.5.3: Densidade do sistema no teto vs. altura de armazenagem.

Tabela 5.2.2.2.1(a): Parâmetros de projeto para a proteção de mercadorias Classe I a Classe IV paletizadas e em pilhas sólidas com chuveiros de gotas grandes

Configuração	Classe	Fator K nominal	Altura máxima de armazenagem		Altura máxima do teto/telhado		Tipo de sistema	Número de chuveiros / pressão mínima		Duração do reservatório (horas)
			ft	m	ft	m		/psi	/bar	
Paletizado	I, II, III	11,2	25	7,6	35	10,7	Tubo Molhado	15/25	15/1.7	2
							Tubo Seco	25/25	25/1.7	2
	IV	11,2	20	6,1	30	9,1	Tubo Molhado	20/25	20/1.7	2
							Tubo Seco	N/A	N/A	N/A
		11,2	20	6,1	30	9,1	Tubo Molhado	15/50	15/3.4	2
							Tubo Seco	N/A	N/A	N/A
Pilhas Sólidas	I, II, III	11,2	20	6,1	30	9,1	Tubo Molhado	15/25	15/1.7	2
							Tubo Seco	25/25	25/1.7	N/A
	IV	11,2	20	6,1	30	9,1	Tubo Molhado	15/50	15/3.4	2
							Tubo Seco	N/A	N/A	N/A

Tabela 5.2.2.2.1(b): Parâmetros de projeto para a proteção de mercadorias Classe I a Classe IV paletizadas e em pilhas sólidas com chuveiros de controle para aplicações específicas (K = 16,8)

Configuração	Classe	Altura máxima de armazenagem		Altura máxima do edifício		Tipo de sistema	Número de chuveiros / pressão mínima		Duração do reservatório (horas)
		ft	m	ft	m		10 psi (0,7 bar)	22 psi (1,5 bar)	
Paletizado	I ou II	25	7,6	30	9,1	Tubo molhado	15	--	2
Paletizado	III ou IV	25	7,6	30	9,1	Tubo molhado	--	15	2
Pilhas sólidas	I ou II	25	7,6	30	9,1	Tubo molhado	15	--	1 ½
Pilhas sólidas	III ou IV	25	7.6	30	9,1	Tubo molhado	--	15	1 ½

5.2.2.3. Chuveiros ESFR para proteção de mercadorias Classe I a Classe IV paletizadas ou em pilhas sólidas

5.2.2.3.1. A proteção de mercadorias Classe I a Classe IV paletizadas ou em pilhas sólidas deve ser feita de acordo com a Tabela 5.2.2.3.1.

5.2.2.3.2. Sistemas com chuveiros ESFR devem ser projetados de modo que a pressão mínima de operação, a altura de armazenagem para a mercadoria e altura (pé-direito) do edifício, não sejam inferiores aos valores indicados na Tabela 5.2.2.3.1.

5.2.2.3.3. A área de operação deve incluir os 12 chuveiros com maior demanda hidráulica, sendo formada por 4 chuveiros em 3 ramais. A área deve ter, no mínimo, 89 m² (960 ft²).

5.2.2.3.4. Para fins de cálculo hidráulico, quando houver chuveiros ESFR instalados acima e abaixo de obstruções, a descarga de até 2 chuveiros em um dos níveis deve ser somada à descarga do outro nível.

5.2.2.4. Situações especiais envolvendo mercadorias Classe I a Classe IV paletizadas, em pilhas sólidas, em caixas tipo bin-box ou em estantes

5.2.2.4.1. Mercadorias em caixas tipo bin-box e em estantes com altura superior a 3,7 m (12 ft) e inferior aos limites de altura conforme 5.2.2.1, e que tenham passarelas em intervalos verticais de até 3,7 m (12 ft), devem ser protegidas com chuveiros automáticos sob as passarelas. A proteção deve ser, a seguinte:

1) A densidade do sistema de chuveiros do teto deve ser baseada na altura total de armazenagem dentro do edifício;

2) A pressão mínima de descarga dos 6 chuveiros com maior demanda hidráulica em cada nível sob as passarelas deve ser 1 bar (15 psi). A demanda dos chuveiros sob passarelas não precisa ser adicionada à demanda do sistema de chuveiros do teto;

3) O espaçamento horizontal entre chuveiros sob passarelas não deve ser menor que 2,4 m (8 ft).

5.2.3. Proteção de plásticos e borrachas em pilhas sólidas, em caixa tipo bin-box, em estantes ou paletizadas

5.2.3.1. Proteção de plásticos e borrachas em pilhas sólidas, em caixa tipo bin-box, em estantes ou paletizadas utilizando chuveiros de controle área-densidade.

5.2.3.1.1. Plásticos armazenados a até 7,26 m (25 ft) de altura protegidos por chuveiros spray devem atender a 5.2.3.1. A árvore de decisão mostrada na Figura 5.2.3.1.1 deve ser usada para determinar a proteção em cada situação específica.

5.2.3.1.2. Os fatores que afetam os parâmetros de proteção, tais como configuração aberta ou fechada, distância livre entre chuveiros, material armazenado e estabilidade das pilhas, devem ser aplicados somente à armazenagem de plásticos Grupo A. A árvore de decisão deve também ser usada para se determinar a proteção de mercadorias que não forem totalmente plásticos Grupo A, mas que contenham quantidades e configurações desses plásticos que tornem a carga mais perigosa do que mercadorias Classe IV.- Plásticos Grupo A e os plásticos Grupo B devem ser protegidos da mesma maneira que as mercadorias Classe IV. Ver 5.2.2 para a proteção dessas mercadorias com chuveiros spray.

5.2.3.1.3. Plásticos Grupo A e os plásticos Grupo B devem ser protegidos da mesma maneira que as mercadorias Classe IV. Ver 5.2.2 para a proteção dessas mercadorias com chuveiros spray.

Plásticos Grupo C devem ser protegidos como mercadorias Classe III. Ver 5.2.2 para a proteção dessas mercadorias com chuveiros spray.

Tabela 5.2.2.3.1: Proteção de mercadorias Classe I a Classe IV paletizadas e em pilhas sólidas utilizando chuveiros ESFR

Mercadoria	Altura máxima de armazenagem		Altura máxima do teto/telhado		Fator K nominal	(orientação)	Pressão mínima de operação		Duração do reservatório (horas)
	ft	m	ft	m			psi	bar	
Classe I, II, III ou IV, encapsulada (sem caixas abertas ou prateleiras sólidas)	20	6,1	25	7,6	11,2	Em pé	50	3,4	1
					4,0	Em pé ou pendente	50	3,4	
					16,8	Pendente	35	2,4	
					25,2	Pendente	15	1,0	
	25	7,6	30	9,1	14,0	Em pé ou pendente	50	3,4	
					16,8	Pendente	35	2,4	
					25,2	Pendente	15	1,0	
			32	9,8	14,0	Em pé ou pendente	60	4,1	
					16,8	Pendente	42	2,9	
	30	9,1	35	10,7	14,0	Em pé ou pendente	75	5,2	
					16,8	Pendente	52	3,6	
					25,2	Pendente	25	1,4	
	35	10,7	40	12,2	14,0	Pendente	75	5,2	
					16,8	Pendente	52	3,6	
					25,2	Pendente	25	1,7	
	35	10,7	45	13,7	25,2	Pendente	40	2,8	
	40	12,2	45	13,7	25,2	Pendente	40	2,8	

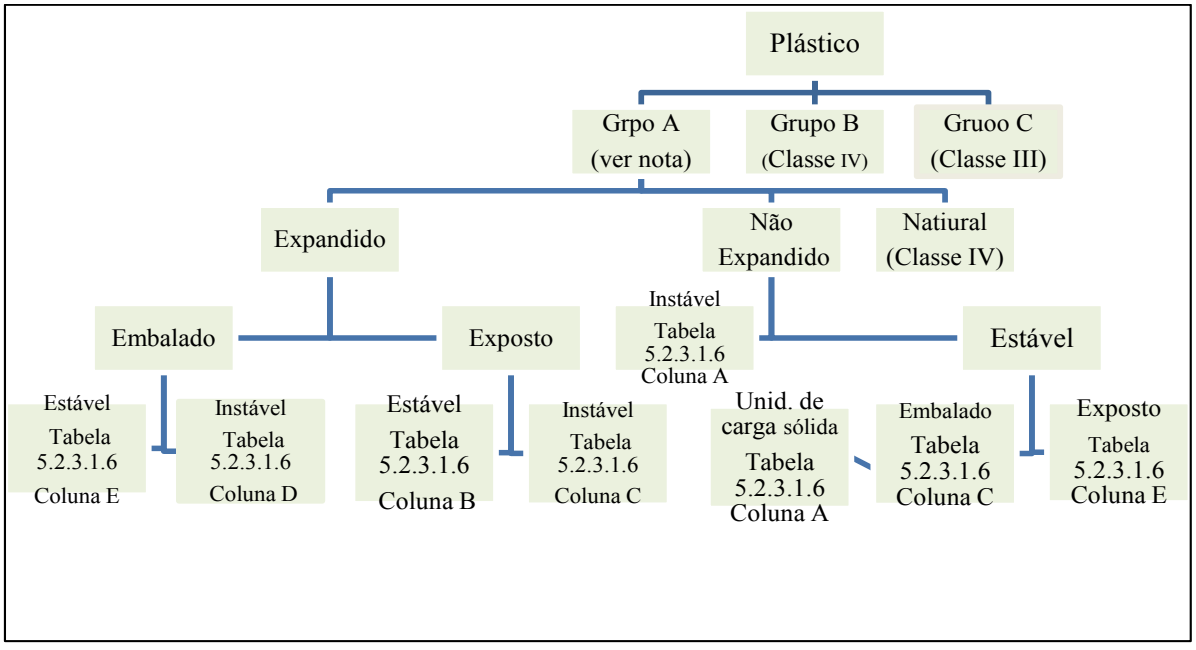


Figura 5.2.3.1.1: Árvore de decisão

Nota: Embalagem que contêm material plástico Grupo A podem ser tratados como mercadorias de classe IV nas seguintes condições:

1) Havendo várias camadas de plástico ou material externo equivalente que atrasaria significativamentea a participação de plástico do Grupo A no incêndio;

2) A quantidade e didposição de material plástico do Grupo A dentro dentro de uma embalagem norma não deveria aumentar significativamente o risco de ncêndio.

Tabela 5.2.3.1.6: Densidades de projeto para proteção de plásticos e borrachas em pilhas sólidas, em caixas tipo bin-box, em estantes ou paletizadas

Altura de armazenagem		Altura do telhado/teto		Densidade									
				A		B		C		D		E	
ft	m	ft	m	gpm/ft²	l/min/m²	gpm/ft²	l/min/m²	gpm/ft²	l/min/m²	gpm/ft²	l/min/m²	gpm/ft²	l/min/m²
≤ 5	1,52	Até	Até	Curva	Curva 3	Curva	Curva 3	Curva	Curva 3	Curva	Curva 3	Curva	Curva 3
≤ 12	3,66	Até	Até	0,2	8,2	Curva	Curva 5	0,3	12,2	Curva	Curva 4	Curva	Curva 5
		>	>	0,3	12,2	0,6	24,5	0,5	20,4	Curva	Curva 5	Curva	Curva 5
		>	> 6,1	0,4	16,3	0,8	32,6	0,6	24,5	0,45	18,3	0,7	28,5
15	4,5	Até	Até	0,25	10,2	0,5	20,4	0,4	16,3	0,3	12,2	0,45	18,3
		>	> 6,1	0,4	16,3	0,8	32,6	0,6	24,5	0,45	18,3	0,7	28,5
		>	>7,62	0,45	18,3	0,9	36,7	0,7	28,5	0,55	22,4	0,85	34,6
20	6,1	Até	Até	0,3	12,2	0,6	24,5	0,45	18,3	0,35	14,3	0,55	22,4
		>	>	0,45	18,3	0,9	36,7	0,7	28,5	0,55	22,4	0,85	34,6
		>	>9,14	0,6	24,5	1,2	48,9	0,85	34,6	0,7	28,5	1,1	44,8
25	7,62	Até	Até	0,4	16,3	0,75	30,6	0,55	22,4	0,45	18,3	0,7	28,5
		>	>9,14	0,6	24,5	1,2	48,9	0,85	34,6	0,7	28,5	1,1	44,8

Notas:

1) A distância livre mínima entre o defletor do chuveiro e o topo da pilha de material armazenado deve ser mantida conforme exigido.

2) A denominação das colunas corresponde à configuração da armazenagem de plásticos, conforme segue:

A: (1) Não expandido, instável

(2) Não expandido, estável, unidade de carga sólida

B: Expandido, exposto, estável

C: (1) Expandido, exposto, instável

(2) Não expandido, instável, em caixas de papelão

D: Expandido, em caixas de papelão, instável

(1) Não expandido, em caixas de papelão, estável

(2) Não expandido, estável, exposto

3) Curva 3 = Densidade requerida pela Figura 5.1.10 para Curva 3. Curva 4 = Densidade requerida pela Figura 5.1.10 para Curva 4. Curva 5 = Densidade requerida pela Figura 5.1.10 para Curva 5.

4) Os reservatórios devem ser os seguintes: 5 ft 90 min; > 5 ft a 20 ft 120 min, > 20 ft a 25 ft 150 min.

5.2.3.1.4. Condições de armazenagem

Os sistemas de chuveiros devem ser dimensionados como base nas condições que gerem a maior demanda de água encontradas normalmente ou periodicamente no edifício. Essas condições incluem:

1) Altura das pilhas;

2) Distância livre;

3) Estabilidade das pilhas;

4) Configuração de armazenagem.

Quando a distância livre entre o teto e o telhado, e o topo do material armazenado, for maior que 6,1 m (20 ft), a proteção deve ser feita para a altura de armazenagem que resultaria em uma distância de 6,1 m (20 ft) entre o teto e o telhado e o topo do material armazenado.

5.2.3.1.5. As áreas e densidades devem ser escolhidas na Tabela 5.2.3.1.6. As colunas A, B, C, D e E, correspondem à proteção requerida pela árvore de decisão mostrada na Figura 5.2.3.1.1.

5.2.3.1.6. Para a Tabela 5.2.3.1.6, as áreas de operação devem ser as seguintes:

1) A área deve ser, no mínimo, 232 m² (2500 ft²);

2) Quando a Tabela 5.2.3.1.6 permitir que áreas e densidades sejam selecionadas na Figura 5.1.10, Curva 3, qualquer densidade/área obtida na Curva 3 pode ser usada;

3) Para a proteção de configurações fechadas a área pode ser reduzida a 186 m² (2000 ft²).

5.2.3.1.7. É permitida a interpolação de densidades entre alturas de armazenagem. As densidades devem ser baseadas em uma área de 232 m² (2500 ft²). O objetivo da expressão "até" na tabela é auxiliar na interpolação de densidades entre alturas de armazenagem. A interpolação de alturas entre tetos e telhados não é permitida.

5.2.3.2. Chuveiros de gotas grandes e chuveiros de controle para aplicações específicas para plásticos e borrachas em pilhas sólidas ou paletizadas

5.2.3.2.1. A proteção de plásticos expandidos e não expandidos em pilhas sólidas ou paletizados deve ser feita conforme as Tabelas 5.2.3.2.1(a) e 5.2.3.2.1(b).

5.2.3.2.2. A mínima pressão de operação e o número de chuveiros a serem incluídos na área de operação devem ser obtidos nas Tabelas 5.2.3.2.1(a) e 5.2.3.2.1(b).

Para fins de projeto, 6,6 bar (95 psi) deve ser a maior pressão de descarga no chuveiro mais remoto hidraulicamente.

Prateleiras de madeira vazadas

1) A pressão mínima de operação de chuveiros de gotas grandes com K 11.2 instalados sob prateleiras de madeira vazadas deve ser 3,4 bar (50 psi);

2) Quando cada espaço vazado, das prateleiras de madeira são totalmente protegidos em profundidade em intervalos que não excedam 6,1 m (20 ft), podem ser usadas as pressões mais baixas especificadas na Tabela 5.2.3.2.1(a).

A área de operação deve ser retangular e o comprimento de seu lado paralelo aos ramais deve ser equivalente a, pelo menos, 1,2 vezes o valor da raiz quadrada da área formada pelos chuveiros que devem ser incluídos na área de operação. Qualquer fração de chuveiro deve ser incluída na área de operação.

Tabela 5.2.3.2.1(a): Parâmetros de projeto para a proteção de plásticos e borrachas em pilhas sólidas ou paletizadas e utilizando chuveiros de gotas grandes

Configuração de Armazenagem	Classe	Fator K nominal	Altura máxima de armazenagem		Altura máxima do teto/telhado		Tipo de sistema	Número de chuveiros / pressão mínima		Duração do reservatório (horas)
			Ft	m	Ft	m		/psi	/bar	
Paletizada	Plástico não expandido exposto ou em caixas de papelão	11,2	20	6,1	30	9,1	Tubo molhado	25/25	25/1,7	2
							Tubo seco	N/A	N/A	N/A
	Plástico expandido exposto ou em caixas de papelão	11,2	18	5,5	26	7,9	Tubo molhado	15/50	15/3,4	2
							Tubo seco	N/A	N/A	N/A
Pilhas Sólidas	Plástico não expandido exposto ou em caixas de papelão	11,2	20	6,1	30	9,1	Tubo molhado	15/50	15/3,4	2
							Tubo seco	N/A	N/A	N/A

Tabela 5.2.3.2.1(b): Critérios de projeto para a proteção de plásticos e borrachas em pilhas sólidas ou paletizadas utilizando chuveiros de controle para aplicações específicas (K = 16,8)

Configuração de Armazenagem	Classe	Fator K nominal	Altura máxima de armazenagem		Altura máxima do teto/telhado		Tipo de sistema	Número de chuveiros / pressão mínima		Duração do reservatório (horas)
			Ft	m	ft	m		/psi	/bar	
Paletizada	Plástico não expandido exposto ou em caixas de papelão	25	7,6	30	9,1	Tubo Molhado	--	15	2	Plástico não expandido exposto ou em caixas de papelão
Pilhas Sólidas	Plástico não expandido exposto ou em caixas de papelão	25	7,6	30	9,1	Tubo Molhado	--	15	1 ½	Plástico não expandido exposto ou em caixas de papelão

Sistemas de ação prévia

1) Quando for utilizado 5.2.3.2.1, os sistemas de ação prévia devem ser classificados como sistemas de tubo seco.

2) O sistema de ação prévia pode ser tratado como um sistema de tubo molhado quando puder ser demonstrado que o sistema de detecção que o aciona permite que a água atinja os chuveiros quando estes entrarem em operação.

O diâmetro nominal dos ramais (incluindo tubos de elevação) deve cumprir os seguintes requisitos:

a) O diâmetro dos tubos não deve ser menor que 33 mm (1 ¼ in) nem maior que 51 mm (2 in) ;

b) As tubulações de início do ramal podem ter diâmetro de 64 mm (2 ½ in) ;

c) Quando o diâmetro dos ramais for maior que 51 mm (2 in) , o chuveiro deve ser alimentado por um niple de elevação para levá-lo 330 mm (13 in) , no caso de tubos de 64 mm (2 ½ in) , e 380 mm (15 in), no caso de tubos de 76mm (3 in). Essas medidas devem ser tomadas entre o eixo longitudinal do tubo e o defletor. Outra opção é fazer um deslocamento horizontal do chuveiro de, no mínimo, 305 mm (12 in).

5.2.3.3. Proteção de plásticos e borrachas em pilhas sólidas ou paletizadas utilizando chuveiros ESFR

5.2.3.3.1. A proteção de plásticos não expandidos, em caixas de papelão ou não, e de plásticos expandidos em caixas de papelão, em pilhas sólidas ou paletizados, deve ser feita conforme a Tabela 5.2.3.3.1.

5.2.3.3.2. Sistemas com chuveiros ESFR devem ser projetados de modo que a pressão mínima de operação, a altura de armazenagem para a mercadoria e altura (pé-direito) do edifício, não sejam inferiores aos valores indicados na Tabela 5.2.3.3.1.

5.2.3.3.3. A área de operação deve ter os 12 chuveiros com maior demanda hidráulica, consistindo de 4 chuveiros em 3 ramais. A área deve ter, no mínimo, 89 m² (960 ft²).

5.2.3.3.4. Para fins de cálculo hidráulico, quando houver chuveiros ESFR instalados acima e abaixo de obstruções, a descarga de até 2 chuveiros em um dos níveis deve ser somada à descarga do outro nível.

5.2.3.4. Proteção de plásticos e borrachas em pilhas sólidas, em caixas tipo bin-box, em estantes ou paletizadas utilizando chuveiros de desenho especial

5.3. Proteção de mercadorias em estruturas porta-paletes

5.3.1. Critérios de proteção - geral

5.3.1.1. Este item aplica-se à armazenagem de uma ampla variedade de materiais combustíveis em estruturas porta-paletes.

5.3.1.2. Parâmetros de proteção por chuveiros

5.3.1.2.1. Os parâmetros de proteção por chuveiros de materiais armazenados em estruturas porta-paletes devem atender ao item 5.3.2 ou 5.3.3 para armazenagem a até 7,6 m (25 ft) de altura, e 5.3.4 e 5.3.5 para armazenagem acima de 7,6 m (25 ft) de altura.

5.3.1.2.2. Os parâmetros de proteção utilizados para plásticos Grupo A podem ser utilizados para a proteção de mercadorias Classe I, II, III e IV, desde que armazenadas à mesma altura e com a mesma configuração.

5.3.1.3. Os valores de densidade indicam a demanda de água de chuveiros de temperatura ordinária e alta instalados no teto. As densidades de projeto de temperatura ordinária correspondem a chuveiros de temperatura ordinária e devem ser usados para chuveiros de temperatura ordinária e intermediária. As densidades de projeto de alta temperatura correspondem a chuveiros de alta temperatura e devem ser usadas para chuveiros de temperatura alta.

5.3.1.4. Chuveiros de temperatura normal e intermediária com fatores K = 11,2, ou maiores, podem utilizar as densidades para chuveiros de alta temperatura, desde que certificados para proteção de áreas de armazenagem.

5.3.1.5. O material armazenado em estruturas porta-paletes móveis deve ser protegido de maneira semelhante a estruturas porta-paletes múltiplas.

5.3.1.6. Proteção de colunas de aço contra incêndios – colunas no interior de estruturas porta-paletes com mercadorias Classe I a Classe IV e plásticos

5.3.1.6.1. Quando, em lugar de se aplicar material isolante, for necessário proteger com chuveiros as colunas do edifício localizadas dentro de estruturas porta-paletes, ou os montantes da estrutura porta-paletes utilizados para apoio do edifício, essa proteção com chuveiros deve ser feita de acordo com um dos seguintes métodos:

1) Chuveiros laterais a 4,6 m (15 ft) de altura, direcionados para um lado da coluna de aço;

2) Aplicação da densidade do sistema do teto sobre área de, no mínimo, 186 m² (2000 ft²) com chuveiros de temperatura ordinária [165°F (74°C)] ou de temperatura alta [286°F (141°C)], conforme mostrado na Tabela 5.3.1.7.1, para alturas de armazenagem maiores de 4,6 m (15 ft) até 6,1 m (20 ft);

3) Instalação de sistema no teto com chuveiros de gotas grandes, chuveiros de controle para aplicações específicas ou chuveiros ESFR.

5.3.1.6.2. A vazão dos chuveiros de coluna não precisa ser incluída no cálculo hidráulico do sistema de chuveiros.

5.3.1.7. Espuma de alta expansão

5.3.1.7.1. Quando forem instalados sistemas de espuma de alta expansão, estes devem estar de acordo com a NFPA 11A, Standard for Medium - and High-Expansion Foam, e devem ser de operação automática, exceto quando modificado por esta IT.

5.3.1.7.2. Não é necessário o uso de chuveiros internos de estruturas porta-paletes quando forem usados sistemas de espuma de alta expansão juntamente com chuveiros no teto.

5.3.1.7.3. Detectores para sistemas de espuma de alta expansão.

Os detectores devem ser certificados e devem ser instalados de acordo com uma das seguintes configurações:

1) Somente no teto, quando for utilizado espaçamento linear igual à metade do recomendado pela certificação do detector [por exemplo, 4,6 m × 4,6 m (15 ft × 15 ft) em vez de 9,1 m × 9,1 m (30 ft × 30 ft)]; no teto, utilizando-se o espaçamento recomendado pela certificação, e em níveis alternados da estrutura porta-paletes;

2) Quando certificados para instalação em estruturas porta-paletes, e instalados conforme sua certificação de modo a responder dentro de 1 minuto após a ignição, quando for usada uma fonte de ignição equivalente à utilizada no programa de testes de armazenagem em estruturas porta-paletes.

3) Não é permitido o uso de detectores somente no teto quando a distância livre entre o teto e o topo do material armazenado for maior que 3,1 m (10 ft) ou quando a altura de armazenagem for maior que 7,6 m (25 ft).

5.3.1.7.4. Os detectores de sistemas de ação prévia devem ser instalados conforme 5.3.1.7.3.1.

5.3.1.8. Prateleiras sólidas

5.3.1.8.1. Quando a área de prateleiras sólidas em estruturas porta-paletes simples, duplas ou múltiplas for maior que 1,82 m² (20 ft²) e menor que 5,9 m² (64 ft²), não será necessário instalar chuveiros sob todas as prateleiras, mas os chuveiros devem ser instalados no teto e sob prateleiras em níveis intermediários, em intervalos verticais máximos de 2 m (6 ft).

5.3.1.8.2. Quando a área de prateleiras sólidas em estruturas porta-paletes simples, duplas ou múltiplas for maior que 5,9 m² (64 ft²), ou quando os níveis de armazenagem forem maiores que 2 m (6 ft), os chuveiros devem ser instalados no teto e sob cada nível de prateleiras.

5.3.1.9. Recipientes abertos combustíveis.

Pode ser objeto de norma específica.

5.3.1.10. Chuveiros internos em estruturas porta-paletes

5.3.1.10.1. O número de chuveiros e o diâmetro da tubulação das linhas de chuveiros internos em estruturas porta-paletes devem ser limitados somente pelo cálculo hidráulico e nunca por tabelas de diâmetros de tubos.

5.3.1.10.2. Quando for necessário instalar chuveiros internos em estruturas porta-paletes, para proteger mercadorias que ocupem somente uma parte da estrutura porta-paletes, e que tenham risco mais alto do que as mercadorias armazenadas no restante da estrutura, os chuveiros internos devem ser estendidos pelo menos 2,4 m (8 ft) ou um espaçamento, caso seja maior que 2,4 m (8 ft), em ambas as direções ao longo da estrutura porta-paletes, em ambos os lados do risco mais alto. Os chuveiros internos para proteção do risco mais alto não precisam ser estendidos ao outro lado do corredor.

Tabela 5.2.3.3.1: Proteção de plásticos e borrachas paletizadas e em pilhas sólidas com chuveiros ESFR

Configuração de Armazenagem	Mercadoria	Altura máxima de armazenagem		Altura máxima do teto/telhado		Fator K nominal	Orientação	Pressão mínima de operação		Duração do reservatório (horas)
		ft	m	ft	m			psi	bar	
Armazenagem paletizada e em pilhas sólidas (sem caixas abertas ou prateleiras sólidas)	Plástico não expandido em caixas de papelão	20	6,1	25	7,6	11,2	Em pé	50	3,4	1
						14,0	Em pé ou pendente	50	3,4	
						16,8	Pendente	35	2,4	
						25,2	Pendente	15	1,0	
				30	9,1	14,0	Em pé ou pendente	50	3,4	
						16,8	Pendente	35	2,4	
						25,2	Pendente	15	1,0	
				35	10,7	14,0	Pendente	75	5,2	
						16,8	Pendente	52	3,6	
						25,2	Pendente	20	1,4	
				40	12,2	14,0	Pendente	75	5,2	
						16,8	Pendente	52	3,6	
						25,2	Pendente	25	1,7	
				45	13,7	25,2	Pendente	40	2,8	
		25	7,6	30	9,1	14,0	Em pé ou pendente	50	3,4	
						16,8	Pendente	35	2,4	
						25,2	Pendente	15	1,0	
				32	9,8	14,0	Em pé ou pendente	60	4,1	
						16,8	Pendente	42	2,9	
				35	10,7	14,0	Em pé ou pendente	75	5,2	
						16,8	Pendente	52	3,6	
						25,2	Pendente	20	1,4	
				40	12,2	14,0	Em pé ou pendente	75	5,2	
						16,8	Pendente	52	3,6	
						25,2	Pendente	25	1,7	
				45	13,7	25,2	Pendente	40	2,8	
		30	9,1	35	10,7	14,0	Em pé ou pendente	75	5,2	
						16,8	Pendente	52	3,6	
						25,2	Pendente	20	1,4	
				40	12,2	14,0	Pendente	75	5,2	
						16,8	Pendente	52	3,6	

						25,2	Pendente	25	1,7	
				45	13,7	25,2	Pendente	40	2,8	
		35	10,7	40	12,2	14,0	Em pé	75	5,2	
						16,8	Pendente	52	3,6	
						25,2	Pendente	25	1,7	
				45	13,7	25,2	Pendente	40	2,8	
		40	12,2	45	13,7	25,2	Pendente	40	2,8	
	Plástico não expandido exposto	20	6,	25	7,6	14,0	Pendente	50	3,4	
						16,8	Pendente	35	2,4	
				30	9,1	14,0	Pendente	50	3,4	
						16,8	Pendente	35	2,4	
				35	10,7	14,0	Pendente	75	5,2	
						16,8	Pendente	52	3,6	
				40	12,2	14,0	Pendente	75	5,2	
						16,8	Pendente	52	3,6	
		25	7,6	30	9,1	14,0	Pendente	50	3,4	
						16,8	Pendente	35	2,4	
				32	9,8	14,0	Pendente	60	4,1	1
						16,8	Pendente	42	2,9	
				35	10,7	14,0	Pendente	75	5,2	
						16,8	Pendente	52	3,6	
				40	12,2	14,0	Pendente	75	5,2	
						16,8	Pendente	52	3,6	
		30	9,1	35	10,7	14,0	Pendente	75	5,2	
						16,8	Pendente	52	3,6	
				40	12,2	14,0	Pendente	75	5,2	
						16,8	Pendente	52	3,6	
		35	10,7	40	12,2	14,0	Pendente	75	5,2	
						16,8	Pendente	52	3,6	
	Plástico expandido em caixas de papelão	20	6,	25	7,6	14,0	Em pé ou pendente	50	3,4	
						16,8	Pendente	35	2,4	
				30	9,1	14,0	Em pé ou pendente	50	3,4	
						16,8	Pendente	35	2,4	1
		25	7,6	30	9,1	14,0	Em pé ou pendente	50	3,4	
						16,8	Pendente	35	2,4	
				32	9,8	14,0	Pendente	60	4,1	
						16,8	Pendente	42	2,9	

Tabela 5.3.1.7.1: Densidades de sistemas de chuveiros de teto para proteção de colunas de aço de edifícios

Tipo de mercadoria	Largura do corredor			
	1,2 m (4 ft)		2,4 m (8 ft)	
	gpm/ft²	(L/min)m²	gpm/ft²	(L/min)m²
Classe I	0,37	15,1	0,33	13,5
Classe II	0,44	17,9	0,37	15,1
Classe III	0,49	20	0,42	17,1
Classe IV e plásticos	0,68	27,7	0,57	23,2

5.3.1.10.3. Quando uma estrutura porta-paletes, devido a seu comprimento, necessitar de um número menor de chuveiros internos do que o especificado, somente os chuveiros de uma única estrutura porta-paletes precisam ser incluídos no cálculo.

5.3.1.11. Barreiras horizontais usadas juntamente com chuveiros internos em estruturas porta-paletes, para impedir o desenvolvimento vertical do fogo, devem ser feitas de chapa metálica, madeira ou material similar, e devem se estender por toda a largura e comprimento da estrutura porta-paletes. O espaço entre as barreiras e os montantes das estruturas porta-paletes deve ser de, no máximo, 51 mm (2 in) .

5.3.1.12. Para armazenagem com até 7,6 m (25 ft) de altura, em estruturas porta-paletes duplas e múltiplas sem prateleiras sólidas, não é necessário manter um vão vertical longitudinal (espaço livre entre as cargas). As estruturas porta-paletes simples, duplas e múltiplas devem ter vãos verticais transver- sais de 152,4 mm (6 in) entre cargas e nos montantes das estruturas. É permitida a variação aleatória da largura ou alinhamento vertical dos vãos verticais.

5.3.1.13. Para armazenagem com mais de 7,6 m (25 ft) de altura

5.3.1.13.1. As estruturas porta-paletes simples, duplas e múltiplas devem ter vãos verticais transversais de 152,4 mm (6 in) entre cargas e nos montantes das estruturas. Vãos verticais longitudinais de 152,4 mm (6 in) devem ser mantidos estruturas porta-paletes duplas. É permitida a variação aleatória da largura ou alinhamento vertical dos vãos verticais.

5.3.1.13.2. Em estruturas porta-paletes simples, duplas e múltiplas deve ser mantida uma distância livre vertical de pelo menos 152,4 mm (6 in) entre os defletores e o topo de cada nível de material armazenado. Os chuveiros de face nessas estruturas porta-paletes devem estar a, no mínimo, 76mm (3 in) de distância dos montantes das estruturas, e a não mais que 460 mm (18 in) de distância da face da mercadoria exposta para o corredor. Os chuveiros internos nos vãos verticais longitudinais devem ser posicionados nas intersecções com os vãos verticais transversais, e seus defletores devem ser posicionados no mesmo nível ou abaixo da superfície inferior das longarinas, ou então, acima ou abaixo de outros elementos estruturais horizontais adjacentes. Esses chuveiros internos devem estar, no mínimo, 76mm (3 in) de distância das laterais dos montantes da estrutura porta-paletes.

5.3.2. Parâmetros de proteção para armazenagem de mercadorias Classe I até Classe IV até 7,6 m (25 ft) de altura em estruturas porta-paletes

5.3.2.1. Parâmetros de proteção para armazenagem de mercadorias Classe I até Classe IV até 7,6 m (25 ft) de altura em estruturas porta-paletes utilizando chuveiros de controle para aplicações específicas

5.3.2.1.1. A área e a densidade da área mais remota hidraulicamente, e o reservatório, devem ser determinadas conforme especificado em 5.1.10 para alturas de armazenagem de até 3,7 m (12 ft), e no item 5.3.2 para alturas de armazenagem superiores a 3,7 m (12 ft).

A demanda de um sistema de chuveiros de teto deve ser determinada de acordo com 5.3.2.1.2 para estruturas porta-paletes simples e duplas, ou conforme 5.3.2.1.3 para estruturas porta-paletes múltiplas.

5.3.2.1.2. A demanda de água dos chuveiros de teto, dada em termos de densidade [gpm/ft² (L/min/m²)] e área de operação [ft² (m²) do teto] para mercadorias Classe I, Classe II, Classe III ou Classe IV, encapsuladas ou não, em estruturas porta-paletes simples ou duplas, deve ser selecionadas nas curvas de densidade/área das Figuras 5.3.2.1.2(a) até 5.3.2.1.2(g). As curvas são apropriadas para cada Classe de mercadoria e configuração, conforme mostrado na Tabela 5.3.2.1.2, e devem ser modificadas por 5.3.2.1.5 caso seja apropriado. Esses requisitos devem também ser aplicados a estruturas porta-paletes portáteis dispostas de maneira semelhante a estruturas porta-paletes simples e duplas.

As densidades de projeto para estruturas porta-paletes simples e duplas devem ser selecionadas de acordo com a largura do corredor. Para corredores com largura entre 1,2 m (4 ft) e 2,4 m (8 ft), deve ser feita uma interpolação linear direta entre densidades. A densidade dada para corredores com 2,4 m (8ft) de largura deve ser aplicada a corredores mais largos que 2,4 m (8 ft). A densidade dada para corredores com 1,2 m (4ft) de largura deve ser aplicada a corredores mais estreitos, até a largura de 1,07 m (3 ½ ft). Quando os corredores forem mais estreitos que 1,07 m (3 ½ ft), as estruturas porta-paletes deverão ser consideradas estruturas porta-paletes múltiplas.

5.3.2.1.3. Estruturas porta-paletes múltiplas – com até 4,9 m (16 ft) de profundidade e corredores de 2,4 m (8 ft) ou mais de largura. As demandas de água para os chuveiros de teto, dadas em termos de densidade [gpm/ft² (L/min/m²)] e área de operação dos chuveiros [ft² (m²) do teto] para mercadorias Classe I, Classe II, Classe III ou Classe IV, encapsuladas ou não, devem ser selecionadas nas curvas de densidade/área das Figuras 5.3.2.1.2(a) até 5.3.2.1.2(g). As curvas são apropriadas para cada Classe de mercadoria e configuração, conforme mostrado na Tabela 5.3.2.1.3, e

devem ser modificadas por 5.3.2.1.5 caso seja apropriado. Esses requisitos devem também ser aplicados a estruturas porta-paletes portáteis dispostas de maneira semelhante a estruturas porta-paletes simples e duplas.

5.3.2.1.4. Estruturas porta-paletes múltiplas - com mais de 4,9 m (16 ft) de profundidade ou corredores com menos de 2,4 m (8 ft) de largura. As demandas de água para os chuveiros de teto, dadas em termos de densidade [gpm/ft2 (L/min/m²)] e área de operação dos chuveiros [ft² (m²) do teto] para mercadorias Classe I, Classe II, Classe III ou Classe IV, encapsuladas ou não, devem ser selecionadas nas curvas de densidade/área das Figuras 5.3.2.1.2(a) até 5.3.2.1.2(g). As curvas são apropriadas para cada Classe de mercadoria e configuração, conforme mostrado na Tabela 5.3.2.1.4, e devem ser modificadas por 5.3.2.1.5 caso seja apropriado. Esses requisitos devem também ser aplicados a estruturas porta-paletes portáteis dispostas de maneira semelhante a estruturas porta-paletes simples, duplas e múltiplas.

5.3.2.1.5. Ajustes da densidade dos chuveiros de teto

Quando mercadorias armazenadas até 7,6 m (25 ft) de altura forem protegidas somente com chuveiros de teto, ou quando mercadorias armazenadas até 6,1 m (20 ft) de altura forem protegidas com chuveiros de teto e com o número mínimo exigido de chuveiros internos nas estruturas porta-paletes, deve ser feito um ajuste à densidade obtida das curvas de projeto, conforme a Figura 5.3.2.1.5.1.

Quando a altura de armazenagem for maior que 6,1 m (20 ft) e menor ou igual a 7,6 m (25 ft), e a mercadoria for protegida por chuveiros de teto e pela a quantidade mínima exigida de chuveiros internos, deve ser usada a densidade obtida nas curvas de projeto. A densidade não deve ser ajustada pela Figura 5.3.2.1.5.1.

Quando mercadorias armazenadas até 6,1 m (20 ft) de altura forem protegidas com chuveiros de teto e com mais de um nível de chuveiros internos, mas não em cada andar da estrutura porta-paletes, pode ser feita uma redução de 20%, conforme indicado na Tabela 5.3.2.1.5.3, à densidade obtida das curvas de projeto e ajustada conforme a Figura 5.3.2.1.5.1.

Quando a altura de armazenagem for maior que 6,1 m (20 ft) e menor ou igual a 7,6 m (25 ft), e a mercadoria for protegida por chuveiros de teto e por mais do que o nível mínimo exigido de chuveiros internos, mas não em cada andar da estrutura porta-paletes, a densidade obtida nas curvas de projeto pode ser reduzida em 20% conforme indicado na Tabela 5.3.2.1.5.3. A densidade não deve ser ajustada de acordo com a Figura 5.3.2.1.5.1 devido à altura de armazenagem.

Quando mercadorias armazenadas até 7,6 m (25 ft) de altura forem protegidas com chuveiros de teto e com chuveiros internos em todos os andares da estrutura porta-paletes, pode ser feita uma redução adicional de 40%, conforme indicado na Tabela 5.3.2.1.5.3, à densidade obtida das curvas de projeto e ajustada conforme a Figura 5.3.2.1.5.1.

Quando a altura de armazenagem for maior que 6,1 m (20 ft) e menor ou igual a 7,6 m (25 ft), e a mercadoria for protegida por chuveiros de teto e por chuveiros internos em cada andar da estrutura porta-paletes, a densidade obtida nas curvas de projeto pode ser reduzida em 40% conforme indicado na Tabela 5.3.2.1.5.3. A densidade não deve ser ajustada de acordo com a Figura 5.3.2.1.5.1 devido à altura de armazenagem.

Quando a distância livre entre o teto e o topo do material armazenado for menor que 1,37 m (4 ½ ft), a área de operação de chuveiros indicada nas curvas E, F, G e H nas Figuras 5.3.2.1.2(a) até 5.3.2.1.2(e) pode ser reduzida conforme indicado na Figura 5.3.2.1.5.7, mas nunca abaixo de 186 m² (2000 ft²).

Quando a distância livre entre o teto e o topo do armazenamento de mercadorias Classe I ou Classe I encapsuladas for entre 0,46 m e 0,91 m (1 ½ e 3 ft), a área de operação do sistema de chuveiros indicada somente na curva F da Figura 5.3.2.1.2(e) pode ser reduzida em 50%, mas nunca abaixo de 186 m² (2000 ft²).

Quando forem usados paletes combustíveis, sólidos e de fundo plano em armazenagem de mercadorias até 7,6 m (25 ft) de altura, as densidades indicadas nas curvas de projeto mostradas nas Figuras 5.3.2.1.2(a) até 5.3.2.1.2(g), baseadas em paletes convencionais, devem ser aumentadas em 20% para uma dada área.

A porcentagem deve ser aplicada à densidade determinada conforme a Figura 5.3.2.1.5.1. O aumento de densidade não deve ser feito quando houver chuveiros internos instalados.

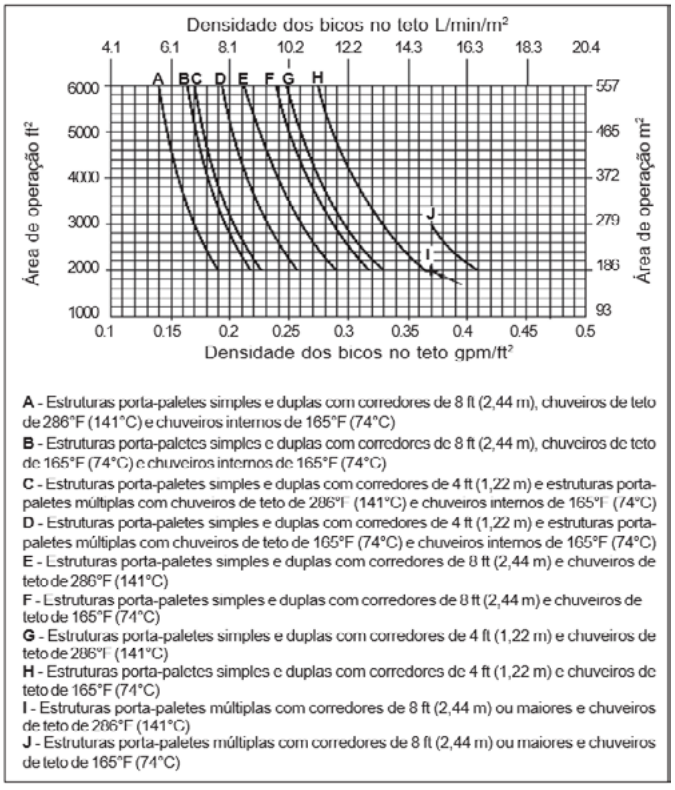
Tabela 5.3.2.1.2: Armazenagem em estruturas porta-paletes simples e duplas - Altura de armazenagem até 7,6 m (25 ft), sem prateleiras sólidas

Altura	Classe	Encapsulamento	Corredores		Chuveiros internos obrigatórios	Demanda de água dos chuveiros de teto					
						Com chuveiros internos			Sem chuveiros internos		
			ft	m		Figura	Curvas	Aplicar Figura 5.3.2.1.5.1	Figura	Curvas	Aplicar Figura 5.3.2.1.5.1
Mais de 12 ft (3,7 m), até 6,1 m (20 ft)	I	Não	4	1.2	Não	5.3.2.1.2(a)	C e D	Sim	5.3.2.1.2(a)	F e H	Sim
			8	2.4			A e B			E e G	
		Sim	4	1.2	Não	5.3.2.1.2(e)	C e D		5.3.2.1.2(e)	G e H	Sim
			8	2.4			A e B			E e F	
	II	Não	4	1.2	Não	5.3.2.1.2(b)	C e D		5.3.2.1.2(b)	G e H	Sim
			8	2.4			A e B			E e F	
		Sim	4	1.2	Não	5.3.2.1.2(e)	C e D		5.3.2.1.2(e)	G e H	Sim
			8	2.4			A e B			E e F	
	III	Não	4	1.2	Não	5.3.2.1.2(c)	C e D		5.3.2.1.2(c)	G e H	Sim
			8	2.4			A e B			E e F	
		Sim	4	1.2	1 nível	5.3.2.1.2(f)	C e D		--	--	--
			8	2.4			A e B				
	IV	Não	4	1.2	Não	5.3.2.1.2(d)	C e D		5.3.2.1.2(d)	G e H	Sim
			8	2.4			A e B			E e F	
		Sim	4	1.2	1 nível	5.3.2.1.2(g)	C e D		--	--	--
			8	2.4			A e B				

Altura	Classe	Encapsulamento	Corredores		Chuveiros internos obrigatórios	Demanda de água dos chuveiros de teto					
						Com chuveiros internos			Sem chuveiros internos		
			ft	m		Figura	Curvas	Aplicar Figura 5.3.2.1.5.1	Figura	Curvas	Aplicar Figura 5.3.2.1.5.1
Mais de 20 ft (6,1 m), até 6,7 m (22 ft)	I	Não	4	1.2	Não	5.3.2.1.2(a)	C e D	Não	5.3.2.1.2(a)	F e H	Sim
			8	2.4			A e B			E e G	
		Sim	4	1.2	1 nível	5.3.2.1.2(e)	C e D		--	--	--
			8	2.4			A e B				
	II	Não	4	1.2	Não	5.3.2.1.2(b)	C e D		5.3.2.1.2(b	G e H	Sim
			8	2.4			A e B			E e F	
		Sim	4	1.2	1 nível	5.3.2.1.2(e)	C e D		--		--
			8	2.4			A e B				
	III	Não	4	1.2	Não	5.3.2.1.2(c)	C e D		5.3.2.1.2(c)	G e H	Sim
			8	2.4			A e B			E e F	
		Sim	4	1.2	1 nível	5.3.2.1.2(f)	C e D		--	--	--
			8	2.4			A e B				
	IV	Não	4	1.2	Não	5.3.2.1.2(d)	C e D		5.3.2.1.2(d)	G e H	Sim
			8	2.4			A e B			E e F	
		Sim	4	1.2	1 nível	5.3.2.1.2(g)	C e D		--	--	--

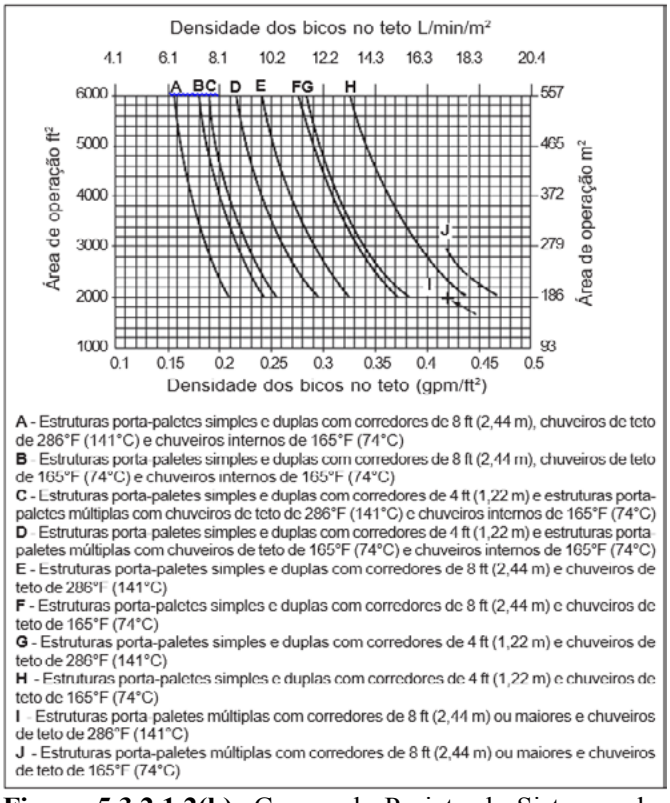
			8	2.4			A e B				
Mais de 22 ft (6,7 m), até 7,6 m (25 ft)	I	Não	4	1.2	Não	5.3.2.1.2(a)	C e D	Não	5.3.2.1.2(a)	F e H	Sim
			8	2.4			A e B			E e G	
		Sim	4	1.2	1 nível	5.3.2.1.2(e)	C e D		--	--	--
			8	2.4			A e B				
	II	Não	4	1.2	Não	5.3.2.1.2(b)	C e D		5.3.2.1.2(b	G e H	Sim
			8	2.4			A e B			E e F	
		Sim	4	1.2	1 nível	5.3.2.1.2(e)	C e D		--	--	--
			8	2.4			A e B				
	III	Não	4	1.2	Não	5.3.2.1.2(c)	C e D		5.3.2.1.2(c)	G e H	Sim
			8	2.4			A e B			E e F	
		Sim	4	1.2	1 nível	5.3.2.1.2(f)	C e D		--	--	--
			8	2.4			A e B				
	IV	Não	4	1.2	1 nível	5.3.2.1.2(d)	C e D		--	--	--
			8	2.4			A e B				
		Sim	4	1.2		5.3.2.1.2(g)	C e D		--	--	--
			8	2.4			A e B				

Ver 5.3.2.1.2.1 para interpolação de larguras de corredores.



A - Estruturas porta-paletes simples e duplas com corredores de 8 ft (2,44 m), chuveiros de teto de 286°F (141°C) e chuveiros internos de 165°F (74°C)
B - Estruturas porta-paletes simples e duplas com corredores de 8 ft (2,44 m), chuveiros de teto de 165°F (74°C) e chuveiros internos de 165°F (74°C)
C - Estruturas porta-paletes simples e duplas com corredores de 4 ft (1,22 m) e estruturas porta-paletes múltiplas com chuveiros de teto de 286°F (141°C) e chuveiros internos de 165°F (74°C)
D - Estruturas porta-paletes simples e duplas com corredores de 4 ft (1,22 m) e estruturas porta-paletes múltiplas com chuveiros de teto de 165°F (74°C) e chuveiros internos de 165°F (74°C)
E - Estruturas porta-paletes simples e duplas com corredores de 8 ft (2,44 m) e chuveiros de teto de 286°F (141°C)
F - Estruturas porta-paletes simples e duplas com corredores de 8 ft (2,44 m) e chuveiros de teto de 165°F (74°C)
G - Estruturas porta-paletes simples e duplas com corredores de 4 ft (1,22 m) e chuveiros de teto de 286°F (141°C)
H - Estruturas porta-paletes simples e duplas com corredores de 4 ft (1,22 m) e chuveiros de teto de 165°F (74°C)
I - Estruturas porta-paletes múltiplas com corredores de 8 ft (2,44 m) ou maiores e chuveiros de teto de 286°F (141°C)
J - Estruturas porta-paletes múltiplas com corredores de 8 ft (2,44 m) ou maiores e chuveiros de teto de 165°F (74°C)

Figura 5.3.2.1.2(a): Curvas de projeto de sistemas de chuveiros - Armazenagem a 6,1 m (20 ft) de altura em estruturas porta-paletes - mercadoria Classe I não encapsulada - paletes convencionais



A - Estruturas porta-paletes simples e duplas com corredores de 8 ft (2,44 m), chuveiros de teto de 286°F (141°C) e chuveiros internos de 165°F (74°C)
B - Estruturas porta-paletes simples e duplas com corredores de 8 ft (2,44 m), chuveiros de teto de 165°F (74°C) e chuveiros internos de 165°F (74°C)
C - Estruturas porta-paletes simples e duplas com corredores de 4 ft (1,22 m) e estruturas porta-paletes múltiplas com chuveiros de teto de 286°F (141°C) e chuveiros internos de 165°F (74°C)
D - Estruturas porta-paletes simples e duplas com corredores de 4 ft (1,22 m) e estruturas porta-paletes múltiplas com chuveiros de teto de 165°F (74°C) e chuveiros internos de 165°F (74°C)
E - Estruturas porta-paletes simples e duplas com corredores de 8 ft (2,44 m) e chuveiros de teto de 286°F (141°C)
F - Estruturas porta-paletes simples e duplas com corredores de 8 ft (2,44 m) e chuveiros de teto de 165°F (74°C)
G - Estruturas porta-paletes simples e duplas com corredores de 4 ft (1,22 m) e chuveiros de teto de 286°F (141°C)
H - Estruturas porta-paletes simples e duplas com corredores de 4 ft (1,22 m) e chuveiros de teto de 165°F (74°C)
I - Estruturas porta-paletes múltiplas com corredores de 8 ft (2,44 m) ou maiores e chuveiros de teto de 286°F (141°C)
J - Estruturas porta-paletes múltiplas com corredores de 8 ft (2,44 m) ou maiores e chuveiros de teto de 165°F (74°C)

Figura 5.3.2.1.2(b): Curvas de Projeto de Sistemas de Chuveiros - Armazenagem a 6,1 m (20 ft) de Altura em Estruturas Porta-Paletes - Mercadoria Classe II Não Encapsulada - Paletes Convencionais.

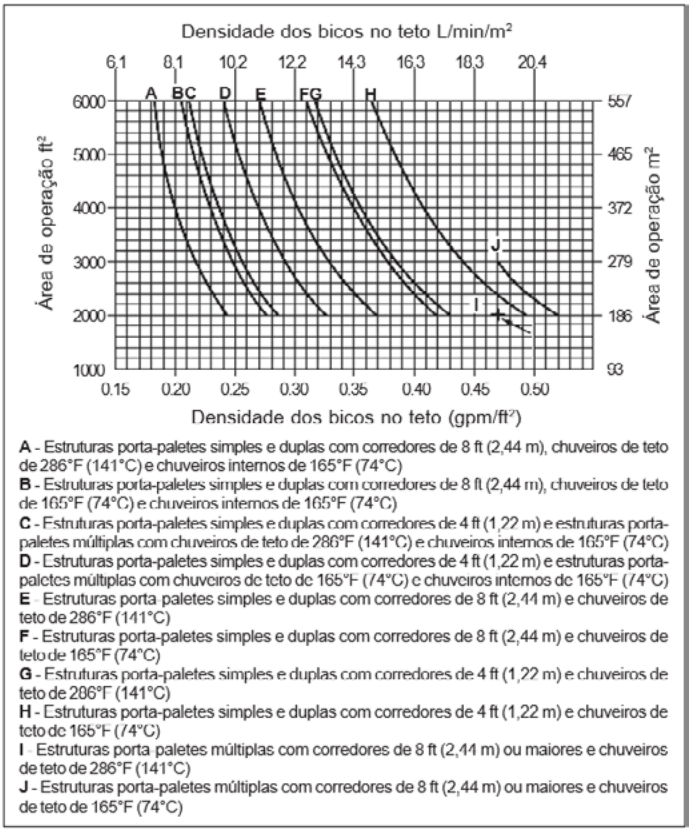


Figura 5.3.2.1.2(c): Curvas de projeto de sistemas de chuveiros - Armazenagem a 6,1 m (20 ft) de altura em estruturas porta-paletes - Mercadoria Classe III não encapsulada - Paletes convencionais.

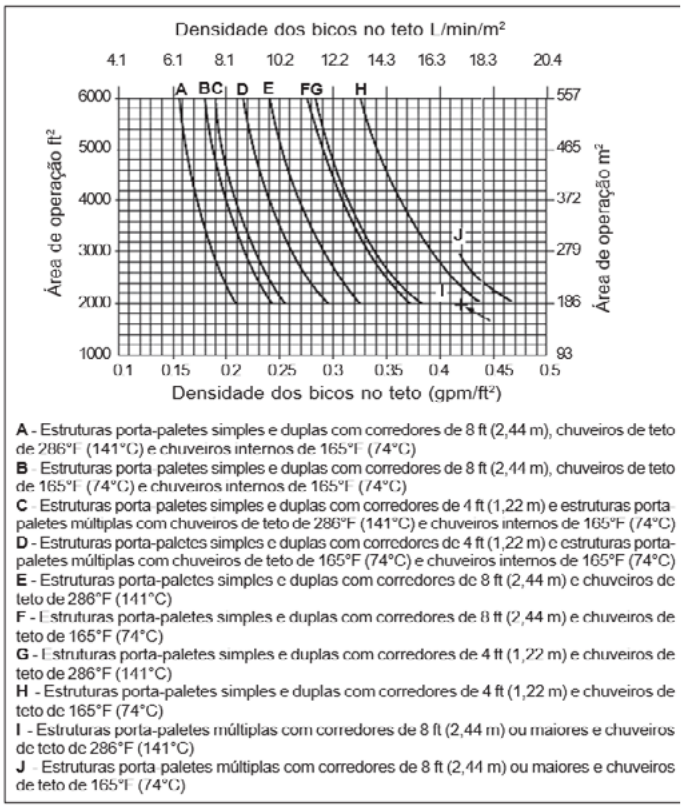


Figura 5.3.2.1.2(d): Curvas de projeto de sistemas de chuveiros - Armazenagem a 6,1 m (20 ft) de altura em estruturas porta-paletes - Mercadoria Classe IV não encapsulada - Paletes convencionais.

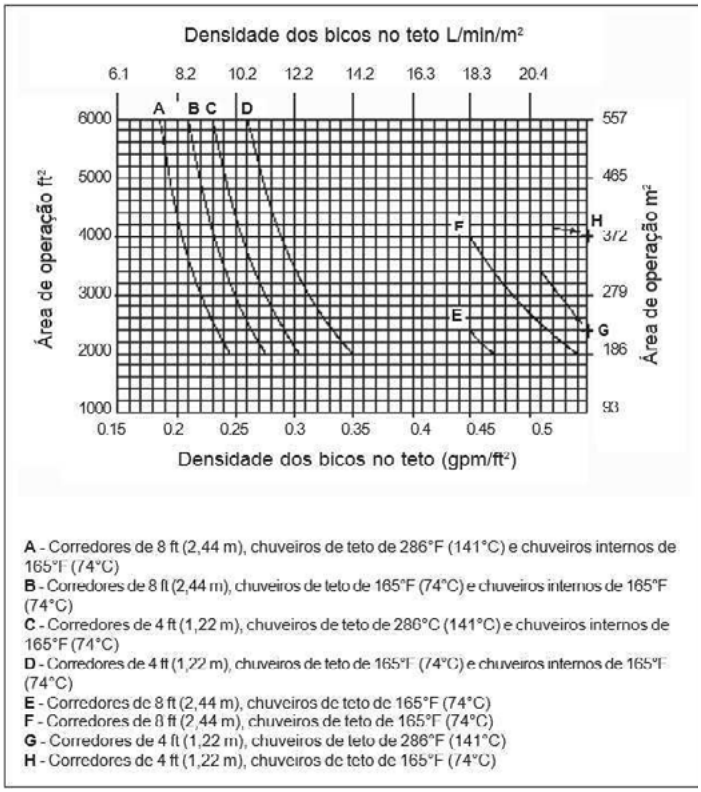


Figura 5.3.2.1.2(e): Estruturas porta-paletes simples ou duplas - Armazenagem a 6,1 m (20 ft) de altura em estruturas porta-paletes - Curvas de projeto de sistemas de chuveiros - Mercadoria Classe I e II encapsulada - Paletes convencionais.

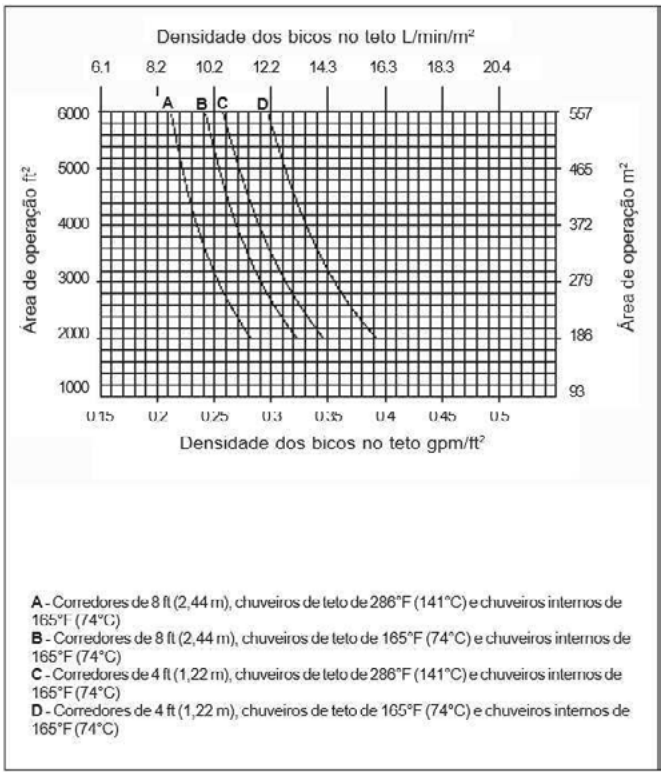


Figura 5.3.2.1.2(f): Estruturas porta-paletes simples ou duplas - Armazenagem a 20ft (6,1m) de altura em estruturas porta-paletes - Curvas de projeto de sistemas de chuveiros - Mercadoria Classe III encapsulada - Paletes convencionais.

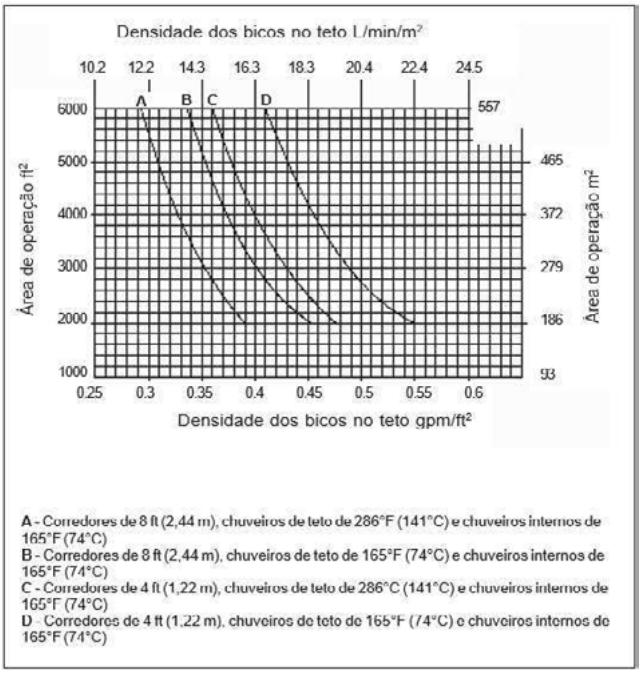


Figura 5.3.2.1.2(g): Estruturas porta-paletes simples ou duplas - Armazenagem a 6,1 m (20 ft) de altura em estruturas porta-paletes - Curvas de projeto de sistemas de chuveiros - Mercadoria Classe IV encapsulada - Paletes convencionais.

Tabela 5.3.2.1.3: Estruturas porta-paletes múltiplas - Com até 4,9 m (16 ft) de profundidade, corredores de 2,4 m (8 ft) ou mais de largura, altura de armazenagem até 7,6 m (25 ft)

Altura	Classe	Encapsulamento	Chuveiros internos obrigatório	Demanda de Água dos Chuveiros de Teto							
				Com chuveiros internos				Sem chuveiros internos			
				Figura	Curvas	Aplicar figura 5.3.2.1.5.1	1.25 × Densidade	Figura	Curvas	Aplicar figura 5.3.2.1.5.1	1.25 × Densidade
Mais de 12ft (3.7m), até 15ft (4.6 m)	I	Não	Não	5.3.2.1.2(a)	C e D	Sim	Não	5.3.2.1.2(a)	I e J	Sim	Não
		Sim		5.3.2.1.2(a)			Sim	5.3.2.1.2(a)	I e J		Sim
	II	Não		5.3.2.1.2(b)			Não	5.3.2.1.2(b)	I e J	Sim	Não
		Sim		5.3.2.1.2(b)			Sim	5.3.2.1.2(b)	I e J		Sim
	III	Não	Não	5.3.2.1.2(c)			Não	5.3.2.1.2(c)	I e J	Sim	Não
		Sim	1 nível	5.3.2.1.2(c)			Sim		NA	NA	NA
	IV	Não	Não	5.3.2.1.2(d)			Não	5.3.2.1.2(d)	C e D	Não	Não
		Sim	1 nível	5.3.2.1.2(d)	A e B		1.50 x densidade		NA	NA	NA
Mais de 15ft (4.6m), até 6,1 m (20 ft)	I	Não	Não	5.3.2.1.2(a)	C e D	Sim	Não	5.3.2.1.2(a)	I e J	Sim	Não
		Sim		5.3.2.1.2(a)			Sim	5.3.2.1.2(a)	I e J		Sim
	II	Não		5.3.2.1.2(b)			Não	5.3.2.1.2(b)	I e J	Sim	Não
		Sim		5.3.2.1.2(b)			Sim	5.3.2.1.2(b)	I e J		Sim
	III	Não	Não	5.3.2.1.2(c)			Não	5.3.2.1.2(c)	I e J	Sim	Não
		Sim	1 nível	5.3.2.1.2(c)			Sim	NA	NA	NA	NA
	IV	Não	1 nível	5.3.2.1.2(d)			Não				
		Sim		5.3.2.1.2(d)	A e B		1.50 x densidade				
Mais de 20ft (6.1m) até 25ft (7.6 m)	I	Não	Não	5.3.2.1.2(a)	C e D	Não	Não	5.3.2.1.2(a)	I e J	Sim	Não
		Sim	1 nível	5.3.2.1.2(a)			Sim	NA	NA	NA	NA
	II	Não	1 nível	5.3.2.1.2(b)			Não				
		Sim		5.3.2.1.2(b)			Sim				
	III	Não		5.3.2.1.2(c)			Não				
		Sim		5.3.2.1.2(c)			Sim				

	IV	Não	2 níveis	5.3.2.1.2(d)			Não				
		Sim		5.3.2.1.2(d)	A e B		1.50 x densidade				

Tabela 5.3.2.1.4: Estruturas porta-paletes múltiplas - Com mais de 4,9 m (16 ft) de profundidade ou corredores com menos de 2,4 m (8 ft) de largura, altura de armazenagem até 7,6 m (25 ft)

Altura	Classe	Encapsulamento	Chuveiros internos obrigatório	Demanda de Água dos Chuveiros de Teto							
				Com chuveiros internos				Sem chuveiros internos			
				Figura	Curvas	Aplicar figura 5.3.2.1.5.1	1.25 × Densidade	Figura	Curvas	Aplicar figura 5.3.2.1.5.1	1.25 × Densidade
Mais de 12ft (.3.7 m), até 15 ft (4.6 m)	I	Não	Não	5.3.2.1.2(a)	C e D	Sim	Não	5.3.2.1.2(a)	I e J	Sim	Não
		Sim		5.3.2.1.2(a)			Sim	5.3.2.1.2(a)	I e J		Sim
	II	Não		5.3.2.1.2(b)			Não	5.3.2.1.2(b)	I e J	Sim	Não
		Sim		5.3.2.1.2(b)			Sim	5.3.2.1.2(b)	I e J		Sim
	III	Não		5.3.2.1.2(c)			Não	5.3.2.1.2(c)	I e J	Sim	Não
		Sim	1 nível	5.3.2.1.2(c)			Sim				
	IV	Não	Não	5.3.2.1.2(d)			Não	5.3.2.1.2(d)	C e D	Não	Não
		Sim	1 nível	5.3.2.1.2(d)			1.50 x densidade				
Mais de 4.6 m (15 ft), até 20 ft (6.1 m)	I	Não	1 nível	5.3.2.1.2(a)	C e D	Sim	Não	NA	NA	NA	NA
		Sim		5.3.2.1.2(a)			Sim				
	II	Não		5.3.2.1.2(b)			Não				
		Sim		5.3.2.1.2(b)			Sim				
	III	Não		5.3.2.1.2(c)			Não				
		Sim		5.3.2.1.2(c)			Sim				
	IV	Não		5.3.2.1.2(d)			Não				
		Sim		5.3.2.1.2(d)			1.50 x densidade				
Mais de 6,1 m (20 ft), até 25 ft (7.6 m)	I	Não	1 nível	5.3.2.1.2(a)	CD	Não	Não	NA	NA	NA	NA
		Sim		5.3.2.1.2(a)			Sim				
	II	Não		5.3.2.1.2(b)			Não				
		Sim		5.3.2.1.2(b)			Sim				
	III	Não		5.3.2.1.2(c)			Não				
		Sim		5.3.2.1.2(c)			Sim				
	IV	Não	2 níveis	5.3.2.1.2(d)			Não				
		Sim		5.3.2.1.2(d)			1.50 x densidade				

5.3.2.2. Parâmetros de proteção para armazenagem de mercadorias Classe I até Classe IV até 7,6 m (25 ft) de altura em estruturas porta-paletes utilizando chuveiros ESFR e chuveiros de controle para aplicação específica.

5.3.2.2.1. A proteção de mercadorias Classe I a Classe IV armazenadas em estruturas porta-paletes simples, duplas ou múltiplas sem prateleiras sólidas deve ser feita conforme a Tabela 5.3.2.2.1(a) ou Tabela 5.3.2.2.1(b).

5.3.2.2.2. Quando for exigida a proteção com chuveiros internos pelas Tabelas 5.3.2.2.1(a) e 5.3.2.2.1(b), o espaçamento, pressão de projeto e parâmetros de cálculo hidráulico dos chuveiros internos devem ser determinados de acordo com os requisitos de 5.3.2.4, conforme o tipo de mercadoria.

5.3.2.2.3. A mínima pressão de operação e número de chuveiros a serem incluídos na área de operação devem ser determinados pelas Tabelas 2.2.2.1(a) e 2.2.2.1(b), ou conforme indicado por outras normas. Para fins de projeto, a maior pressão de descarga no chuveiro mais remoto hidraulicamente deve ser 6,6 bar (95 psi).

Treliças de madeira sob piso

1) Quando chuveiros de gotas grandes com K=11.2 forem instalados sob pisos com treliças de madeira, sua pressão mínima de operação deve ser 3,4 bar (50 psi);

2) Quando cada espaço vazado, das treliças de madeira são totalmente protegidos em profundidade, em intervalos que não excedam 6,1 m (20 ft), podem ser usadas as pressões mais baixas especificadas na Tabela 5.2.3.2.1(a).

A área de operação deve ser retangular e o comprimento de seu lado paralelo aos ramais deve ser equivalente a pelo menos 1,2 vezes o valor da raiz quadrada da área formada pelos chuveiros que devem ser incluídos na área de operação. Qualquer fração de chuveiro deve ser incluída na área de operação.

Sistemas de ação prévia

1) Para fins de uso das Tabelas 5.3.2.2.1(a) e 5.3.2.2.1(b), os sistemas de ação prévia devem ser classificados como sistemas de tubo seco;

2) O sistema de ação prévia pode ser tratado como um sistema de tubo molhado quando puder ser demonstrado que o sistema de detecção que o aciona permite que a água atinja os chuveiros quando estes entrarem em operação.

O diâmetro nominal dos ramais (incluindo niples de elevação) deve cumprir com os seguintes pontos:

1) Os diâmetros dos tubos não devem ser menores que 33 mm (1 ¼ in) nem maiores que 51 mm (2 in) ;

2) As tubulações de início do ramal podem ter diâmetro de 64 mm (2 ½ in) ;

3) Quando os ramais forem maiores que 51 mm (2 in) , o chuveiro será alimentado por um niple de elevação para elevá-lo 330 mm (13 in) no caso de tubos de 64 mm (2 ½ in), e 380 mm (15 in), no caso de tubos de 76mm (3 in). Essas medidas devem ser tomadas entre o eixo longitudinal do tubo e o defletor. Outra opção é fazer um deslocamento horizontal do chuveiro de, no mínimo, 305 mm (12 in).

Elementos estruturais de aço em edifícios não necessitam proteção especial quando as Tabelas 5.3.2.2.1(a) e 5.3.2.2.1(b) forem aplicadas.

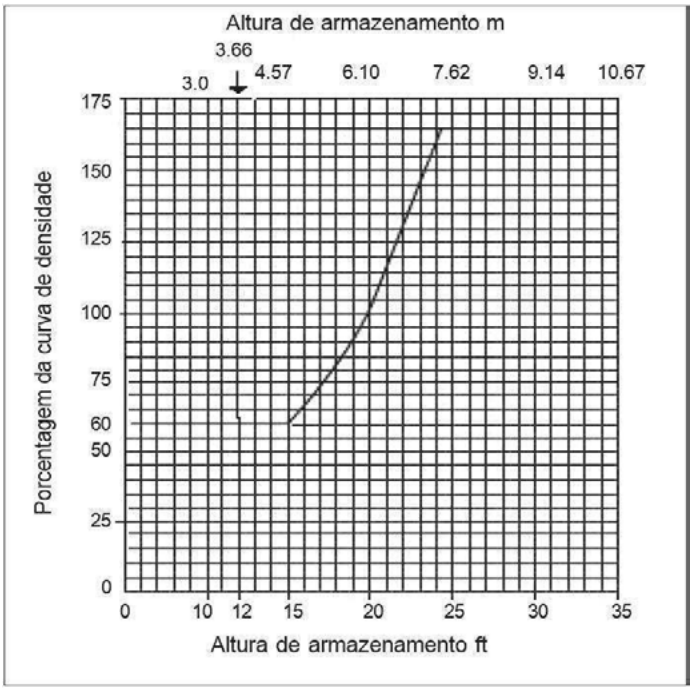


Figura 5.3.2.1.5.1: Variação da densidade do sistema de chuveiros do teto com a altura de armazenagem

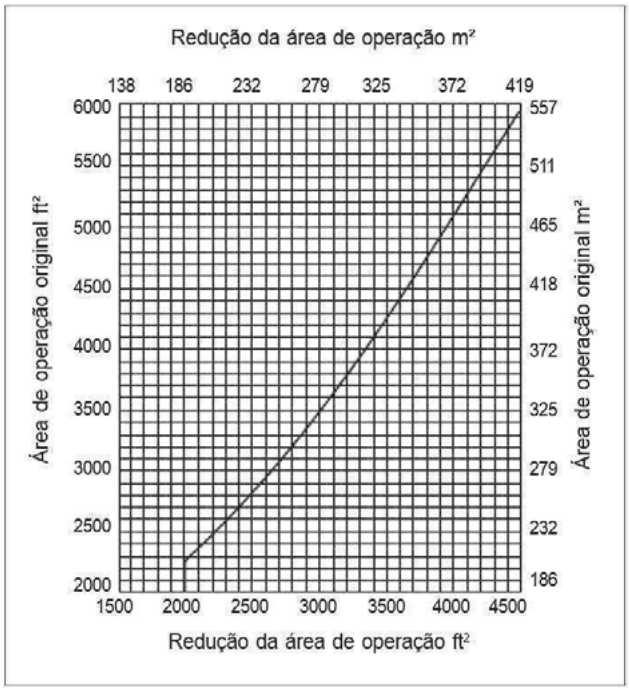


Figura 5.3.2.1.5.7: Ajuste à área de operação do sistema de chuveiros devido à distância livre entre o topo da carga e o teto

Tabela 5.3.2.1.5.3: Ajuste da densidade do sistema de chuveiros do teto devido à altura de armazenagem e existência de chuveiros internos na estrutura porta-paletes

Altura	Chuveiros internos	Aplicar figura 5.3.2.1.5.1 para ajuste devido à altura de armazenagem	Ajustes permitidos à densidade do sistema de chuveiros quando houver chuveiros internos instalados
Acima de 3,7 m (12 ft) até 7,6 m (25 ft)	Nenhum	Sim	Nenhum
Acima de 3,7 m (12 ft)	Mínimo exigido	Sim	Nenhum

até 6,1 m (20 ft)	Mais do que o mínimo, mas não em cada andar da estrutura porta-paletes	Sim	Reduzir densidade em 20% do valor indicado para quantidade mínima de chuveiros internos.
	Em cada andar da estrutura porta-paletes	Sim	Reduzir densidade em 40% do valor indicado para quantidade mínima de chuveiros internos.
Acima de 6,1 m (20 ft) até 7,5 m (24 ft)	Mínimo exigido	Não	Nenhum
	Mais do que o mínimo, mas não em cada andar da estrutura porta-paletes	Não	Reduzir densidade em 20% do valor indicado para quantidade mínima de chuveiros internos.
	Em cada andar da estrutura porta-paletes	Não	Reduzir densidade em 40% do valor indicado para quantidade mínima de chuveiros internos.

Tabela 5.3.2.1.6: Duração do reservatório para proteção de armazenagem em estruturas porta-paletes de mercadorias Classe I até Classe IV até 7,6 m (25 ft) de altura

Tipo de mercadoria	Altura de armazenagem		Duração (minutos)
	Ft	m	
Classe I, II e III	Acima de 12	Acima de 3.7	90
Classe IV	Acima de 12	Acima de 3.7	120

Tabela 5.3.2.2.1(a): Parâmetros de projeto para a proteção de mercadorias Classe I até Classe IV armazenadas em estruturas porta-paletes simples, duplas e múltiplas sem prateleiras sólidas até 7,6 m (25 ft) utilizando chuveiros de gotas grandes

Classe	Fator K nominal	Altura máxima de armazenagem		Altura máxima do teto/telhado		Tipo de sistema	Número de chuveiros/ pressão mínima		Duração do reservatório (horas)
		ft	m	ft	m		/psi	/bar	
I, II	11,2	25	7,6	30	9,1	Tubo molhado	20/25	20/1,7	1 ½
						Tubo seco	30/25	30/1,7	1 ½
I, II, III	11,2	20	6,1	30	9,1	Tubo molhado	15/25	15/1,7	1 ½
						Tubo seco	25/25	25/1,7	1 ½
I, II, III	11,2	25	7,6	35	10,7	Tubo molhado	15/25 + 1 nível de chuveiros internos	15/1,7 + 1 nível de chuveiros internos	1 ½
						Tubo seco	25/25 + 1 nível de chuveiros internos	25/1,7 + 1 nível de chuveiros internos	1 ½
IV	11,2	20	6,1	25	7,6	Tubo molhado	15/50	15/3,4	2
						Tubo seco	N/A	N/A	N/A
IV	11,2	20	6,1	30	9,1	Tubo molhado	20/50	20/3,4	2
						Tubo seco	N/A	N/A	N/A
IV	11,2	20	6,1	30	9,1	Tubo molhado	15/75	15/5,2	2
						Tubo seco	N/A	N/A	N/A
IV	11,2	25	7,6	30	9,1	Tubo molhado	15/50 + 1 nível de chuveiros internos	15/3,4 + 1 nível de chuveiros internos	2
						Tubo seco	N/A	N/A	N/A
IV	11,2	25	7,6	35	10,7	Tubo molhado	20/50 + 1 nível de chuveiros internos	20/3,4 + 1 nível de chuveiros internos	2
						Tubo seco	N/A	N/A	N/A
IV	11,2	25	7,6	35	10,7	Tubo molhado	15/75 + 1 nível de chuveiros internos	15/5,2 + 1 nível de chuveiros internos	2
						Tubo seco	N/A	N/A	N/A

Tabela 5.3.2.2.1(b): Parâmetros de projeto para a proteção de mercadorias Classe I até Classe IV armazenadas em estruturas porta-paletes simples, duplas e múltiplas sem prateleiras sólidas até 7,6 m (25 ft) utilizando chuveiros de controle para aplicações específicas (K = 16,8)

Classe	Altura máxima de armazenagem		Altura máxima do edifício		Tipo de sistema	Número de chuveiros / pressão mínima		Duração do reservatório (horas)
	Ft	m	ft	m		10 psi (0,7 bar)	22 psi (1,5 bar)	
I ou II	25	7.6	30	9.1	Tubo Molhado	15	--	1 ½
III ou IV	25	7.6	30	9.1	Tubo Molhado	--	15	2

Tabela 5.3.2.3.1: Parâmetros de proteção para armazenagem em estruturas porta-paletes sem prateleiras sólidas de mercado- rias Classe I até Classe IV até 7,6 m (25 ft) de altura utilizando chuveiros ESFR

Configuração de armazenagem	Mercadoria	Altura máxima de armazenagem		Altura máxima do teto/telhado		Fator K nominal	Orientação	Pressão mínima de operação		Chuveiros internos	Duração do reservatório (horas)
		ft	m	ft	m			psi	bar		
25	**7,6**	20	6,1	25	7,6	11,2	Em pé	50	3,4	Não	1
						14,0	Em pé ou	50	3,4	Não	
						16,8	Pendente	35	2,4	Não	
						25,2	Pendente	15	1,0	Não	
				30	9,1	14,0	Em pé ou	50	3,4	Não	
						16,8	Pendente	35	2,4	Não	
						25,2	Pendente	15	1,0	Não	
				35	10,7	14,0	Em pé ou	75	5,2	Não	
						16,8	Pendente	52	3,6	Não	
						25,2	Pendente	20	1,4	Não	
				40	12,2	14,0	Pendente	75	5,2	Não	
						16,8	Pendente	52	3,6	Não	
						25,2	Pendente	25	1,7	Não	
				45	13,7	14,0	Pendente	90	6,2	Sim	
						16,8	Pendente	64	4,4	Sim	
						25,2	Pendente	40	2,8	Não	
		25	7,6	30	9,1	14,0	Em pé ou	50	3,4	Não	
						16,8	Pendente	35	2,4	Não	
						25,2	Pendente	15	1,0	Não	
				32	9,8	14,0	Em pé ou	60	4,1	Não	
						16,8	Pendente	42	2,9	Não	
				35	10,7	14,0	Em pé ou	75	5,2	Não	
						16,8	Pendente	52	3,6	Não	
						25,2	Pendente	20	1,4	Não	
				40	12,2	14,0	Pendente	75	5,2	Não	
						16,8	Pendente	52	3,6	Não	
						25,2	Pendente	25	1,7	Não	
				45	13,7	14,0	Pendente	90	6,2	Sim	
						16,8	Pendente	64	4,4	Sim	
						25,2	Pendente	40	2,8	Não	

5.3.2.3. Parâmetros de proteção para armazenagem de mercadorias Classe I até Classe IV até 7,6 m (25 ft) de altura em estruturas porta-paletes utilizando chuveiros ESFR

5.3.2.3.1. A proteção de áreas de armazenagem de mercadorias Classe I a Classe IV em estruturas porta-paletes simples, duplas e múltiplas deve ser feita de acordo com a Tabela 5.3.2.3.1.

A proteção com chuveiros ESFR não pode ser aplicada a:

1) Armazenamento em estruturas porta-paletes com prateleiras sólidas;

2) Armazenamento em estruturas porta-paletes envolvendo caixas ou recipientes abertos combustíveis.

5.3.2.3.2. Os sistemas de detecção, bombas de líquido gerador de espuma, geradores e outros componentes considerados essenciais para a operação do sistema devem ter uma fonte de energia de emergência aprovada.

5.3.2.3.3. Sistemas com chuveiros ESFR devem ser projetados de modo que a pressão mínima de operação não seja inferior à indicada na Tabela 5.3.2.3.1 para o tipo de armazenagem, mercadoria, altura de armazenagem e altura de edifício.
5.3.2.3.4. A área de operação deve ter os 12 chuveiros com maior demanda hidráulica, consistindo de 4 chuveiros em 3 ramais. A área deve ter, no mínimo, 89 m² (960 ft²).
5.3.2.3.5. Para fins de cálculo hidráulico, quando houver chuveiros ESFR instalados acima e abaixo de obstruções, a descarga de até 2 chuveiros em um dos níveis deve ser somada à descarga do outro nível.
5.3.2.4. Parâmetros de proteção para armazenagem de mercadorias Classe I até Classe IV até 7,6 m (25 ft) de altura em estruturas porta-paletes utilizando chuveiros internos.
5.3.2.4.1. Localização de chuveiros internos para a proteção de armazenagem de mercadorias Classe I até Classe IV até 7,6 m (25 ft) de altura em estruturas porta-paletes.
Em estruturas porta-paletes simples e duplas sem prateleiras sólidas, os chuveiros internos devem ser instalados conforme indicado na Tabela 5.3.2.1.2.
Em estruturas porta-paletes múltiplas com profundidade inferior a 4,9 m (16 ft) e corredores com largura de 2,4 m (8 ft) ou maior, os chuveiros internos devem ser instalados conforme indicado na Tabela 5.3.2.1.3.
Em estruturas porta-paletes múltiplas com profundidade superior a 4,9 m (16 ft) ou com corredores com largura inferior a 2,4 m (8 ft), os chuveiros internos devem ser instalados conforme indicado na Tabela 5.3.2.1.4.
Quando for instalado somente um nível de chuveiros internos para mercadorias armazenadas até 7,6 m (25 ft) de altura, os chuveiros devem ser instalados no primeiro andar da estrutura porta-paletes, na metade, ou acima da metade da altura de armazenagem.
Quando forem instalados somente 2 níveis de chuveiros internos para mercadorias armazenadas até 7,6 m (25 ft) de altura, os chuveiros devem ser localizados no primeiro andar da estrutura porta-paletes, a 1/3 da altura da estrutura, e a 2/3 da altura total de armazenagem.
5.3.2.4.2. Espaçamento de chuveiros internos para a proteção de armazenagem de mercadorias Classe I até Classe IV até 7,6 m (25 ft) de altura em estruturas porta-paletes.
O espaçamento horizontal máximo de chuveiros internos em estruturas porta-paletes simples e duplas com mercadorias não encapsuladas até 7,6 m (25 ft) de altura deve ser feito conforme indicado na Tabela 5.3.2.4.2.1.
Quando o material armazenado for encapsulado, o espaçamento horizontal máximo será de 2,4 (8 ft).
O espaçamento horizontal máximo de chuveiros internos em um mesmo ramal, em estruturas porta-paletes múltiplas com mercadorias encapsuladas e não encapsuladas até 7,6 m (25 ft) de altura, não deve ser superior a 3,7 m (12 ft), no caso de mercadorias Classe I, II ou III, e 2,4 m (8 ft) no caso de mercadorias Classe IV. As áreas máximas por cada chuveiro devem ser 9,3 m² (100 ft²), no caso de mercadorias Classe I, II ou III, e 7,4 m² (80 ft²)para mercadorias Classe IV. A vista em planta da estrutura porta-paletes deve ser considerada para a determinação da área de cobertura de cada chuveiro. Os corredores não devem ser incluídos nos cálculos de área.
A altura dos defletores dos chuveiros internos com relação ao material armazenado não precisa ser levada em conta nas estruturas porta-paletes simples e duplas até 6,1 m (20 ft) de altura.
Em estruturas porta-paletes simples e duplas sem prateleiras sólidas com mercadorias armazenadas a mais de 6,1 m (20 ft) de altura, ou em estruturas porta-paletes múltiplas, ou em estruturas porta-paletes simples e duplas com prateleiras sólidas e altura de armazenagem até 7,6 m (25 ft), deve ser mantida uma distância vertical livre mínima de 152,4 mm (6 in) entre os defletores dos chuveiros internos e o topo do material armazenado em cada andar da estrutura. A
descarga dos chuveiros não deve ser obstruída pelos ele- mentos estruturais horizontais do porta-paletes.
Em estruturas porta-paletes múltiplas, deve ser mantida uma distância de 152,4 mm (6 in) entre os defletores dos chuveiros internos e o topo do material armazenado em cada andar da estrutura.
O espaçamento dos chuveiros instalados dentro de estruturas porta-paletes não deve levar em conta os montantes da estrutura.
5.3.2.4.3. Demanda de água de chuveiros internos para a proteção de armazenagem de mercadorias Classe I até Classe IV até 7,6 m (25 ft) de altura em estruturas porta-paletes
A demanda de água dos chuveiros internos deve ser baseada na operação simultânea dos chuveiros mais remotos hidraulicamente:

1) 6 chuveiros, quando somente um nível for instalado em estruturas porta-paletes com mercadorias Classe I, Classe II ou Classe III;
2) 8 chuveiros, quando somente um nível for instalado em estruturas porta-paletes com mercadorias Classe IV;
3) 10 chuveiros (5 em cada um dos níveis mais altos), quando mais de um nível for instalado em estruturas porta-paletes com mercadorias Classe I, Classe II ou Classe III;
4) 14 chuveiros (7 em cada um dos 2 níveis mais altos), quando mais de um nível for instalado em estruturas porta-paletes com mercadorias Classe IV.

5.3.2.4.4. Quando uma estrutura porta-paletes, devido a seu comprimento, necessitar um número menor de chuveiros internos do que o especificado em 5.3.2.4.3.1(1) até 5.3.2.4.3.1(4), somente os chuveiros de uma única estrutura porta-paletes precisam ser incluídos no cálculo.
5.3.2.4.5. Pressão de descarga de chuveiros internos para a proteção de armazenagem de mercadorias Classe I até Classe IV até 7,6 m (25 ft) de altura em estruturas porta-paletes. A pressão de descarga dos chuveiros internos nunca deve ser inferior a 1 bar (15 psi), independentemente do tipo de mercadoria.

Tabela 5.3.2.4.2.1: Espaçamento de chuveiros internos para mercadorias Classe I, II, III e IV armazenadas em estruturas porta-paletes a até 7,6 m (25 ft) de altura

Largura do Corredor		**Classe**					
		I e II		**III**		**IV**	
8	2,4	12	3,7	12	3,7	8	2,4
4	1,2	12	3,7	8	2,4	8	2,4

5.3.2.5. Parâmetros especiais de proteção para armazenagem de mercadorias Classe I até Classe IV até 7,6 m (25 ft) de altura em estruturas porta-paletes

5.3.2.5.1. Prateleiras vazadas

As prateleiras vazadas devem ser consideradas equivalentes a prateleiras sólidas quando as exigências de 5.3.2.5.1 não forem atendidas.

Estruturas porta-paletes simples e duplas com prateleiras vazadas podem ser protegidas por sistemas de tubo molhado capazes de fornecer no mínimo uma densidade de 24,5 L/min/m² (0.6 gpm/ft²) sobre uma área mínima de 186 m² (2000 ft²), ou por sistemas com chuveiros ESFR de K=14,0 operando à pressão mínima de 3,5 bar (50 psi), com chuveiros ESFR de K=16,8 operando à pressão mínima de 2,2 bar (32 psi), ou chuveiros ESFR de K=25,2 operando à pressão mínima de 1,1 bar (15 psi), desde que todas as condições a seguir sejam atendidas:

1) Os chuveiros devem ser do tipo spray com fator K igual 11,2, 14,0 ou 16,8 e com temperatura de operação ordinária, intermediária ou alta, e devem ser certificados para proteção de áreas de armazenagem, ou devem ser chuveiros ESFR com fator K igual a 14,0, 16,8 ou 25,2;

2) As mercadorias protegidas devem ser limitadas a Classes I-IV, plásticos Grupo B e C, plásticos Grupo A em caixas de papelão (expandido e não expandido), e plásticos Grupo A expostos (não expandidos);

3) As prateleiras vazadas devem ser feitas com ripas de espessura nominal mínima de 51 mm (2 in) e largura nominal mínima de 152 mm (6 in), fixadas por espaçadores que garantam uma abertura mínima de 51 mm (2 in) entre cada ripa;

4) Quando forem usados chuveiros com K igual a 11.2, 14.0 ou 16.8, não deve haver prateleiras vazadas na estrutura porta-paletes acima do nível de 3,7 m (12 ft). Telas metálicas (mais que 50% de abertura) podem ser usadas nos níveis acima de 3,7 m (12 ft) de altura;

5) Devem ser mantidos vãos verticais transversais de pelo menos 76mm (3 in) de largura a cada 3,1 m (10 ft) medidos horizontalmente;

6) Devem ser mantidos vãos verticais longitudinais de pelo menos 152 mm (6 in) de largura em estruturas porta-paletes duplas. Vãos verticais longitudinais não são necessários quando forem usados chuveiros ESFR;

7) Os corredores devem ter largura mínima de 2,3 m (7½ ft);

8) A máxima altura do telhado deve ser 8,2 m (27 ft), ou 9,1 m (30 ft)quando forem utilizados chuveiros ESFR;

9) A máxima altura de armazenagem permitida deve ser 6,1 m (20 ft);

10) Compensado ou materiais similares não devem ser colocados sobre as prateleiras vazadas de modo que os espaços de 51 mm (2 in) entre ripas sejam bloque- ados, nem devem ser colocados sobre as prateleiras de telas metálicas.

5.3.2.5.2. Densidade de sistemas de chuveiros de teto com espuma de alta expansão. Quando sistemas de espuma de alta expansão forem usados juntamente com sistemas de chuveiros de teto, a densidade mínima dos chuveiros de teto deve ser 8,2 L/min/m² (0,2 gpm/ft²) para mercadorias Classe I, Classe II ou Classe III, ou 10,2 L/min/m² (0,25 gpm/ft²) para mercadorias Classe IV, para a área de operação de 186 m² (2000 ft²) mais remota hidraulicamente.

Quando sistemas de espuma de alta expansão forem usados juntamente com sistemas de chuveiros de teto, o máximo tempo de submersão deve ser 7 minutos para mercadorias Classe I, Classe II ou Classe III, e 5 minutos para mercadorias Classe IV.

Quando sistemas de espuma de alta expansão forem usados sem sistemas de chuveiros, o máximo tempo de submersão deve ser de 5 min para mercadorias Classe I, Classe II ou Classe III, e 4 min para mercadorias Classe IV.

5.3.3. Parâmetros de proteção para armazenagem de plásticos até 7,6 m (25 ft) de altura em estruturas porta-paletes

5.3.3.1. Parâmetros de proteção para armazenagem de plásticos até 7,6 m (25 ft) de altura em estruturas porta-paletes simples, duplas e múltiplas, com distância livre de 3,1 m (10 ft) entre o teto e o topo da carga, utilizando chuveiros de controle densidade-área.

5.3.3.1.1. Plásticos devem ser protegidos de acordo com a Figura 5.3.3.1.1. Essa árvore de decisões também deve ser usada para determinar a proteção de mercadorias que não são rigorosamente classificadas como plásticos Grupo A, mas

que contêm quantidades desses plásticos que as torna mais perigosas do que mercadorias Classe IV. Os parâmetros de projeto indicados em 5.3.3.1 para armazenagem de plásticos em estruturas porta-paletes simples e duplas devem ser utilizados quando os corredores tiverem largura de 1,0 m (3,5 ft) ou mais. Caso os corredores tenham largura inferior a 1,0 m (3,5 ft), a proteção deve ser adequada para estruturas porta-paletes múltiplas.

5.3.3.1.2. Os parâmetros de projeto de sistema de chuveiros para a proteção de plásticos Grupo A armazenados até a altura de 1,5 m (5 ft) devem ser os parâmetros especificados em 5.1.10 para armazenagem mista.

5.3.3.1.3. Os plásticos, Grupo A, fluentes e plásticos Grupo B devem ser protegidos da mesma maneira que as mercadorias Classe IV.

5.3.3.1.4. Os plásticos, Grupo C, devem ser protegidos da mesma maneira que as mercadorias Classe III.

5.3.3.1.5. A demanda de água dos chuveiros de teto, dada em termos de densidade [gpm/ft² (L/min/m²)] e área de operação [ft² (m²) do teto], para plásticos Grupo A em caixas de papelão, encapsuladas ou não, em estruturas porta-paletes simples, duplas ou múltiplas, devem ser selecionadas das Figuras 5.3.3.1.5(a) até 5.3.3.1.5(f). É permitida a interpolação linear de densidades e áreas de aplicação entre alturas de armazenagem com mesma distância livre entre o teto e o topo da carga. Não é permitida a interpolação entre distâncias livres entre o teto e o topo da carga.

5.3.3.1.6. Armazenagem em estruturas porta-paletes simples, duplas e múltiplas até 3,1 m (10 ft) de altura, com distância livre teto-topo da carga de até 3,1 m (10 ft).

As estratégias de proteção utilizando somente chuveiros de teto, conforme mostrado na Figura 5.3.3.1.5(a), são aceitáveis para armazenagem em estruturas porta-paletes simples, duplas e múltiplas.

5.3.3.1.7. Armazenagem em estruturas porta-paletes simples e duplas com mais de 3,1 m (10 ft) até 4,6 m (15 ft) de altura, com menos de 5 ft (1,25 m) de distância livre teto-topo da carga.

As estratégias de proteção utilizando somente chuveiros de teto, conforme mostrado na Figura 5.3.3.1.5(b), são aceitáveis somente para armazenagem em estruturas porta-paletes simples e duplas.

5.3.3.1.8. Estruturas porta-paletes simples e duplas com altura maior que 3,1 m (10 ft) Até 4,6 m (15 ft) e com distância livre teto-topo da carga variando entre 1,5 m e 3,1 m (5 ft e 10 ft), e estruturas porta-paletes simples e duplas com altura até 6,1 m (20 ft) e com distância livre teto-topo da carga menor que 1,5 m (5 ft). As estratégias de proteção utilizando somente chuveiros de teto, conforme mostrado nas Figuras 5.3.3.1.5(c) e 5.3.3.1.5(d) são aceitáveis somente para armazenagem em estruturas porta-paletes simples e duplas.

5.3.3.1.9. Armazenagem em estruturas porta-paletes múltiplas com 3,1 m (15 ft)de altura e distância livre teto-topo da carga menor que 1,5 m (5 ft) quando for utilizada a estratégia de proteção somente com chuveiros de teto, conforme mostrado na Figura 5.3.3.1.5(b), para a proteção de armazenagem em estruturas porta-paletes múltiplas, a densidade a ser usada deve ser 24,5 L/min/m² (0.6 gpm/ft²) sobre 186 m² (2000 ft²). A combinação de chuveiros de teto e chuveiros internos especificada na Figura 5.3.3.1.5(b) pode ser usada como alternativa.

Armazenagem em estruturas porta-paletes múltiplas com 3,1 m (15 ft)de altura e 3,1 m (10 ft) de distância livre teto-topo da carga; e com 6,1 m (20 ft) de altura e menos de 1,5 m (5 ft) de distância livre teto-topo da carga as estratégias de proteção utilizando somente chuveiros de teto, conforme mostrado nas Figuras 5.3.3.1.5(c) e 5.3.3.1.5(d), não são permitidas para estruturas porta-paletes múltiplas. Somente a combinação especificada de chuveiros de teto e internos deve ser usada.

5.3.3.2. Parâmetros de proteção para proteção de armazenagem de plásticos até 7,6 m (25 ft) de altura em estruturas porta-paletes utilizando chuveiros ESFR e chuveiros de controle para aplicação específica

5.3.3.2.1. A proteção de plásticos não expandidos armazenados em estruturas porta-paletes simples, duplas e múltiplas sem prateleiras sólidas deve ser feita conforme a Tabela 5.3.3.2.1(a) ou Tabela 5.3.3.2.1(b).

5.3.3.2.2. Quando for exigida proteção com chuveiros internos pelas Tabelas 5.3.3.2.1(a) e 5.3.3.2.1(b), o espaçamento, pressão de projeto e parâmetros de cálculo hidráulico dos chuveiros internos devem atender aos requisitos de 5.3.2.4, conforme o tipo de mercadoria.

5.3.3.2.3. A mínima pressão de operação e o número de chuveiros a serem incluídos na área de operação deve ser determinada pelas Tabelas 5.3.3.2.1(a) e 5.3.3.2.1(b), ou conforme indicado por outras normas, exemplo: NFPA.

Para fins de projeto, a maior pressão de descarga no chuveiro mais remoto hidraulicamente deve ser 6,6 bar (95 psi).

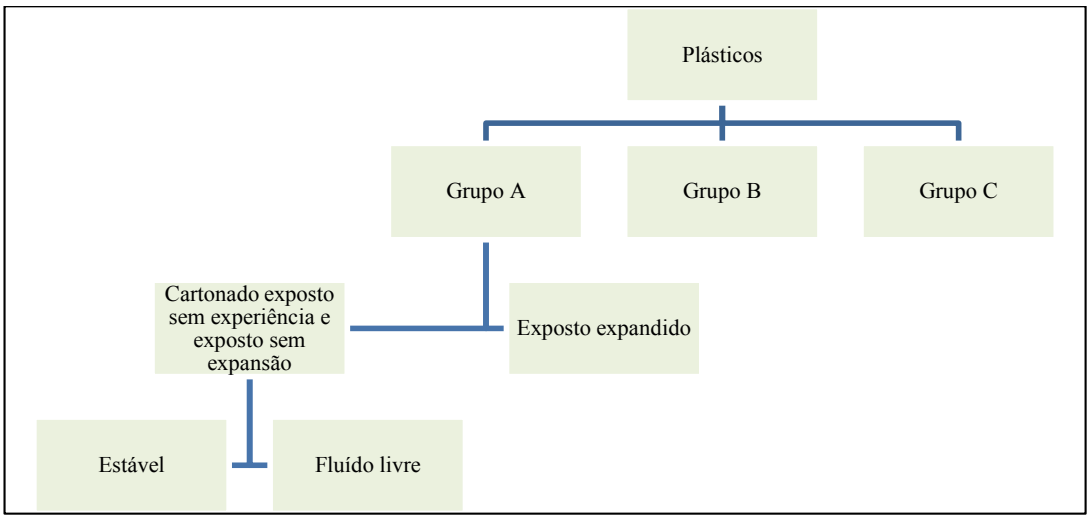


Figura 5.3.3.1.1: Árvore de decisão

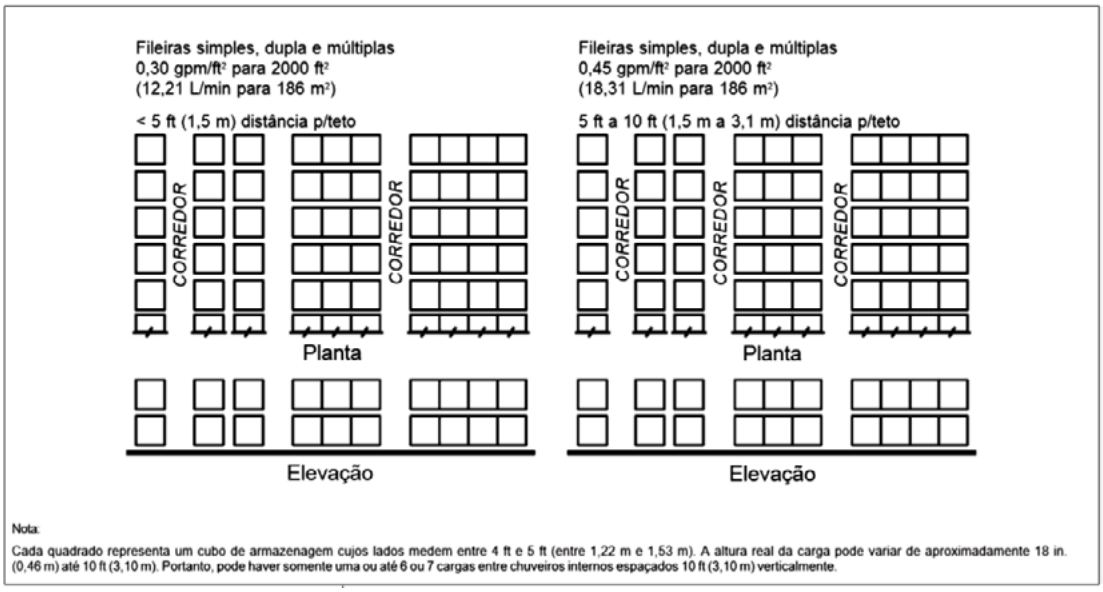


Figura 5.3.3.1.5(a): Altura de armazenagem: 5 ft a 10 ft (1,5 m a 3,10 m)

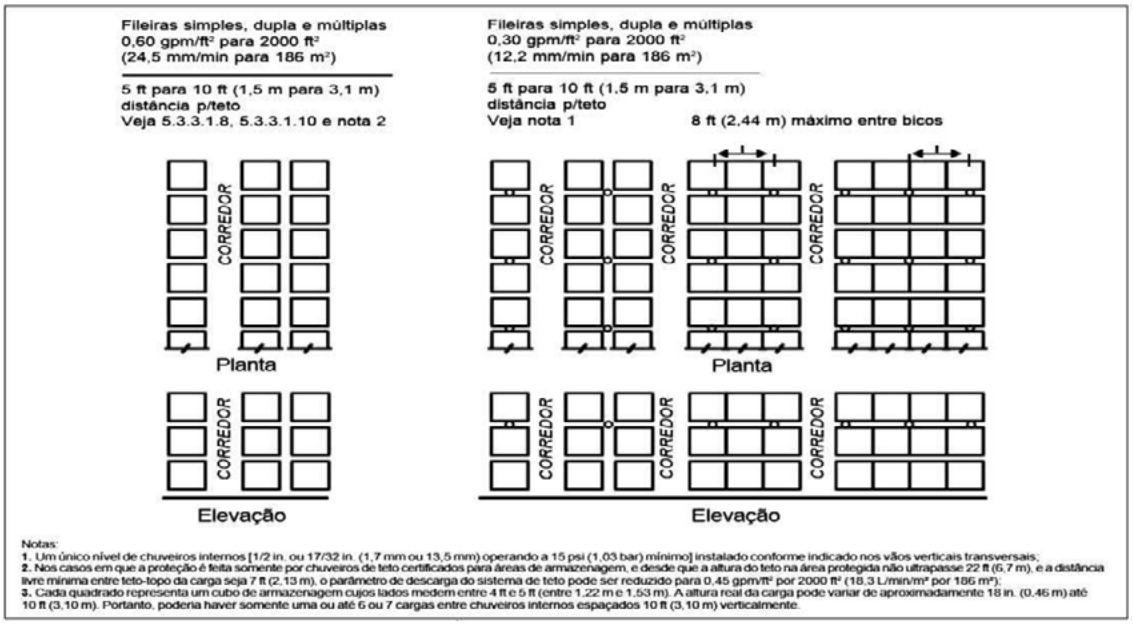


Figura 5.3.3.1.5(b): Altura de armazenagem: 4,6 m (15 ft); distância livre teto-topo da carga: Até 10 ft (1,5 m para 3,1 m)

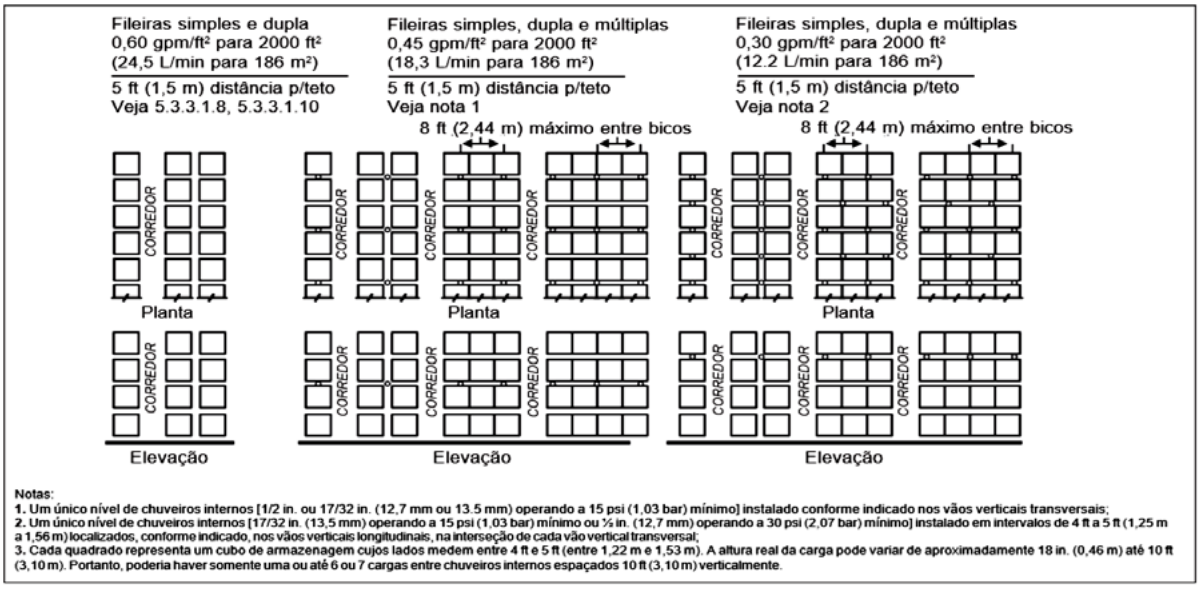


Figura 5.3.3.1.5(c): Altura de armazenagem: 4,6 m (20 ft); Distância livre teto-topo da carga: menor que 1,5 m (5 ft)

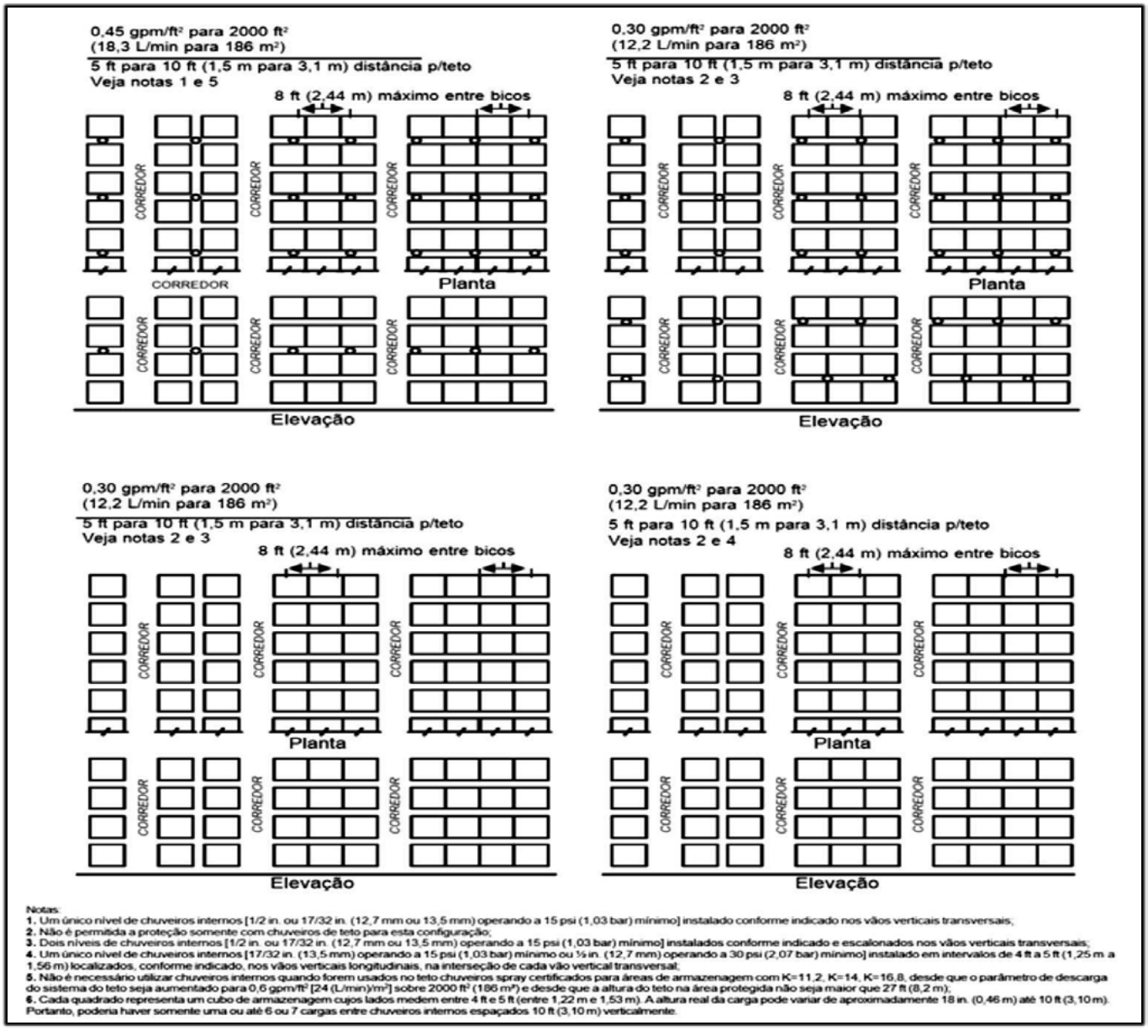


Figura 5.3.3.1.5(d): Altura de armazenagem: 20 ft (4,6 m); distância livre teto-topo da carga: 5 ft a 10 ft (1,5 m a 3,1 m)

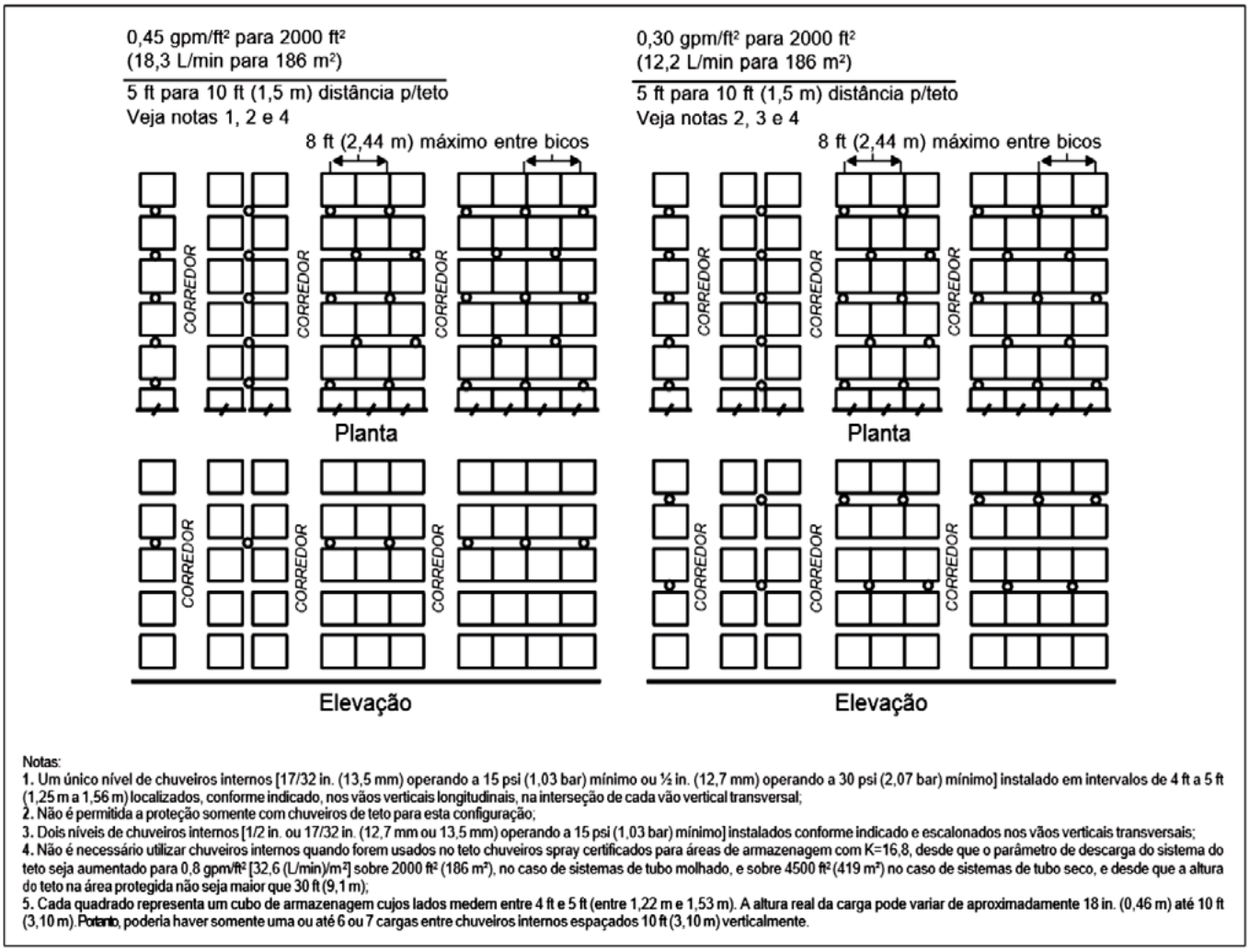


Figura 5.3.3.1.5(e): Altura de armazenagem: 7,6 m (25 ft); distância livre teto-topo da carga: menor que 1,5 m (5 ft)

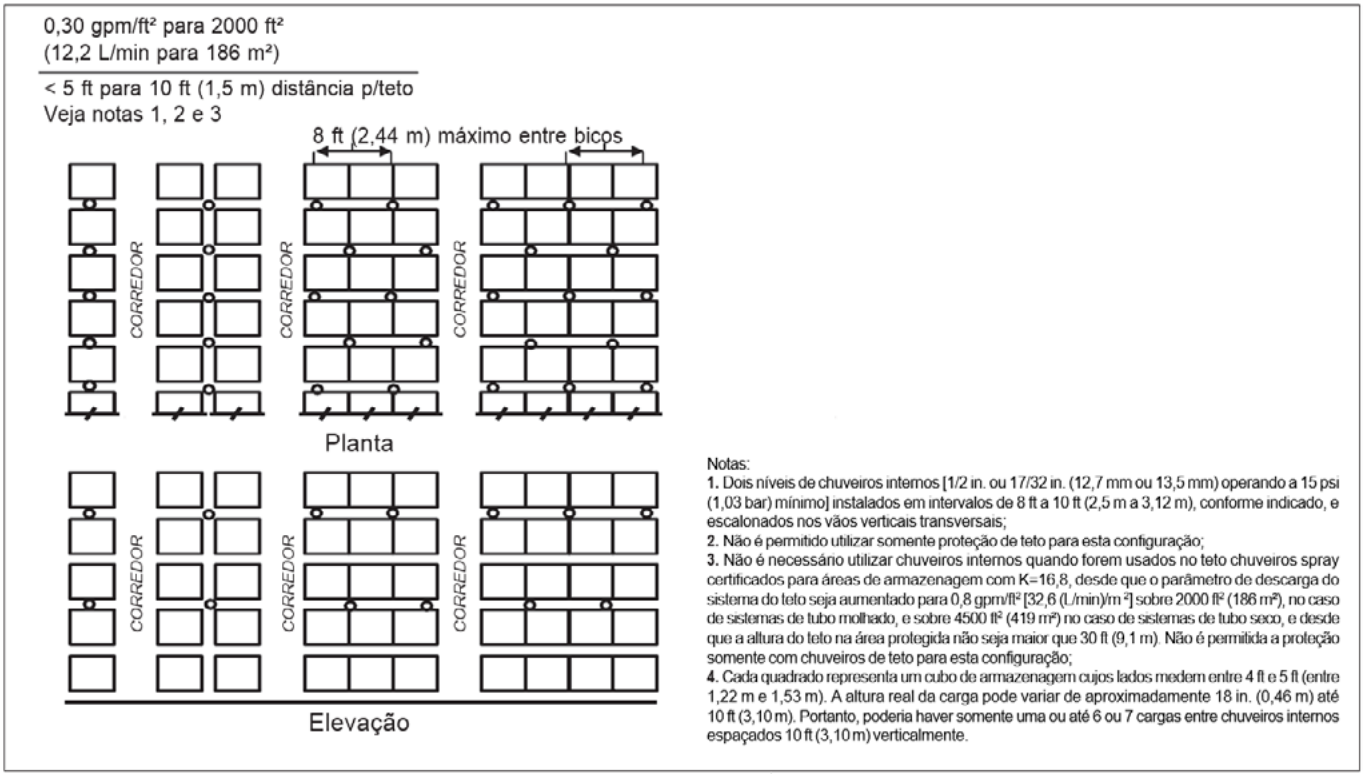


Figura 5.3.3.1.5(f): Altura de armazenagem: 7,6 m (25 ft); distância livre teto-topo da carga: 1,5 m a 3,1 m (5 ft a a 10 ft)

Tabela 5.3.3.1.11: Duração do reservatório para proteção de armazenagem de plásticos em estruturas porta-paletes até 7,6 m (25 ft) de altura

Tipo de mercadoria	Altura de armazenagem		Duração (minutos)
	ft	m	
Plásticos	> 5 até 20	> 1,5 até 6,1	120
	> 20 até 25	> 6,1 até 7,6	150

Tabela 5.3.3.2.1(a): Parâmetros de projeto para a proteção de plásticos armazenados em estruturas porta-paletes simples, duplas e múltiplas sem prateleiras sólidas até 7,6 m (25 ft) utilizando chuveiros de gotas grandes

Classe	Fator K Nominal	Altura máxima de armazenagem		Altura máxima do teto/telhado		Tipo de sistema	Número de chuveiros / pressão mínima		Duração do reservatório (horas)
		ft	m	ft	m		/psi	/bar	
Plástico não expandido exposto ou em caixas de papelão	11,2	20	6,1	25	7,6	Tubo molhado	15/50	15/3,4	2
						Tubo seco	N/A	N/A	N/A
Plástico não expandido exposto ou em caixas de papelão	11,2	20	6,1	30	9,1	Tubo molhado	30/50	30/3,4	2
						Tubo seco	N/A	N/A	N/A
						Tubo Molhado	20/75	20/5,2	2
						Tubo Seco	N/A	N/A	N/A
Plástico não expandido exposto ou em caixas de papelão	11,2	25	7,6	30	9,1	Tubo Molhado	15/50 + 1 nível de chuveiros internos	15/3,4 + 1 nível de chuveiros internos	2
						Tubo Seco	N/A	N/A	N/A
Plástico não expandido exposto ou em caixas de papelão	11,2	25	7,6	35	10,7	Tubo molhado	30/50 + 1 nível de chuveiros internos	30/3,4 + 1 nível de chuveiros internos	2
						Tubo seco	N/A	N/A	N/A
						Tubo molhado	20/75 + 1 nível de chuveiros internos	20/5,2 + 1 nível de chuveiros internos	2
						Tubo seco	N/A	N/A	N/A

Tabela 5.3.3.2.1(b): Parâmetros de projeto para a proteção de plásticos armazenados em estruturas porta-paletes simples, duplas e múltiplas sem prateleiras sólidas até 7,6 m (25 ft) utilizando chuveiros de controle para aplicações específicas (K = 16,8)

Classe	Altura máxima de armazenagem		Altura máxima do edifício		Tipo de sistema	Número de chuveiros / pressão mínima		Duração do reservatório (horas
	ft	m	ft	m		10 psi (0.7 bar)	22 psi (1.5 bar)	
Plástico não expandido exposto ou em caixas de papelão	25	7,6	30	9,1	Tubo molhado	--	15	2

Treliças de madeira sob piso

1) quando chuveiros de gotas grandes com K = 11.2 forem instalados sob pisos com treliças de madeira, sua pressão mínima de operação deve ser 3,4 bar (50 psi);

2) quando cada espaço vazado, das treliças de madeira são totalmente protegidos em profundidade em intervalos que não excedam 6,1 m (20 ft), podem ser usadas as pressões mais baixas especificadas na Tabela 5.3.3.2.1(a).

A área de operação deve ser retangular e o comprimento de seu lado paralelo aos ramais deve ser equivalente a pelo menos 1,2 vezes o valor da raiz quadrada da área formada pelos chuveiros que devem ser incluídos na área de operação. Qualquer fração de chuveiro deve ser incluída na área de operação.

Sistemas de ação prévia

1) Para fins de uso das Tabelas 5.3.3.2.1(a) e 5.3.3.2.1(b), os sistemas de ação prévia devem ser classificados como sistemas de tubo seco;

2) O sistema de ação prévia pode ser tratado como um sistema de tubo molhado quando puder ser demonstrado que o sistema de detecção que o aciona permite que a água atinja os chuveiros quando estes entrarem em operação.

O diâmetro nominal dos ramais (incluindo niples de elevação) deve cumprir com os seguintes requisitos:

1) Os diâmetros dos tubos não devem ser menores que 33 mm (1 ¼ in) nem maiores que 51 mm (2 in) ;

2) As tubulações de início do ramal podem ter diâmetro de 64 mm (2 ½ in) ;

3) Quando os ramais forem maiores que 51 mm (2 in) , o chuveiro será alimentado por um niple de elevação para elevá-lo 330 mm (13 in) no caso de tubos de 64 mm (2 ½ in) , e 380 mm (15 in), no caso de tubos de 76mm (3 in). Essas medidas devem ser tomadas entre o eixo longitudinal do tubo e o defletor. Outra opção é fazer um deslocamento horizontal do chuveiro de, no mínimo, 305 mm (12 in).

5.3.3.3. Parâmetros de proteção para armazenagem de plásticos até 7,6 m (25 ft) de altura em estruturas porta-paletes utilizando chuveiros ESFR

5.3.3.3.1. A proteção de plásticos não expandidos, em caixas de papelão ou não, e de plásticos expandidos em caixas de apelão, armazenados em estruturas porta-paletes simples, duplas e múltiplas, deve ser feita conforme a Tabela 5.3.3.3.1.

A proteção com chuveiros ESFR não pode ser aplicada a:

1) armazenagem em estruturas porta-paletes com prateleiras sólidas;

2) armazenagem em estruturas porta-paletes envolvendo caixas ou recipientes abertos combustíveis.

5.3.3.3.2. Sistemas com chuveiros ESFR devem ser projetados de modo que a pressão mínima de operação não seja inferior à indicada na Tabela 5.3.3.3.1 para tipo de armazenagem, mercadoria, altura de armazenagem e altura de edifício.

5.3.3.3.3. A área de operação deve ter os 12 chuveiros com maior demanda hidráulica, consistindo de 4 chuveiros em 3 ramais. A área deve ter, no mínimo, 89 m² (960 ft²).

5.3.3.3.4. Para fins de cálculo hidráulico, quando houver chuveiros ESFR instalados acima e abaixo de obstruções, a descarga de até dois chuveiros em um dos níveis deve ser somada à descarga do outro nível.

Tabela 5.3.3.3.1: Parâmetros de proteção para armazenagem de plásticos em estruturas porta-paletes sem prateleiras sólidas até 7,6 m (25 ft) de altura utilizando chuveiros ESFR

Configuração de Armazenagem	Mercadoria	Altura máxima de armazenagem		Altura máxima do teto/telhado		Fator K nominal	Orientação	Pressão mínima de operação		Chuveiros internos	Duração do reservatório (horas)
		ft	m	ft	m			psi	bar		
Estruturas porta-paletes simples, duplas e múltiplas (sem recipientes abertos)	**Não expandido, em caixas de papelão**	20	6,1	25	7,6	11,2	Em pé	50	3,4	Não	1
						14,0	Em pé ou pendente	50	3,4	Não	
						16,8	Pendente	35	2,4	Não	
						25,2	Pendente	15	1,0	Não	
				30	9,1	14,0	Em pé ou Pendente	50	3,4	Não	
						16,8	Pendente	35	2,4	Não	
						25,2	Pendente	15	1,0	Não	
				35	10,7	14,0	Em pé ou Pendente	75	5,2	Não	
						16,8	Pendente	52	3,6	Não	
						25,2	Pendente	20	1,4	Não	
				40	12,2	14,0	Pendente	75	5,2	Não	
						16,8	Pendente	52	3,6	Não	
						25,2	Pendente	25	1,7	Não	
				45	13,7	14,0	Pendente	90	6,2	Sim	
						16,8	Pendente	63	4,3	Sim	
						25,2	Pendente	40	2,8	Não	
		25	7,6	30	9,1	14,0	Em pé ou Pendente	50	3,4	Não	
						16,8	Pendente	35	2,4	Não	
						25,2	Pendente	15	1,0	Não	
				32	9,8	14,0	Em pé ou Pendente	60	4,1	Não	
						16,8	Pendente	42	2,9	Não	
				35	10,7	14,0	Em pé ou Pendente	75	5,2	Não	

						16,8	Pendente	52	3,6	Não	
						25,2	Pendente	20	1,4	Não	
				40	12,2	14,0	Pendente	75	5,2	Não	
						16,8	Pendente	52	3,6	Não	
						25,2	Pendente	25	1,7	Não	
				45	13,7	14,0	Pendente	90	6,2	Sim	
						16,8	Pendente	63	4,3	Sim	
						25,2	Pendente	40	2,8	Não	

5.3.3.4. Chuveiros internos para a proteção de armazenagem de plásticos até 7,6 m (25 ft) de altura em estruturas porta-paletes.

5.3.3.4.1. Localização de chuveiros internos para a proteção de armazenagem de plásticos até 7,6 m (25 ft) de altura em estruturas porta-paletes. Os chuveiros internos em estruturas porta-paletes devem ser instalados conforme a Figura 5.3.3.1.5(a) até a Figura 5.3.3.1.5(f).

5.3.3.4.2. Espaçamento de chuveiros internos para a proteção de armazenagem de plásticos até 7,6 m (25 ft) de altura em estruturas porta-paletes. Distância livre entre chuveiros internos e o material armazenado.

Uma distância livre vertical de pelo menos 6-in. (152,4 mm) deve ser mantida entre os defletores e o topo de cada nível de material armazenado.

O espaçamento dos chuveiros internos em estruturas porta-paletes deve ser o indicado pela Figura 5.3.3.1.5(a) e Figura 5.3.3.1.5(f).

5.3.3.4.3. Demanda de água de chuveiros internos para a proteção de armazenagem de plásticos até 7,6 m (25 ft) de altura em estruturas porta-paletes. A demanda de água dos chuveiros internos deve ser baseada na operação simultânea dos chuveiros mais remotos hidraulicamente:

1) **8** chuveiros, quando somente um nível for instalado nas estruturas porta-paletes;
2) **14** chuveiros (**7** em cada um dos **2** níveis mais altos), quando mais de um nível for instalado em estruturas porta-paletes.

5.3.3.4.4. Pressão de descarga de chuveiros internos para a proteção de armazenagem de plásticos até 7,6 m (25 ft) de altura em estruturas porta-paletes. A pressão de descarga dos chuveiros internos nunca deve ser inferior a 1 bar (15 psi), independentemente do tipo de mercadoria.

5.3.3.5. Parâmetros especiais de proteção para armazenagem de plásticos até 7,6 m (25 ft) de altura em estruturas porta-paletes.

5.3.3.5.1. Prateleiras vazadas

As prateleiras vazadas são equivalentes a prateleiras sólidas se as exigências de 5.3.3.5.1 não forem atendidas.

Estruturas porta-paletes simples e duplas com prateleiras vazadas podem ser protegidas por sistemas de tubo molhado capazes de fornecer, no mínimo, uma densidade de 24,5 L/min/m² (0.6 gpm/ft²) sobre uma área mínima de 186 m² (2000 ft²), ou por sistemas com chuveiros ESFR de K=14,0 operando à pressão mínima de 3,5 bar (50 psi), com chuveiros ESFR de K=16,8 operando à pressão mínima de 1,7 bar (32 psi), ou chuveiros ESFR de K=25.2 operando à pressão mínima de 1 bar (15 psi), desde que todas as condições a seguir sejam atendidas:

1) Os chuveiros devem ser do tipo spray com fator K igual 11,2, 14,0 ou 16,8 e com temperatura de operação ordinária, intermediária ou alta e devem ser certificados para proteção de áreas de armazenagem, ou devem ser chuveiros ESFR com fator K igual a 14,0, 16,8 ou K-25,2;
2) As mercadorias protegidas devem ser limitadas as Classes I-IV, plásticos Grupo B e C, plásticos Grupo A em caixas de papelão (expandido e não expandido), e Plásticos Grupo A expostos (não expandidos);
3) As prateleiras vazadas devem ser feitas com ripas de espessura nominal mínima de 51 mm (2 in) e largura nominal mínima de 152 mm (6 in), fixadas por espaçadores que garantam uma abertura mínima de 51 mm (2 in) entre cada ripa;
4) Quando forem usados chuveiros com K igual a 11,2, 14,0 ou 16,8, não deve haver prateleiras vazadas na estrutura porta-paletes acima do nível de 3,7 m (12 ft); Telas metálicas (mais que 50% de abertura) podem ser usadas nos níveis acima de 3,7 m (12 ft) de altura;

5) Devem ser mantidos vãos verticais transversais de pelo menos 76mm (3 in) de largura a cada 3,1 m (10 ft) medidos horizontalmente; devem ser mantidos vãos verticais longitudinais de pelo menos 152 mm (6 in) de largura em estruturas porta-paletes duplas. Vãos verticais longitudinais não são necessários quando forem usados chuveiros ESFR;

6) A máxima altura do telhado deve ser 8,2 m (27 ft), ou 9,1 m (30 ft) (quando forem utilizados chuveiros ESFR);

7) A máxima altura de armazenagem permitida deve ser 6,1 m (20 ft);

8) Compensado ou materiais similares não devem ser colocados sobre as prateleiras vazadas de modo que os espaços de 51 mm (2 in) entre ripas sejam bloqueados, nem devem ser colocados sobre as prateleiras de telas metálicas.

Tabela 5.3.3.3.1: Parâmetros de proteção para armazenagem de plásticos em estruturas porta-paletes sem prateleiras sólidas até 7,6 m (25 ft) de altura utilizando chuveiros ESFR (cont.)

Configuração de Armazenagem	Mercadoria	Altura máxima de armazenagem		Altura máxima do teto/telhado		Fator K nominal	Orientação	Pressão mínima de operação		Chuveiros internos	Duração do reservatório (horas)
		ft	m	ft	m			psi	bar		
Estruturas porta-paletes simples, duplas e múltiplas (sem recipientes abertos)	Não expandido, exposto	20	6,1	25	7,6	14,0	Pendente	50	3,4	Não	1
						16,8	Pendente	35	2,4	Não	
				30	9,1	14,0	Pendente	50	3,4	Não	
						16,8	Pendente	35	2,4	Não	
				35	10,7	14,0	Pendente	75	5,2	Não	
						16,8	Pendente	52	3,6	Não	
				40	12,2	14,0	Pendente	75	5,2	Não	
						16,8	Pendente	52	3,6	Não	
				45	13,7	14,0	Pendente	90	6,2	Sim	
						16,8	Pendente	63	4,3	Sim	
		25	7,6	30	9,1	14,0	Pendente	50	3,4	Não	
						16,8	Pendente	35	2,4	Não	
				32	9,8	14,0	Pendente	60	4,1	Não	
						16,8	Pendente	42	2,9	Não	
				35	10,7	14,0	Pendente	75	5,2	Não	
						16,8	Pendente	52	3,6	Não	
				40	12,2	14,0	Pendente	75	5,2	Não	
						16,8	Pendente	52	3,6	Não	
				45	13,7	14,0	Pendente	90	6,2	Sim	
						16,8	Pendente	63	4,3	Sim	
	Expandido, em caixas de papelão	20	6,1	25	7,6	14,0	Em pé ou pendente	50	3,4	Não	
						16,8	Pendente	35	2,4	Não	
				30	9,1	14,0	Em pé ou Pendente	50	3,4	Não	
						16,8	Pendente	35	2,4	Não	
		25	7,6	30	9,1	14,0	Em pé ou Pendente	50	3,4	Não	
						16,8	Pendente	35	2,4	Não	
				32	9,8	14,0	Pendente	60	4,1	Não	
						16,8	Pendente	42	2,9	Não	

5.3.4. Parâmetros de proteção para armazenagem de mercadorias Classe I até Classe IV em estruturas porta-paletes até 7,6 m (25 ft) de altura

5.3.4.1. Parâmetros de proteção de armazenagem de mer- cadorias Classe I até Classe IV em estruturas porta-paletes até 7,6 m (25 ft) de altura utilizando chuveiros de controle área-densidade

5.3.4.1.1. A demanda de água para a proteção de mercadorias não encapsuladas armazenadas em estruturas porta-paletes simples e duplas, sem prateleiras sólidas, separadas por corredores de pelo menos 1,2 m (4 ft) de largura, e com, no máximo, 3,1 m (10 ft) de distância livre teto-topo da carga, deve ser baseada em uma área de operação de 186 m² (2000 ft²). Se forem usados chuveiros de temperatura ordinária, a descarga mínima deve ser 10,2 L/min/m² (0,25 gpm/ft²) para mercadorias Classe I, 0,3 gpm/ft2 (12,2 L/min/m²) para mercadorias Classes II e III, e 0,35 gpm/ft2 (14,3 L/min/m²) para mercadorias Classe IV. Caso sejam usados chuveiros de temperatura alta, a descarga mínima deve ser

0.35 gpm/ft2 (14,3 L/min/m²) para mercadorias Classe I, 0.4 gpm/ft2 (16,3 L/min/m²) para mercadorias Classe II e III, e 0,45 gpm/ft² (18,3 L/min/m²) para mercadorias Classe IV. (Ver Tabela 5.3.4.1.1.).

5.3.4.1.2. Quando a armazenagem, conforme descrita em 5.3.4.1.1, for encapsulada, a densidade dos chuveiros de teto deve ser 25% maior do que a densidade utilizada para armazenagem não encapsulada.

5.3.4.1.3. A demanda de água para a proteção de mercadorias não encapsuladas armazenadas em estruturas porta-paletes múltiplas, sem prateleiras sólidas, separadas por corredores de pelo menos 1,2 m (4 ft) de largura, e com, no máximo, 3,1 m (10 ft) de distância livre teto-topo da carga, deve ser baseada em uma área de operação de 186 m² (2000 ft²). Se forem usados chuveiros de temperatura ordinária, a descarga mínima deve ser 10,2 L/min/m² (0,25 gpm/ft²) para mercadorias Classe I, 0,3 gpm/ft2 (12,2 L/min/m²) para mercadorias Classes II e III, e 0,35 gpm/ft2 (14.3 L/min/m²) para mercadorias Classe IV. Caso sejam usados chuveiros de temperatura alta, a descarga mínima deve ser 0,35 gpm/ft2 (14,3 L/min/ m²) para mercadorias Classe I, 0,4 gpm/ft² (16,3 L/min/m²) para mercadorias Classe II e III, e 0,45 gpm/ft2 (18,3 L/min/m²) para mercadorias Classe IV. (Ver Tabela 5.3.4.1.3.).

5.3.4.1.4. Quando a armazenagem for encapsulada, a densidade dos chuveiros de teto deve ser 25% maior do que a densidade utilizada para armazenagem não encapsulada.

5.3.4.2. Parâmetros de proteção para proteção de armazenagem em estruturas porta-paletes de mercadorias Classe I até Classe IV acima de 7,6 m (25 ft) de altura utilizando chuveiros de gotas grandes e chuveiros de controle para aplicação específica.

5.3.4.2.1. A proteção de mercadorias Classe I a Classe IV armazenadas em estruturas porta-paletes simples, duplas e múltiplas, sem prateleiras sólidas, deve ser feita de acordo com a Tabela 5.3.4.2.1.

5.3.4.2.2. Quando for exigida a proteção com chuveiros internos pela Tabela 5.3.4.2.1, o espaçamento, pressão de projeto e parâmetros de cálculo hidráulico dos chuveiros internos devem atender aos requisitos de 5.3.2.4, conforme o tipo de mercadoria.

5.3.4.2.3. A mínima pressão de operação e número de chuveiros a serem incluídos na área de operação devem ser determinados pela Tabela 5.3.4.2.1.

Para fins de projeto, a maior pressão de descarga no chuveiro mais remoto hidraulicamente deve ser 6,6 bar (95 psi).

Tabela 5.3.4.1.1: Estruturas porta-paletes duplas sem prateleiras sólidas, com mercadorias Classe I a Classe IV armazenadas acima de 7,6 m (25 ft) de altura, corredores com largura de 1,2 m (4 ft) ou maiores

Classe	Espaçamento vertical aproximado dos chuveiros internos no andar mais próximo à distância vertical espaçamento horizontal máximo1,2,3		Figura	Altura máxima de armazenagem	Escalonados	Área de operação dos chuveiros de teto		Densidade dos chuveiros de teto distância livre teto-topo da Carga até 3,1 m (10 ft)7,8,9			
								Temperatura ordinária		Alta temperatura	
	Vão vertical longitudinal4	Face5,6				ft²	m²	gpm/ft²	l/min/m²	gpm/ft²	l/min/m²
I	Vertical 6,1 m (20 ft) Horizontal 3,1 m (10 ft) sob barreiras horizontais	Nenhum	5.3.4.4.1.1(a)	30ft (9,1 m)	Não	2000	186	I	I	I	I
	Vertical 6,1 m (20 ft) Horizontal 3,1 m (10 ft)	Vertical 6,1 m (20 ft) Horizontal 3,1 m (10 ft)	5.3.4.4.1.1(b)	Maior que 25 ft (7,6 m)	Sim			0,25	10,2	0,35	14,3
I, II, III	Vertical 3,1 m (10 ft) ou a 4,6 m (15 ft) e 7,6 m (25 ft)	Nenhum	5.3.4.4.1.1(c)	30ft (9,1 m)	Sim	2000	186	0,3	12,2	0,4	16,3
	Vertical 10 ft (3,1 mHorizontal 3,1 m (10 ft)	Vertical 9,1 m (30 ft) Horizontal 3,1 m (10 ft)	5.3.4.4.1.1(d)	Maior que 25 ft (7,6 m)	Sim			0,3	12,2	0,4	16,3
	Vertical 6,1 m (20 ft) Horizontal 3,1 m (10 ft)	Vertical 6,1 m (20 ft) Horizontal 1,5 m (5 ft)	5.3.4.4.1.1(e)					0,3	12,2	0,4	16,3
	Vertical 7,6 m (25 ft) Horizontal 1,5 m (5 ft)	Vertical 7,6 m (25 ft) Horizontal 1,5 m (5 ft)	5.3.4.4.1.1(f)		Não			0,3	12,2	0,4	16,3
	Barreiras horizontais a 6,1 m (20 ft) Intervalos verticais — duas linhas de chuveiros sob barreiras — espaçamento		5.3.4.4.1.1(g)		Sim			0,3	12,2	0,4	16,3

	máximo horizontal de 3,1 m (10 ft), escalonados										
I, II, III, IV	Vertical 4,6 m (15 ft) Horizontal 3,1 m (10 ft)	Vertical 6,1 m (20 ft) Horizontal 3,1 m (10 ft)	5.3.4.4.1.1(h)	Maior que 25 ft (7,6 m)	Sim	2000	186	0,35	14,3	0,45	18,3
	Vertical 6,1 m (20 ft) Horizontal 1,5 m (5 ft)	Vertical 6,1 m (20 ft) Horizontal 1,5 m (5 ft)	5.3.4.4.1.1(i)		Não			0,35	14,3	0,45	18,3
	Barreiras horizontais a 4,6 m (15 ft) Intervalos verticais — duas linhas de chuveiros sob barreiras — espaçamento horizontal máximo de 3,1 m (10 ft), escalonados		5.3.4.4.1.1(j)		Sim			0,35	14,3	0,45	18,3

Notas:

1) Descarga mínima por cada chuveiro interno: 30 gpm (114 L/min).
2) São necessárias guarnições contra água;
3) Todas as dimensões de espaçamento de chuveiros internos são medidas a partir do piso;
4) Instale os chuveiros a pelo menos 3 in. (76,2 mm) dos montantes da estrutura porta-paletes;
5) Chuveiros de face não precisam ser instalados para mercadorias Classe I que consistam de produtos incombustíveis em paletes de madeira (sem recipientes combustíveis), exceto nos casos mostrados na Figura 5.3.4.4.1.1(g) e na Figura 5.3.4.4.1.1(j);
6) Nas Figuras 5.3.4.4.1.1(a) até 5.3.4.4.1.1(j), cada quadrado representa um cubo de armazenagem cujos lados medem 4 ft a 5 ft (1,2 m a 1,5 m). A altura real da carga pode variar de aproximadamente 18 in. (0,46 m) até 3,10 m (10 ft). Portanto, pode haver somente uma ou até 6 ou 7 cargas entre chuveiros internos espaçados 3,10 m (10 ft) verticalmente;
7) Aumente a densidade em 25% em caso de mercadorias encapsuladas;
8) Distância livre entre topo do material armazenado e o teto.
9) Ver o item 5.3.4.4.5 para as recomendações de proteção em que a distância livre (teto-topo) é maior que 3,10 m (10 ft).

Treliças de madeira sob piso

1) quando chuveiros de gotas grandes com K=11.2 forem instalados sob pisos com treliças de madeira, sua pressão mínima de operação deve ser 3,4 bar (50 psi);

2) quando cada espaço vazado, das treliças de madeira são totalmente protegidos em profundidade em intervalos que não excedam 6,1 m (20 ft), podem ser usadas as pressões mais baixas especificadas na Tabela 1.2.4.2.1.

A área de operação deve ser retangular e o comprimento de seu lado paralelo aos ramais deve ser equivalente a pelo menos 1,2 vezes o valor da raiz quadrada da área formada pelos chuveiros que devem ser incluído na área de operação. Qualquer fração de chuveiro deve ser incluída na área de operação.

Sistemas de ação prévia

1) para fins de uso da Tabela 5.3.4.2.1, os sistemas de ação prévia devem ser classificados como sistemas de tubo seco;

2) o sistema de ação prévia pode ser tratado como um sistema de tubo molhado quando puder ser demonstrado que o sistema de detecção que o aciona permite que a água atinja os chuveiros quando estes entrarem em operação.

O diâmetro nominal dos ramais (incluindo niples de elevação) deve cumprir com os seguintes pontos:

1) os diâmetros dos tubos não devem ser menores que 33 mm (1 ¼ in) nem maiores que 51 mm (2 in) ;

2) as tubulações de início do ramal podem ter diâmetro de 64 mm (2 ½ in) ;

3) quando os ramais forem maiores que 51 mm (2 in) , o chuveiro será alimentado por um niple de elevação para elevá-lo 330 mm (13 in) no caso de tubos de 64 mm (2 ½ in) , e 380 mm (15 in), no caso de tubos de 76mm (3 in). Essas medidas devem ser tomadas en- tre o eixo longitudinal do tubo e o defletor. Outra opção é fazer um deslocamento horizontal do chuveiro de, no mínimo, 305 mm (12 in).

Os elementos estruturais de aço de edifícios não necessitam proteção especial quando a Tabela 5.3.4.2.1 for aplicada.

5.3.4.3. Parâmetros de proteção para armazenagem de mercadorias Classe I até Classe IV acima de 7,6 m (25 ft) de altura em estruturas porta-paletes utilizando chuveiros ESFR

A proteção de áreas de armazenagem de merca- dorias Classe I a Classe IV em estruturas porta-paletes simples, duplas e múltiplas deve ser feita de acordo com a Tabela 5.3.4.3.1.

A proteção com chuveiros ESFR não pode ser aplicada a:

1) Armazenamento em estruturas porta-paletes com prateleiras sólidas;

2) Armazenagem em estruturas porta-paletes envolvendo caixas ou recipientes abertos combustíveis.

5.3.4.3.1. Sistemas com chuveiros ESFR devem ser projetados de modo que a pressão mínima de operação não seja inferior à indicada na Tabela 5.3.4.3.1 para tipo de armazenagem, mercadoria, altura de armazenagem e altura de edifício.

5.3.4.3.2. A área de operação deve ter os 12 chuveiros com maior demanda hidráulica, consistindo de 4 chuveiros em 3 ramais. A área deve ter, no mínimo, 89 m² (960 ft²).

5.3.4.3.3. Quando exigido pela Tabela 5.3.4.3.1, um nível de chuveiros internos de resposta rápida de temperatura ordinária, com K=8,0, deve ser instalado no nível do andar mais próximo, mas não excedendo metade da máxima altura de armazenagem. O cálculo hidráulico do sistema de chuveiros internos deve considerar os 8 chuveiros mais remotos hidraulicamente, a 3,4 bar (50 psi). Os chuveiros internos devem ser instalados na interseção dos vãos verticais longitudinais e transversais. O espaçamento horizontal não pode exceder intervalos de 5 ft (1,5m).

5.3.4.3.4. Para fins de cálculo hidráulico, quando houver chuveiros ESFR instalados acima e abaixo de obstruções, a descarga de até 2 chuveiros em um dos níveis deve ser somada à descarga do outro nível.

5.3.4.4. Chuveiros internos para a proteção de armazenagem de mercadorias Classe I até Classe IV acima de 7,6 m (25 ft) de altura em estruturas porta-paletes

5.3.4.4.1. Localização dos chuveiros internos para a proteção de armazenagem em estruturas porta-paletes de mercadorias Classe I até Classe IV acima de 7,6 m (25 ft) de altura

Estruturas porta-paletes duplas

Em estruturas porta-paletes duplas sem prateleiras sólidas e com uma distância livre máxima entre o teto e o topo da carga de 3,1 m (10 ft), os chuveiros internos devem ser instalados conforme a Tabela 5.3.4.1.1 e as Figuras 5.3.4.4.1.1(a) até 5.3.4.4.1.1(j). O nível mais alto de chuveiros internos não deve estar menos de 3,1 m (10 ft) abaixo do topo da carga. Quando houver estruturas porta-paletes simples misturadas a estruturas duplas, devem ser usadas a Tabela 5.3.4.1.1 e as Figuras 5.3.4.4.1.1(a) até 5.3.4.4.1.1(j);

As Figuras 5.3.4.4.1.2(a) até 5.3.4.4.1.2(c) podem ser usadas para a proteção de estruturas porta-paletes simples.

Estruturas porta-paletes simples. Em estruturas porta-paletes simples sem prateleiras sólidas com mercadorias armazenadas a mais de 6,1 m (25 ft) de altura e distância livre teto-topo da carga de, no máximo, 3,1 m (10 ft), os chuveiros devem ser instalados conforme as Figuras 5.3.4.4.1.2(a) até 5.3.4.4.1.2(e). Para estruturas porta-paletes simples, quando as figuras mostrarem chuveiros internos nos vãos verticais transversais centrados entre as faces das estruturas, será permitido posicioná-los no vão vertical transversal em qualquer ponto entre as faces da carga.

Tabela 5.3.4.1.3: Estruturas porta-paletes com mercadorias Classe I até Classe IV armazenadas acima de 7,6 m (25 ft) de altura

Classe	Encapsulamento	Chuveiros internos1,2,3						Limite de altura (ft)	Escalonados	Figura	Espaçamento máximo entre Topo do material armazenado e chuveiros interno mais altos		Área de operação dos chuveiros de teto		Densidade dos chuveiros de teto			
		Espaçamento vertical aproximado		Espaçamento horizontal máximo em um vão vertical		Espaçamento horizontal máximo									Temperatura de operação: 165°		Temperatura de operação: 286°	
		ft	m	ft	m	ft	m				ft	m	ft²	m²	gpm/ft²	l/min/m²	gpm/ft²	l/min/m²
I	Nã	20	6,1	12	3,7	10	3,1	Sem limite	Entre	5.3.4.4.1.3(a	10	3,1	200	18	0,25	10,2	0,35	14,3

	Si								vãos verticais adjacentes	)			0	6	0,31		0,44	
I, II e III	Nã	15	4,6	10	3,1	10	3,1			.3.4.4.1.3(b)	10	3,1			0,30	12,2	0,40	16,3
	Si														0,37		0,50	20,4
I, II, III e IV	Nã	10	3,1	10	3,1	10	3,1			5.3.4.4.1.3(c)	5	1,5			0,35	14,3	0,45	18,3
	Si														0,44		0,56	

Tabela 5.3.4.1.5: Duração do reservatório para proteção de armazenagem de mercadorias Classe I até Classe IV acima de 7,6 m (25 ft) de altura em estruturas porta-paletes

Tipo de mercadoria	Altura de armazenagem		Duração (min)
	ft	m	
Classe I, II e III	>25	>7,6	90
Classe IV	>25	>7,6	120

Tabela 5.3.4.2.1(a): Parâmetros de projeto para a proteção de mercadorias Classe I até Classe IV armazenadas em estruturas porta-paletes simples, duplas e múltiplas sem prateleiras sólidas acima de 7,6 m (25 ft) utilizando chuveiros de gotas grandes

Classe	Fator K nominal	Altura máxima de armazenagem		Altura máxima do teto/telhado		Tipo de sistema	Número de chuveiros / pressão mínima		Duração do reservatório (horas)
		ft	m	ft	m		#/psi	#/bar	
I, II	11,2	30	9,1	35	10,7	Tubo Molhado	20/25 + 1 nível de chuveiros internos	20/1,7 + 1 nível de chuveiros internos	1 ½
						Tubo Seco	30/25 + 1 nível de chuveiros internos	30/1,7 + 1 nível de chuveiros internos	1 ½
III, IV	Os parâmetros de projeto não são aplicáveis a mercadorias Classe III ou Classe IV armazenadas a mais de 7,6 m (25 ft) de altura								

Tabela 5.3.4.3.1: Proteção de mercadorias Classe I até Classe IV armazenadas em estruturas porta-paletes sem prateleiras sólidas, acima de 7,6 m (25 ft) de altura, utilizando chuveiros ESFR

Configuração de armazenagem	Mercadoria	Altura máxima de armazenagem		Altura máxima do teto/telhado		Fator K nominal	Orientação	Pressão mínima de operação		Chuveiros internos	Duração do reservatório (horas)
		ft	m	ft	m			psi	bar		
Estruturas porta-paletes simples, duplas e múltiplas (sem recipientes abertos)	**Classe I, II, III ou IV, encapsulada ou não encapsulada**	30	9,1	35	10,7	14,0	Em pé ou pendente	75	5,2	Não	1
						16,8	Pendente	52	3,6	Não	
						25,2	Pendente	20	1,4	Não	
				40	12,2	14,0	Pendente	75	5,2	Não	
						16,8	Pendente	52	3,6	Não	
						25,2	Pendente	25	1,7	Não	
				45	13,7	14,0	Pendente	90	6,2	Sim	
						16,8	Pendente	63	4,3	Sim	
						25,2	Pendente	40	2,8	Não	
		35	10,7	40	12,2	14,0	Pendente	75	5,2	Não	
						16,8	Pendente	52	3,6	Não	
						25,2	Pendente	25	1,7	Não	
				45	13,7	14,0	Pendente	90	6,2	Sim	
						16,8	Pendente	63	4,3	Sim	
						25,2	Pendente	40	2,8	Não	
		40	12,2	45	13,7	14,0	Pendente	90	6,2	Sim	
						16,8	Pendente	63	4,3	Sim	
						25,2	Pendente	40	2,8	Não	

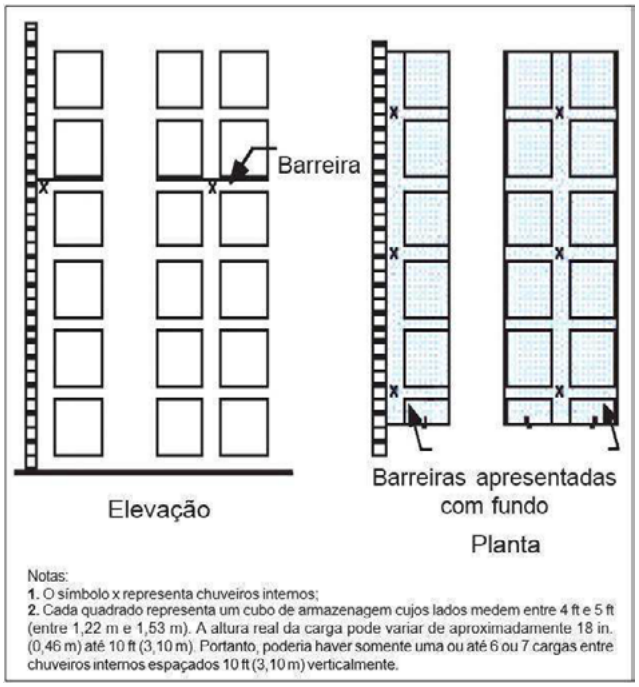


Figura 5.3.4.4.1.1(a): Distribuição de chuveiros internos, mercadorias Classe I, altura de armazenagem entre 25 ft e 30 ft (7,6 m e 9,1 m)

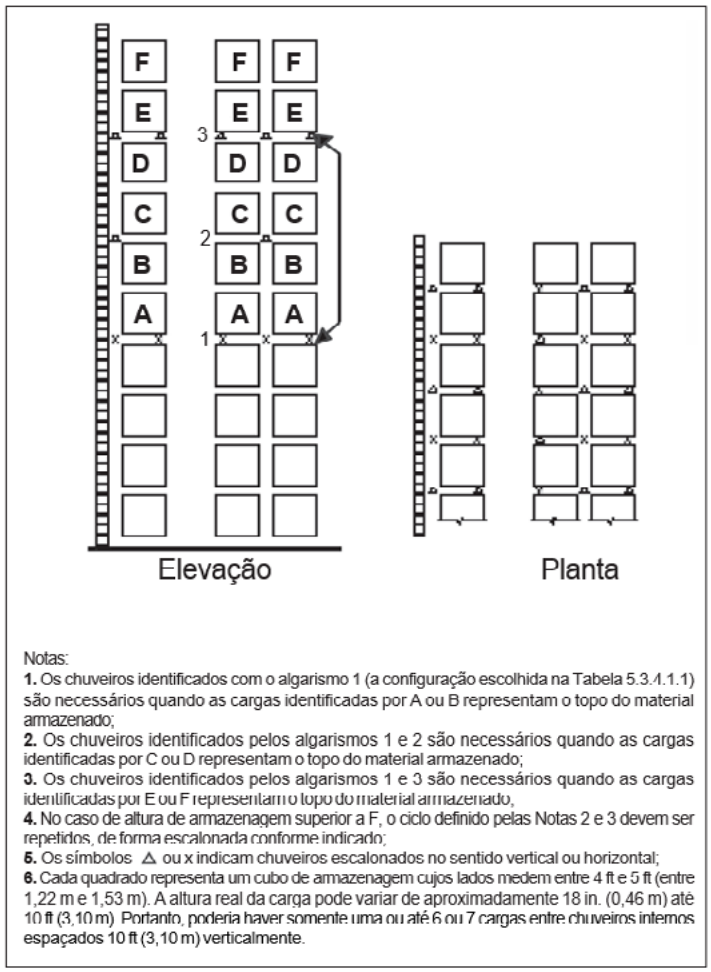


Figura 5.3.4.4.1.1(b): Distribuição de chuveiros internos, mercadorias Classe I, altura de armazenagem acima de 25 ft e 30 ft (7,6 m e 9,1 m)

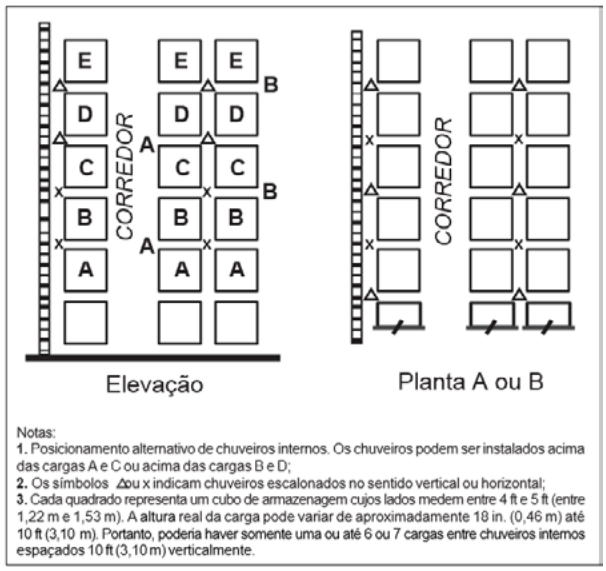


Figura 5.3.4.4.1.1(c): Distribuição de chuveiros internos, mercadorias Classe I, Classe II ou Classe III, altura de armazenagem entre 25 ft e 30 ft (7,6 m e 9,1 m)

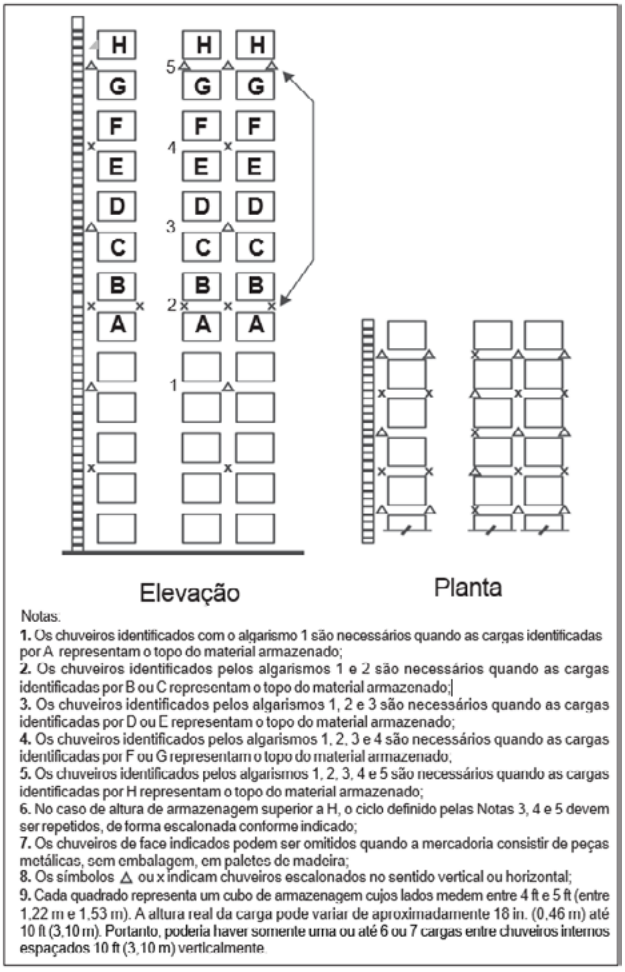


Figura 5.3.4.4.1.1(d): Distribuição de chuveiros internos, mercadorias Classe I, Classe II ou Classe III, altura de armazenagem acima de 7,6 m (25 ft) - **Opção 1.**



Figura 5.3.4.4.1.1(e): Distribuição de chuveiros internos, mercadorias Classe I, Classe II ou Classe III, altura de armazenagem acima de 7,6 m (25 ft) - Opção 2.

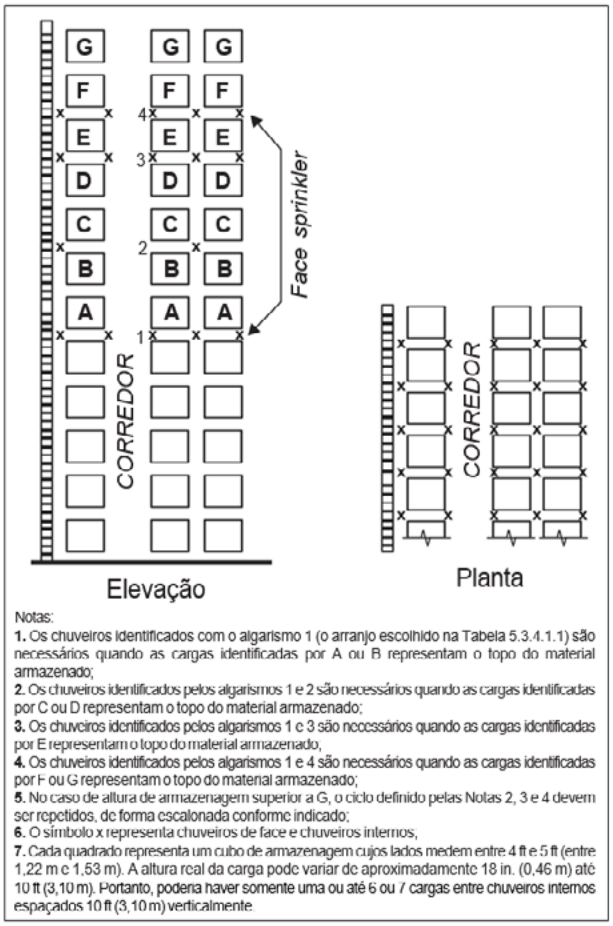


Figura 5.3.4.4.1.1(f): Distribuição de chuveiros internos, mercadorias Classe I, Classe II ou Classe III, altura de armazenagem acima de 7,6 m (25 ft) - Opção 3.

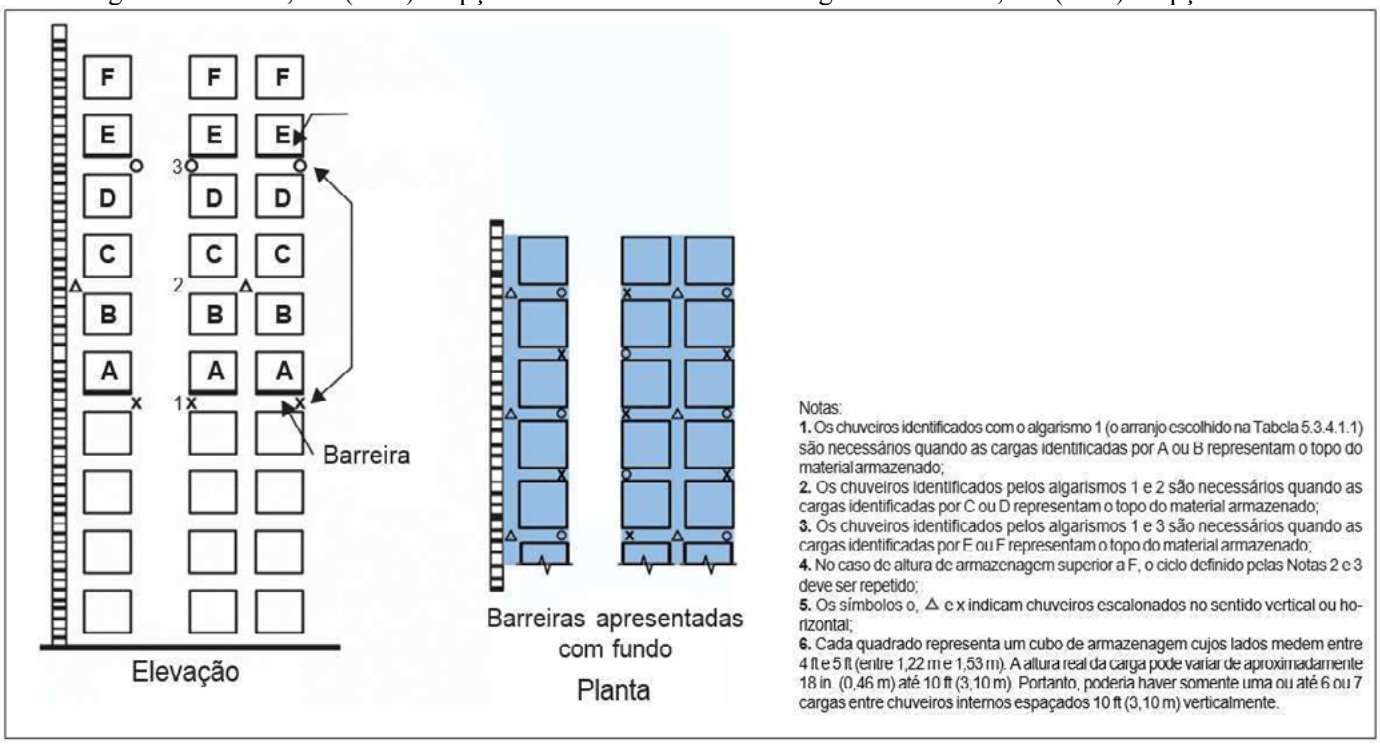
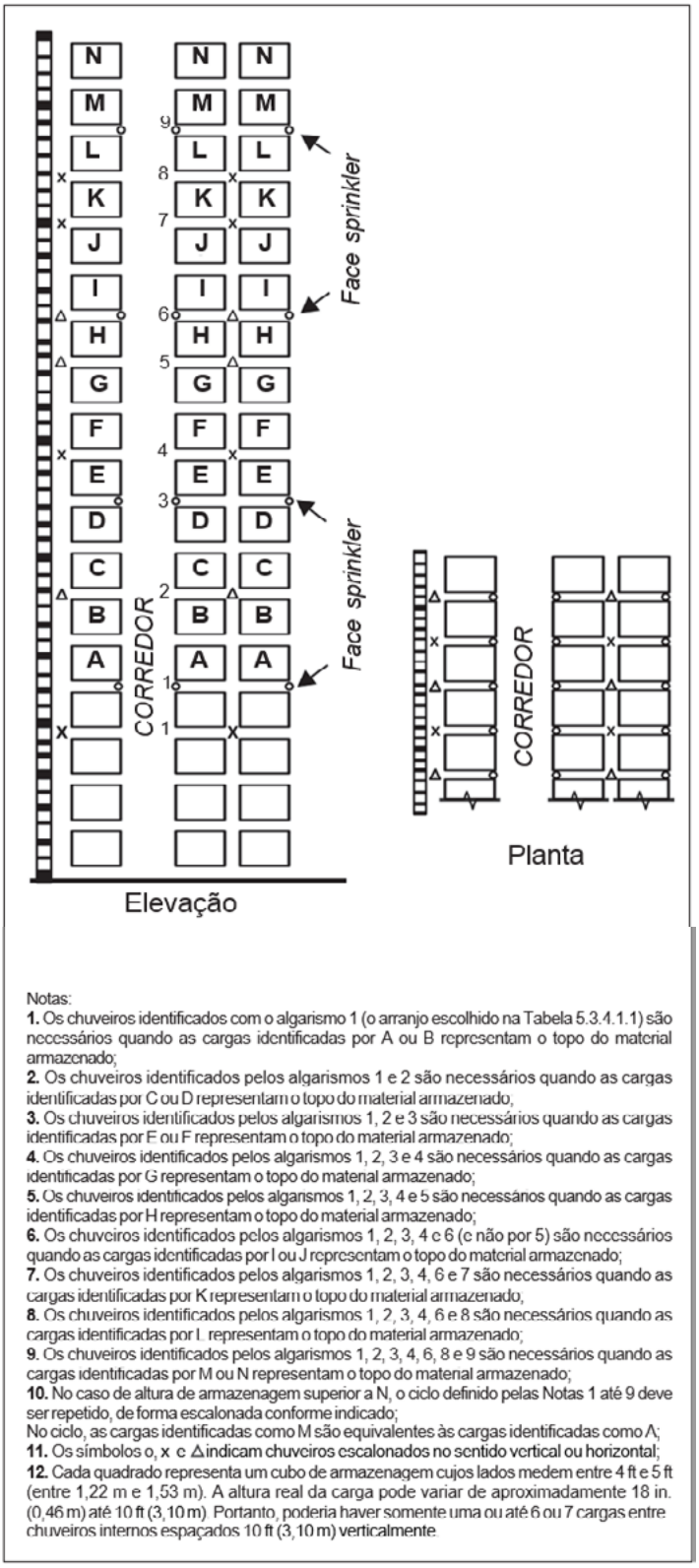
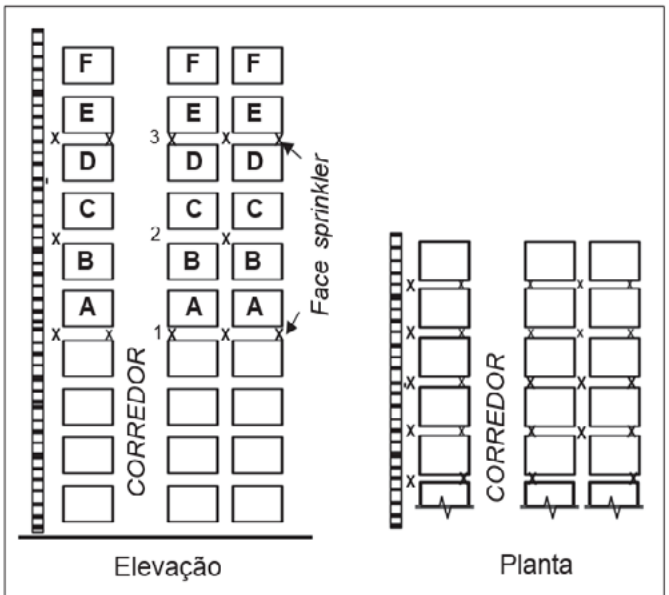


Figura 5.3.4.4.1.1(g): Distribuição de chuveiros internos, mercadorias Classe I, II ou III, altura de armazenagem acima de 7,6 m (25 ft)-Opção 4.



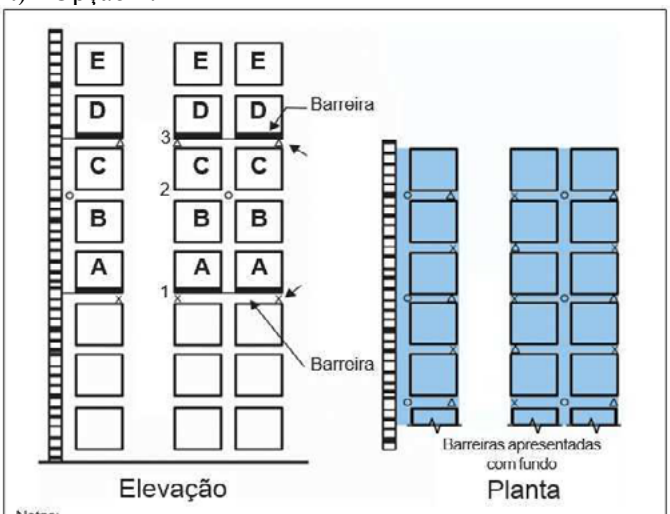
Notas:
1. Os chuveiros identificados com o algarismo 1 (o arranjo escolhido na Tabela 5.3.4.1.1) são necessários quando as cargas identificadas por A ou B representam o topo do material armazenado;
2. Os chuveiros identificados pelos algarismos 1 e 2 são necessários quando as cargas identificadas por C ou D representam o topo do material armazenado;
3. Os chuveiros identificados pelos algarismos 1, 2 e 3 são necessários quando as cargas identificadas por E ou F representam o topo do material armazenado;
4. Os chuveiros identificados pelos algarismos 1, 2, 3 e 4 são necessários quando as cargas identificadas por G representam o topo do material armazenado;
5. Os chuveiros identificados pelos algarismos 1, 2, 3, 4 e 5 são necessários quando as cargas identificadas por H representam o topo do material armazenado;
6. Os chuveiros identificados pelos algarismos 1, 2, 3, 4 e 6 (e não por 5) são necessários quando as cargas identificadas por I ou J representam o topo do material armazenado;
7. Os chuveiros identificados pelos algarismos 1, 2, 3, 4, 6 e 7 são necessários quando as cargas identificadas por K representam o topo do material armazenado;
8. Os chuveiros identificados pelos algarismos 1, 2, 3, 4, 6 e 8 são necessários quando as cargas identificadas por L representam o topo do material armazenado;
9. Os chuveiros identificados pelos algarismos 1, 2, 3, 4, 6, 8 e 9 são necessários quando as cargas identificadas por M ou N representam o topo do material armazenado;
10. No caso de altura de armazenagem superior a N, o ciclo definido pelas Notas 1 até 9 deve ser repetido, de forma escalonada conforme indicado;
No ciclo, as cargas identificadas como M são equivalentes às cargas identificadas como A;
11. Os símbolos o, x e △indicam chuveiros escalonados no sentido vertical ou horizontal;
12. Cada quadrado representa um cubo de armazenagem cujos lados medem entre 4 ft e 5 ft (entre 1,22 m e 1,53 m). A altura real da carga pode variar de aproximadamente 18 in. (0,46 m) até 10 ft (3,10 m). Portanto, poderia haver somente uma ou até 6 ou 7 cargas entre chuveiros internos espaçados 10 ft (3,10 m) verticalmente.

Figura 5.3.4.4.1.1(h): Distribuição de chuveiros internos, mercadorias Classe I, Classe II, Classe III ou Classe IV, altura de armazenagem acima de 7,6 m (25 ft) - Opção 1.



Notas:
1. Os chuveiros identificados com o algarismo 1 (o arranjo escolhido na Tabela 5.3.4.1.1) são necessários quando as cargas identificadas por A ou B representam o topo do material armazenado;
2. Os chuveiros identificados pelos algarismos 1 e 2 são necessários quando as cargas identificadas por C ou D representam o topo do material armazenado;
3. Os chuveiros identificados pelos algarismos 1 e 3 são necessários quando as cargas identificadas por E ou F representam o topo do material armazenado;
4. No caso de altura de armazenagem superior a F, o ciclo definido pelas Notas 2 e 3 deve ser repetido;
5. O símbolo x representa chuveiros de face e chuveiros internos;
6. Cada quadrado representa um cubo de armazenagem cujos lados medem entre 4 ft e 5 ft (entre 1,22 m e 1,53 m). A altura real da carga pode variar de aproximadamente 18 in. (0,46 m) até 10 ft (3,10 m). Portanto, poderia haver somente uma ou até 6 ou 7 cargas entre chuveiros internos espaçados 10 ft (3,10 m) verticalmente.

Figura 5.3.4.4.1.1(i): Distribuição de chuveiros internos, mercado- rias Classe I, Classe II, Classe III ou Classe IV, altura de armazenagem acima de 7,6 m (25 ft) - Opção 2.



Notas:
1. Os chuveiros identificados com o algarismo 1 (o arranjo escolhido na Tabela 5.3.4.1.1) são necessários quando as cargas identificadas por A ou B representam o topo do material armazenado;
2. Os chuveiros identificados pelos algarismos 1 e 2 e a barreira identificada pelo algarismo 1 são necessários quando as cargas identificadas por C representam o topo do material armazenado;
3. Os chuveiros e barreiras identificados pelos algarismos 1 e 3 são necessários quando as cargas identificadas por D ou E representam o topo do material armazenado;
4. No caso de altura de armazenagem superior a E, o ciclo definido pelas Notas 2 e 3 deve ser repetido;
5. Os símbolos △ou x indicam chuveiros escalonados no sentido vertical ou horizontal;
6. O símbolo o indica chuveiros nos vãos verticais longitudinais;
7. Cada quadrado representa um cubo de armazenagem cujos lados medem entre 4 ft e 5 ft (entre 1,22 m e 1,53 m). A altura real da carga pode variar de aproximadamente 18 in. (0,46 m) até 10 ft (3,10 m). Portanto, poderia haver somente uma ou até 6 ou 7 cargas entre chuveiros internos espaçados 10 ft (3,10 m) verticalmente.

Figura 5.3.4.4.1.1(j): Distribuição de chuveiros internos, mercado- rias Classe I, Classe II, Classe III ou Classe IV, altura de armazena- gem acima de 7,6 m (25 ft) - Opção 3.

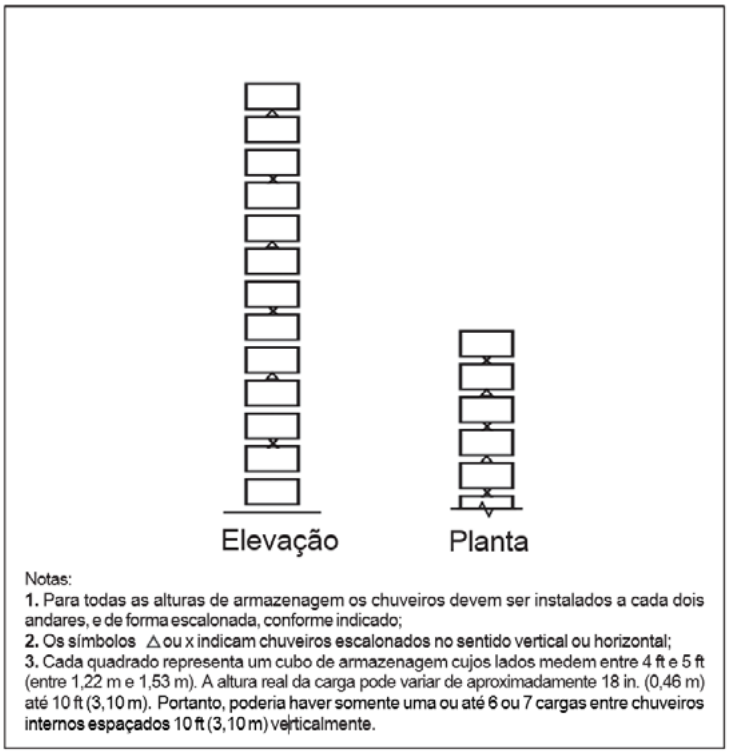


Figura 5.3.4.4.1.2(a): Distribuição de chuveiros internos, mercadorias Classe I, Classe II, Classe III ou Classe IV, estruturas porta-paletes simples, altura de armazenagem acima de 7,6 m (25 ft) - Opção 1.

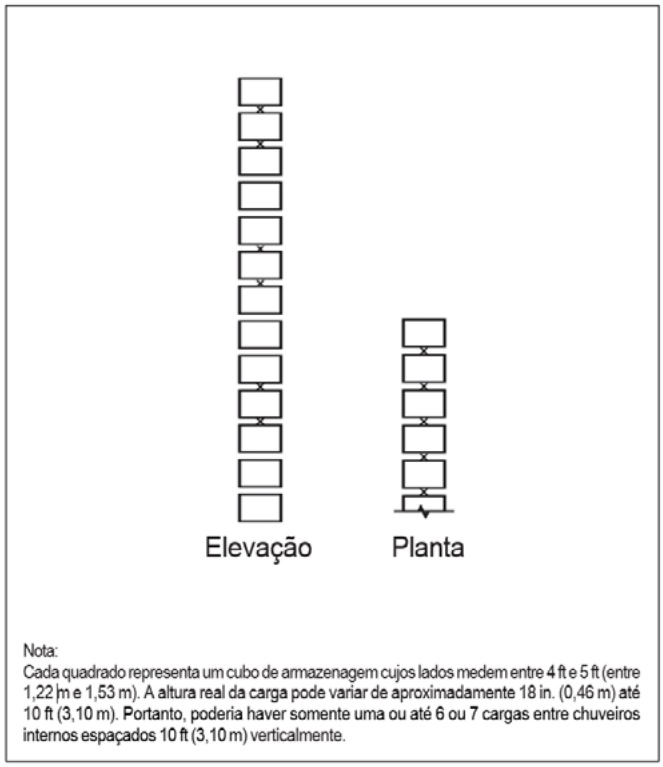


Figura 5.3.4.4.1.2(b): Distribuição de chuveiros internos, mercadorias Classe I, Classe II ou Classe III, estruturas porta-paletes simples, altura de armazenagem acima de 7,6 m (25 ft) - Opção 1.

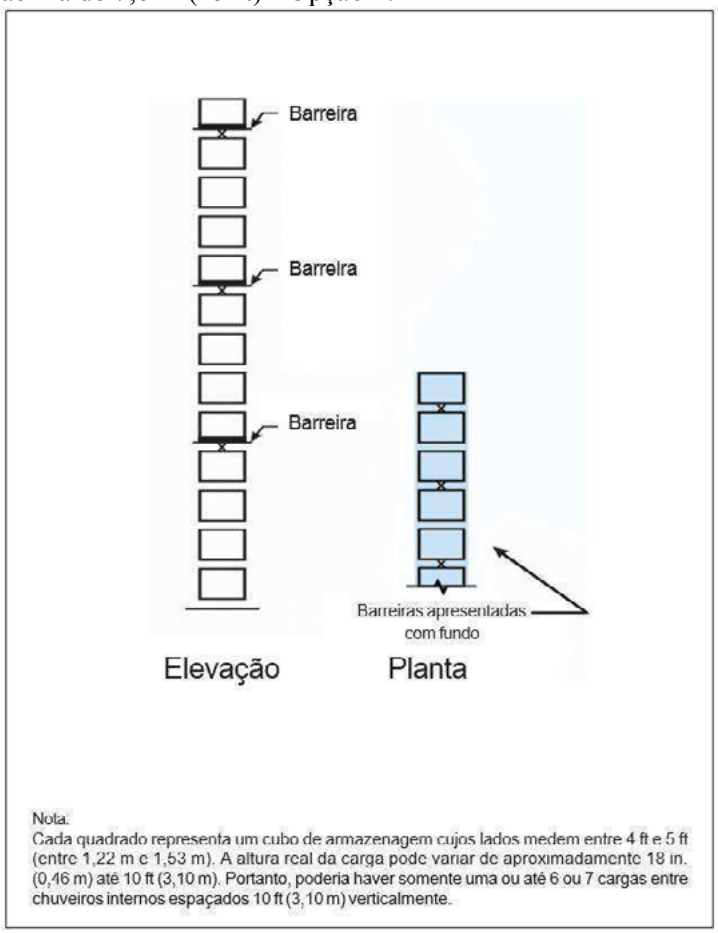


Figura 5.3.4.4.1.2(c): Distribuição de chuveiros internos, mercadorias Classe I, Classe II ou Classe III, estruturas porta-paletes simples, altura de armazenagem acima de 7,6 m (25 ft) - Opção 2.

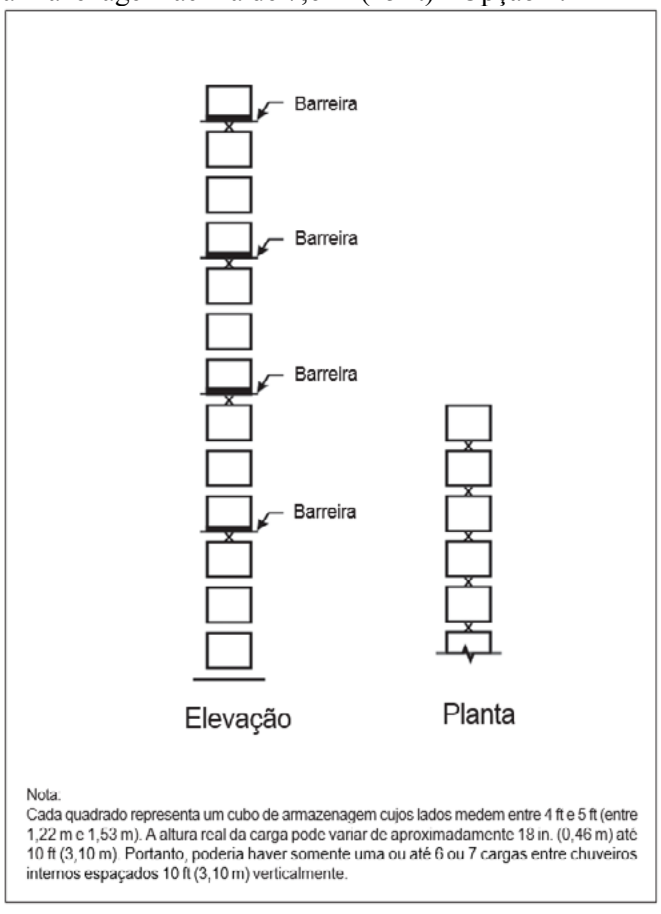


Figura 5.3.4.4.1.2(d): Distribuição de chuveiros internos, mercadorias Classe I, Classe II, Classe III ou Classe IV, estruturas porta-paletes simples, altura de armazenagem acima de 7,6 m (25 ft) - Opção 2.

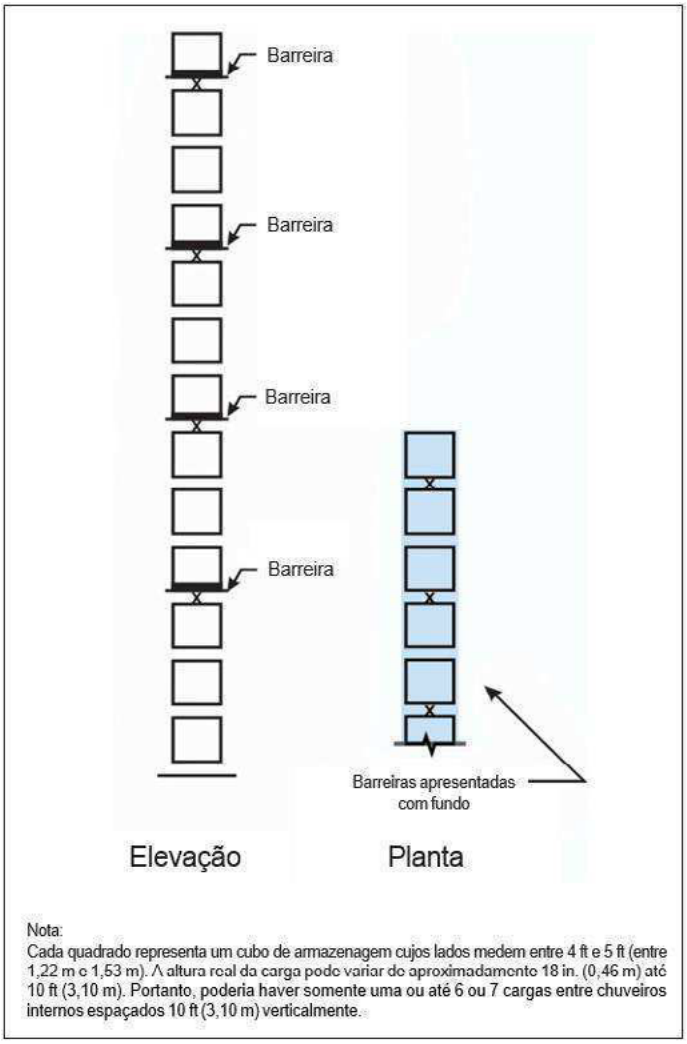


Figura 5.3.4.4.1.2(e): Distribuição de chuveiros internos, mercadorias Classe I, Classe II, Classe III ou Classe IV, estruturas porta-paletes simples, altura de armazenagem acima de 7,6 m (25 ft) - Opção 3.

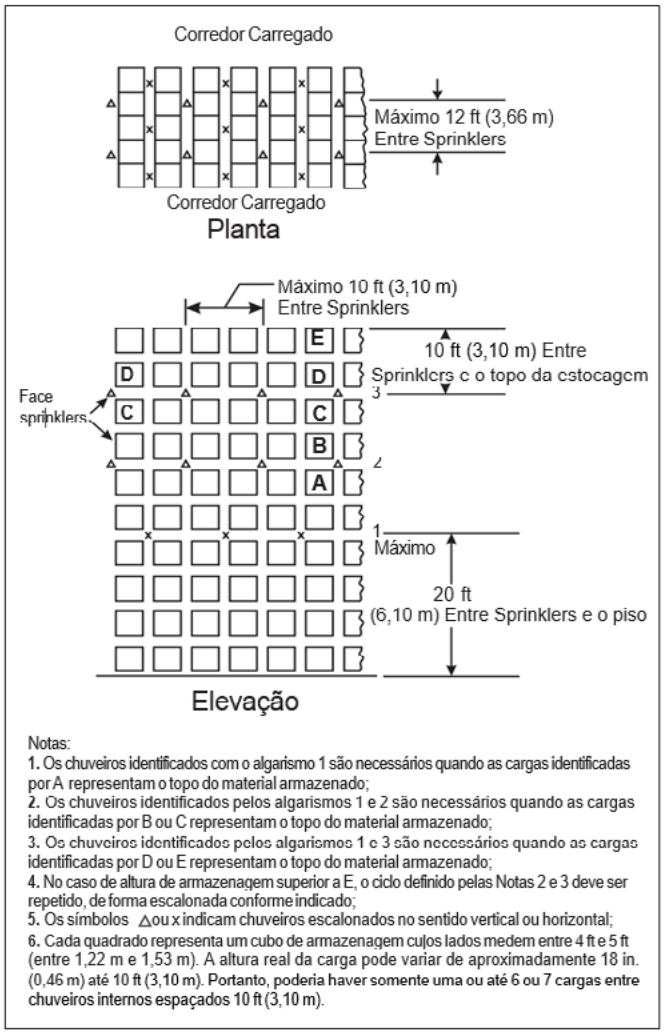


Figura 5.3.4.4.1.3(a): Distribuição de chuveiros internos, estruturas porta-paletes múltiplas, mercadorias Classe I, altura de armazenagem acima de 7,6 m (25 ft)

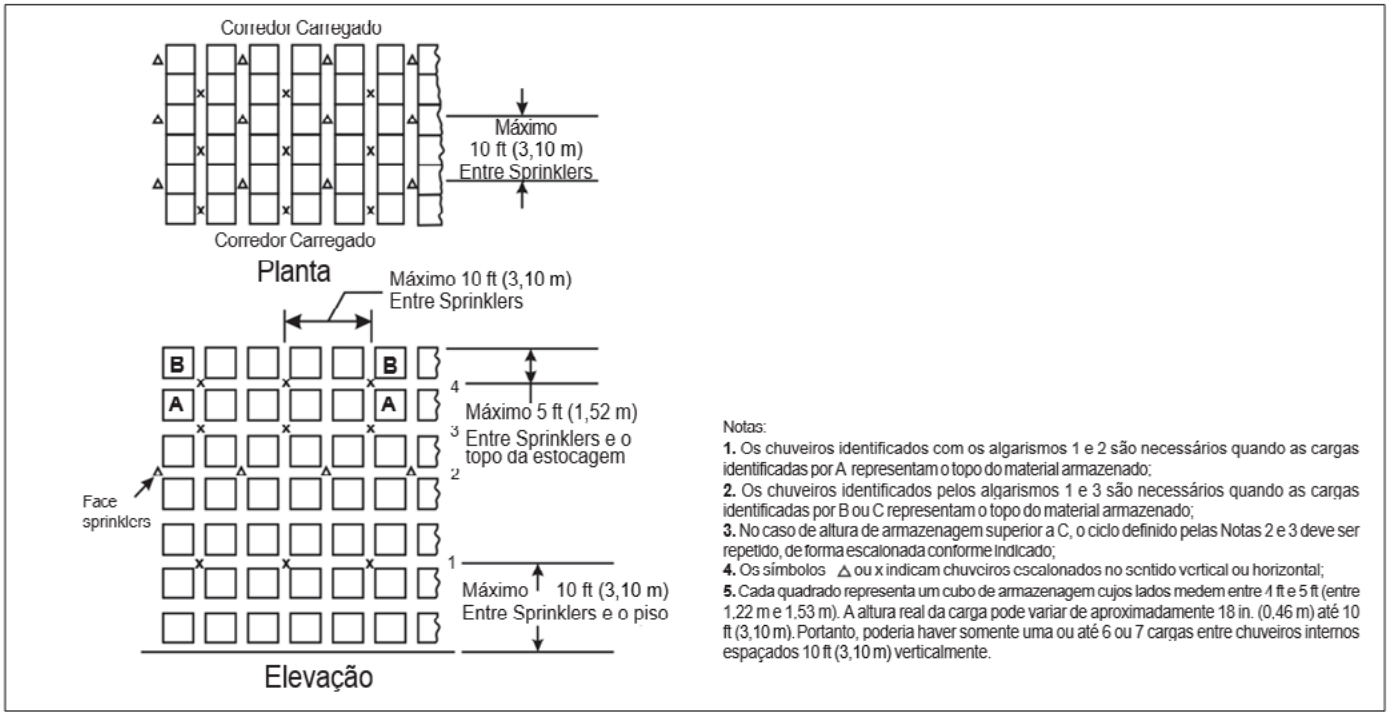
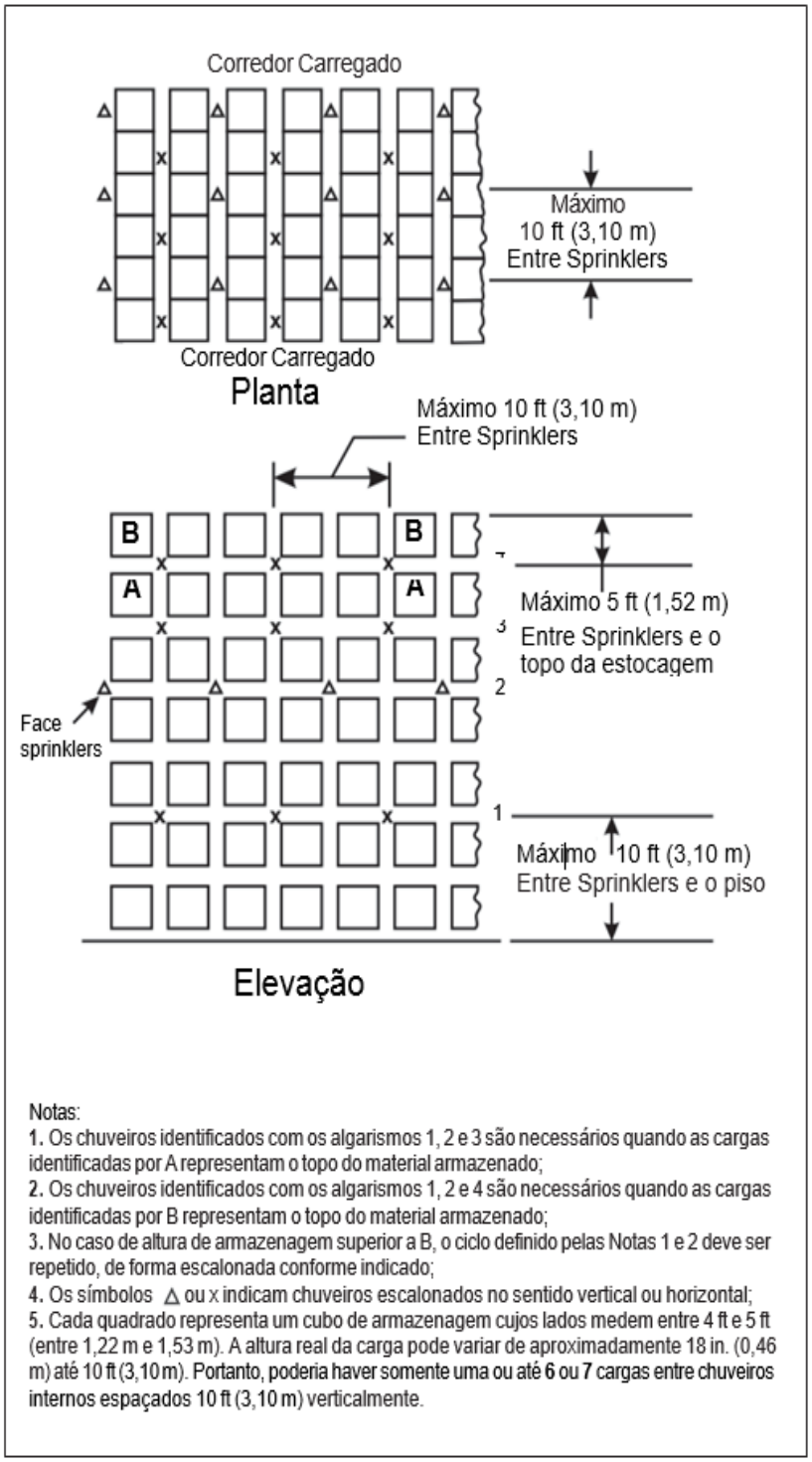


Figura 5.3.4.4.1.3(b): Distribuição de chuveiros internos - estruturas porta-paletes múltiplas, mercadorias Classe I, Classe II ou Classe III, altura de armazenagem acima de 7,6 m (25 ft).

Localização dos chuveiros internos para a proteção de armazenagem em estruturas porta-paletes múltiplas de mercadorias Classe I até Classe IV acima de 7,6 m (25 ft) de altura.

Em estruturas porta-paletes múltiplas com distância livre máxima teto-topo da carga de 3,1 m (10 ft), a proteção deve ser feita conforme a Tabela 5.3.4.1.3. Os chuveiros internos devem ser como indicados nas Figuras 5.3.4.4.1.3(a) até 5.3.4.4.1.3(c). O nível mais alto de chuveiros internos não deve estar a mais de 3,1m (10 ft) abaixo da máxima altura de armazenagem para mercadorias Classe I, Classe II ou Classe III, ou 1,5 m (5 ft) abaixo do topo da carga para mercadorias Classe IV.



Notas:
1. Os chuveiros identificados com os algarismos 1, 2 e 3 são necessários quando as cargas identificadas por A representam o topo do material armazenado;
2. Os chuveiros identificados com os algarismos 1, 2 e 4 são necessários quando as cargas identificadas por B representam o topo do material armazenado;
3. No caso de altura de armazenagem superior a B, o ciclo definido pelas Notas 1 e 2 deve ser repetido, de forma escalonada conforme indicado;
4. Os símbolos △ ou x indicam chuveiros escalonados no sentido vertical ou horizontal;
5. Cada quadrado representa um cubo de armazenagem cujos lados medem entre 4 ft e 5 ft (entre 1,22 m e 1,53 m). A altura real da carga pode variar de aproximadamente 18 in. (0,46 m) até 10 ft (3,10 m). Portanto, poderia haver somente uma ou até 6 ou 7 cargas entre chuveiros internos espaçados 10 ft (3,10 m) verticalmente.

Figura 5.3.4.4.1.3(c): Distribuição de chuveiros internos - Estruturas porta-paletes múltiplas, mercadorias Classe I, Classe II, Classe III ou Classe IV, altura de armazenagem acima de 7,6 m (25 ft).

5.3.4.4.2. Espaçamento dos chuveiros internos para a proteção de armazenagem em estruturas porta-paletes de mercadorias Classe I até Classe IV acima de 7,6 m (25 ft) de altura

Espaçamento dos chuveiros internos. Os chuveiros internos devem ser escalonados horizontal, e verticalmente quando instalados conforme a Tabela 5.3.4.1.1, Figuras 5.3.4.4.1.1(a) até 5.3.4.4.1.1(j) e Figuras 5.3.4.4.1.2(a) até 5.3.4.4.1.2(e).

Os chuveiros internos para armazenagem de altura maior que 7,6 m (25 ft) em estruturas porta-paletes duplas devem ser espaçados horizontalmente e posicionados no espaço horizontal mais próximo dos intervalos especificados na Tabela 5.3.4.1.1 e Figuras 5.3.4.4.1.1(a) até 5.3.4.4.1.1(j).

Espaçamento dos chuveiros internos. O espaçamento horizontal máximo dos chuveiros em estruturas porta-paletes múltiplas com armazenagem com altura maior de 7,6 m (25 ft) deve ser feito conforme as Figuras 5.3.4.4.1.3(a) até 5.3.4.4.1.3(c).

5.3.4.4.3. Demanda de água dos chuveiros internos para a proteção de armazenagem em estruturas porta-paletes de mercadorias Classe I até Classe IV acima de 7,6 m (25 ft) de altura. A demanda de água dos chuveiros internos deve ser baseada na operação simultânea dos chuveiros mais remotos hidraulicamente:

1) **6** chuveiros, quando somente um nível for instalado em estruturas porta-paletes com mercadorias Classe I, Classe II ou Classe III;
2) **8** chuveiros, quando somente um nível for instalado em estruturas porta-paletes com mercadorias Classe IV;
3) **10** chuveiros (**5** em cada um dos níveis mais altos), quando mais de um nível for instalado em estruturas porta-paletes com mercadorias Classe I, Classe II ou Classe III;
4) **14** chuveiros (**7** em cada um dos 2 níveis mais altos), quando mais de um nível for instalado em estruturas porta-paletes com mercadorias Classe IV.

5.3.4.4.4. Descarga dos chuveiros internos para a proteção de armazenagem em estruturas porta-paletes de mercadorias Classe I até Classe IV acima de 7,6 m (25 ft) de altura.

A vazão dos chuveiros internos nunca deve ser inferior a 113,6 L/min (30 gpm), independentemente do tipo de mercadoria.

5.3.4.5. Parâmetros especiais de proteção para armazenagem em estruturas porta-paletes de mercadorias Classe I até Classe IV acima de 7,6 m (25 ft) de altura

5.3.4.5.1. Sistemas de espuma de alta expansão.

Quando sistemas de espuma de alta expansão forem usados juntamente com sistemas de chuveiros de teto, a densidade mínima dos chuveiros de teto deve ser 8,2 L/min/m² (0.2 gpm/ft²) para mercadorias Classe I, Classe II ou Classe III, e 10,2 L/min/m² (0,25 gpm/ft²) para mercadorias Classe IV, para a área de operação de 186 m² (2000 ft²) mais remota hidraulicamente.

Quando sistemas de espuma de alta expansão forem usados juntamente com sistemas de chuveiros de teto, a densidade mínima dos chuveiros de teto deve ser 8,2 L/min/m² (0,2 gpm/ft²) para mercadorias Classe I, Classe II ou Classe III, e 10,2 L/min/m² (0.25 gpm/ft²) para mercadorias Classe IV, para a área de operação de 186 m² (2000 ft²) mais remota hidraulicamente.

Os sistemas de espuma de alta expansão usados para proteção de material armazenado a mais de 7,6 m (25 ft) até 10,7 m (35 ft) de altura devem ser usados conjuntamente com chuveiros de teto. O tempo máximo de submersão de espuma de alta expansão deve ser de 5 min para mercadorias Classe I, Classe II ou Classe III, e 4 min para mercadorias Classe IV.

5.3.5. Parâmetros de proteção para armazenagem de plásticos em estruturas porta-paletes acima de 7,6 m (25 ft) de altura

5.3.5.1. Parâmetros de proteção para armazenagem de plásticos em estruturas porta-paletes simples, duplas e múltiplas acima de 7,6 m (25 ft) de altura, com distância livre de 3,1 m (10 ft) entre o teto e o topo da carga, utilizando chuveiros de controle área-densidade.

5.3.5.1.1. Demanda de água dos chuveiros de teto. A demanda de água dos chuveiros de teto, dada em termos de densidade [L/min/m²(gpm/ft²)] e área de operação [m²(ft²) do teto], para plásticos Grupo A em caixas de papelão, encapsuladas ou não, devem ser selecionadas na Tabela 5.3.5.1.1.

5.3.5.1.2. Quando houver estruturas porta-paletes simples misturadas a estruturas duplas, a Figura 5.3.5.1.2(a) ou a Figura 5.3.5.1.2(b) devem ser usadas de acordo com a altura de armazenagem correspondente.

As Figuras 5.3.5.1.2.1(a) até 5.3.5.1.2.1(c) podem ser usadas para a proteção de estruturas porta-paletes simples.

Tabela 5.3.5.1.1: Parâmetros de proteção para armazenagem de plásticos em estruturas porta-paletes simples, duplas e múltiplas acima de 7,6 m (25 ft) de altura, utilizando chuveiros de controle área-densidade

Altura de armazenagem acima do nível mais alto de chuveiros internos	Densidade dos chuveiros de teto (gpm/ft^2)
5 ft (1,5 m) ou menos	0,30/2000
Acima de 5 ft (1,5m) até 10 ft (3,1m)	0,45/2000

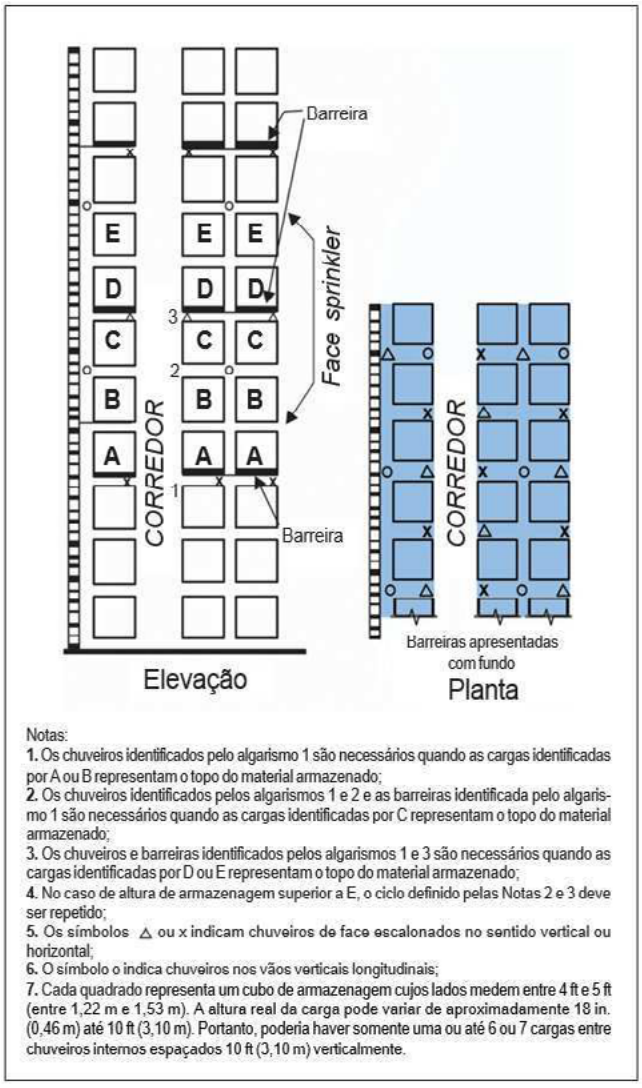


Figura 5.3.5.1.2(a): Distribuição de chuveiros internos, plásticos grupo A, altura de armazenagem acima de 7,6 m (25 ft) - **Opção 1.**

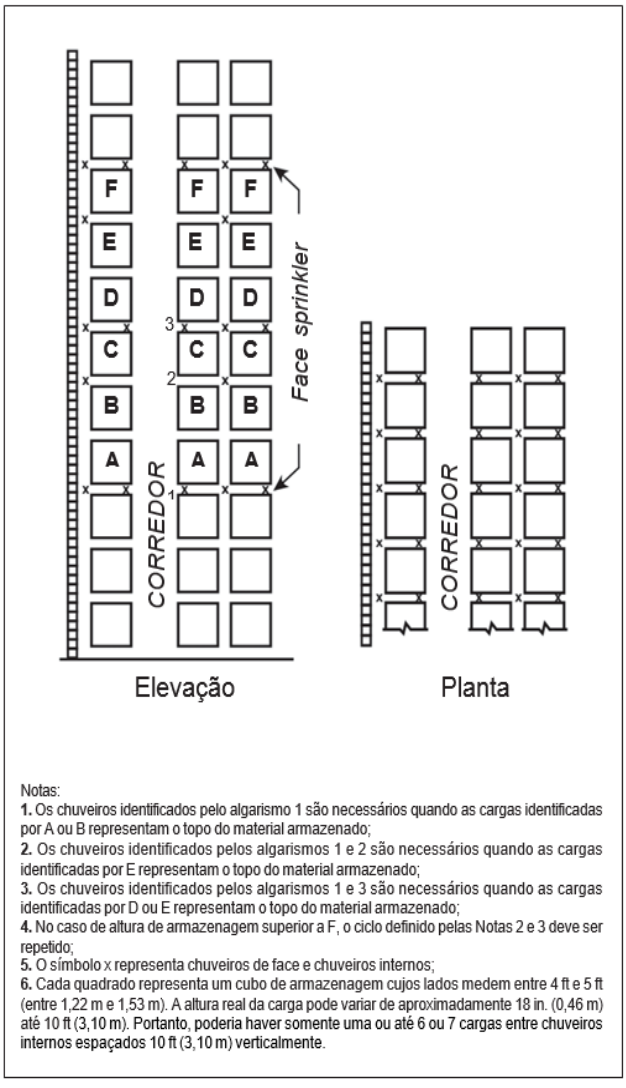


Figura 5.3.5.1.2(b): Distribuição de chuveiros internos, plásticos grupo A, altura de armazenagem acima de 7,6 m (25 ft) - **Opção 2.**

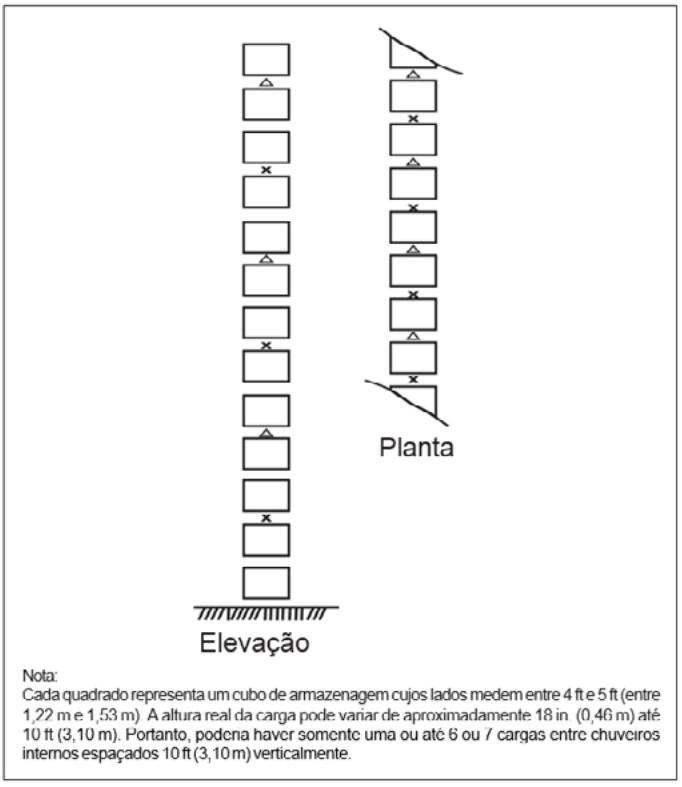


Figura 5.3.5.1.2.1(a): Distribuição de chuveiros internos, plásticos grupo A, estruturas porta-paletes simples, altura de armazenagem acima de 7,6 m (25 ft) - Opção 1.

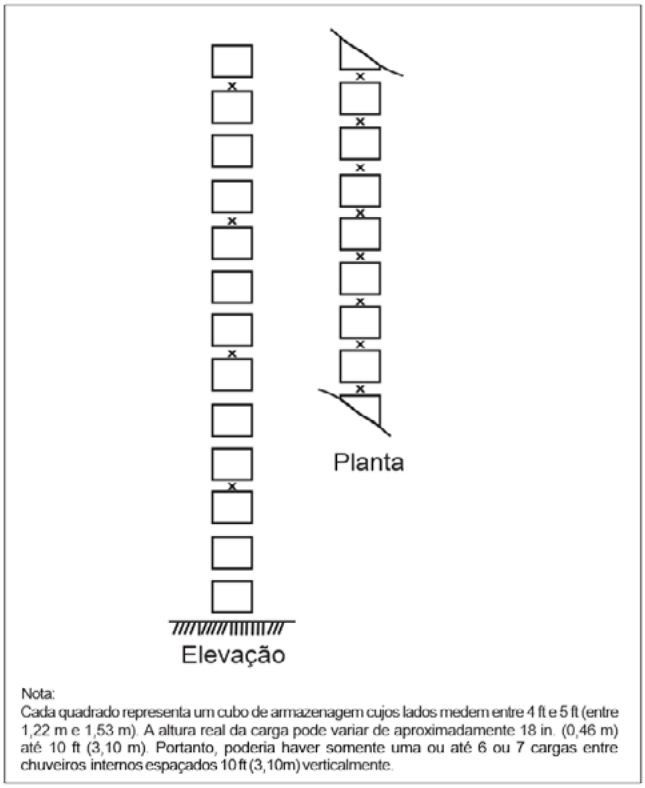


Figura 5.3.5.1.2.1(b): Distribuição de chuveiros internos, plásticos grupo A, estruturas porta-paletes simples, altura de armazenagem acima de 7,6 m (25 ft) - Opção 2.

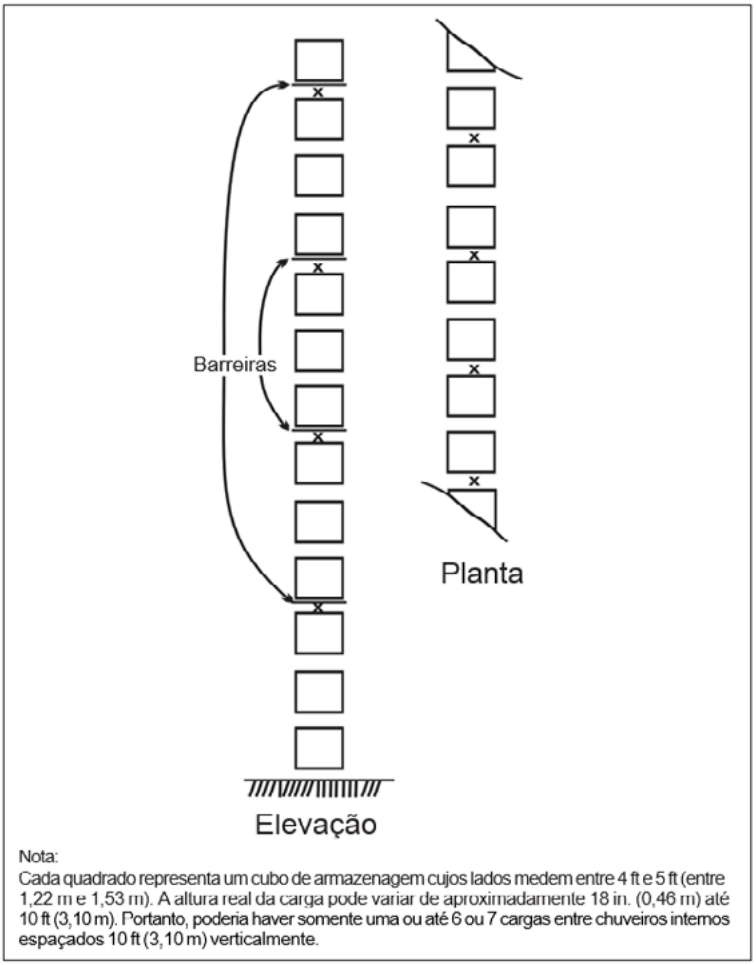


Figura 5.3.5.1.2.1(c): Distribuição de chuveiros internos, plásticos grupo A, estruturas porta-paletes simples, altura de armazenagem acima de 7,6 m (25 ft) - Opção 3.

5.3.5.2. Proteção de armazenagem de plásticos em estruturas porta-paletes acima de 7,6 m (25 ft) de altura utilizando chuveiros ESFR e chuveiros de controle para aplicação específica

5.3.5.3. Proteção de armazenagem de plásticos em estruturas porta-paletes acima de 7,6 m (25 ft) de altura com chuveiros ESFR

5.3.5.3.1. A proteção de plásticos não expandidos, em caixas de papelão ou não, e de plásticos expandidos em caixas de papelão, armazenados em estruturas porta-paletes simples, duplas e múltiplas, deve ser feita conforme a Tabela 5.3.5.3.1.

A proteção com chuveiros ESFR não pode ser aplicada a:

1) armazenamento em estruturas porta-paletes com prateleiras sólidas;

2) armazenagem em estruturas porta-paletes envolvendo caixas ou recipientes abertos combustíveis.

5.3.5.3.2. Sistemas com chuveiros ESFR devem ser projetados de modo que a pressão mínima de operação não seja inferior à indicada na Tabela 5.3.5.3.1, para tipo de armazenagem, mercadoria, altura de armazenagem e altura de edifício envolvido.

5.3.5.3.3. A área de operação deve ter os 12 chuveiros com maior demanda hidráulica, consistindo de 4 chuveiros em 3 ramais. A área deve ter, no mínimo, 89 m² (960 ft²).

5.3.5.3.4. Quando exigido pela Tabela 5.3.5.3.1, um nível de chuveiros internos de resposta rápida de temperatura ordinária, com K=8.0, deve ser instalado no nível do andar mais próximo, mas não excedendo metade da máxima altura de armazenagem.

O cálculo hidráulico do sistema de chuveiros internos deve considerar os 8 chuveiros mais remotos hidraulicamente, a 3,4 bar (50 psi). Os chuveiros internos devem ser instalados na interseção dos vãos verticais longitudinais e transversais. O espaçamento horizontal não poderá exceder intervalos de 1,5 m (5 ft).

5.3.5.3.5. Para fins de cálculo hidráulico, quando houver chuveiros ESFR instalados acima e abaixo de obstruções, a descarga de até 2 chuveiros em um dos níveis deve ser somada à descarga do outro nível.

5.3.5.4. Chuveiros internos para proteção de armazenagem de plásticos em estruturas porta-paletes acima de 7,6 m (25 ft) de altura

5.3.5.4.1. Localização dos chuveiros internos para proteção de armazenagem de plásticos em estruturas porta-paletes acima de 7,6 m (25 ft) de altura

Em estruturas porta-paletes duplas sem prateleiras sólidas e com uma distância livre máxima entre o teto e o topo da carga de 3,1 m (10 ft), os chuveiros internos devem ser instalados conforme as Figuras 5.3.5.1.2(a) ou 5.3.5.1.2(b). O nível mais alto de chuveiros internos não pode estar a menos de 3,1 m (10 ft) abaixo do topo da carga.

Em estruturas porta-paletes simples sem prateleiras sólidas, com mercadorias armazenadas a mais de 6,1 m (25 ft) de altura e distância livre teto-topo da carga de, no máximo 3,1m (10 ft), os chuveiros devem ser instalados conforme as Figuras 5.3.5.1.2.1(a), 5.3.5.1.2.1(b) ou 5.3.5.1.2.1(c).

Em estruturas porta-paletes múltiplas sem prateleiras sólidas, com mercadorias armazenadas a mais de 6,1m (25 ft) de altura, e distância livre do teto ao topo da carga de, no máximo, 3,1 m (10 ft), os chuveiros internos devem ser instalados conforme as Figuras 5.3.5.4.1.3(a) até 5.3.5.4.1.3(f).

Tabela 5.3.5.1.3: Duração do reservatório para proteção de armazenagem de plásticos em estruturas porta-paletes acima de 7,6 m (25 ft) de altura

Tipo de mercadoria	Altura de armazenagem		Duração (minutos)
	ft	m	
Plásticos	> 25	> 7,6	120

Tabela 5.3.5.3.1: Proteção de plásticos em estruturas porta-paletes sem prateleiras sólidas acima de 7,6 m (25 ft) de altura utilizando chuveiros ESFR

Configuração de armazenagem	Mercadoria	Altura máxima de armazenagem		Altura máxima do teto/telhado		Fator K nominal	Orientação	Pressão mínima de operação		Chuveiros internos	Duração do reservatório (horas)
		ft	m	ft	m			psi	bar		
Estruturas porta-paletes simples, duplas e múltiplas (sem recipientes abertos)	Não expandido, em caixas de papelão	30	9,1	35	10,7	14,0	Em pé ou Pendente	75	5,2	Não	1
						16,8	Pendente	52	3,6	Não	
						25,2	Pendente	20	1,4	Não	
				40	12,2	14,0	Pendente	75	5,2	Não	
						16,8	Pendente	52	3,6	Não	
						25,2	Pendente	25	1,7	Não	
				45	13,7	14,0	Pendente	90	6,2	Sim	
						16,8	Pendente	63	4,3	Sim	
						25,2	Pendente	40	2,8	Não	
		35	10,7	40	12,2	14,0	Pendente	75	5,2	Não	
						16,8	Pendente	52	3,6	Não	1
						25,2	Pendente	25	1,7	Não	
				45	13,7	14,0	Pendente	90	6,2	Sim	
						16,8	Pendente	63	4,3	Sim	
						25,2	Pendente	40	2,8	Não	
		40	12,2	45	13,7	14,0	Pendente	90	6,2	Sim	
						16,8	Pendente	63	4,3	Sim	
						25,2	Pendente	40	2,8	Não	
	Não expandido, exposto	30	9,1	35	10,7	14,0	Pendente	75	5,2	Não	
						16,8	Pendente	52	3,6	Não	
				40	12,2	14,0	Pendente	75	5,2	Não	
						16,8	Pendente	52	3,6	Não	
				45	13,7	14,0	Pendente	90	6,2	Sim	
						16,8	Pendente	63	4,3	Sim	
		35	10,7	40	12,2	14,0	Pendente	75	5,2	Não	
						16,8	Pendente	52	3,6	Não	
				45	13,7	14,0	Pendente	90	6,2	Sim	
						16,8	Pendente	63	4,3	Sim	
		40	12,2	45	13,7	14,0	Pendente	90	6,2	Sim	
						16,8	Pendente	63	4,3	Sim	

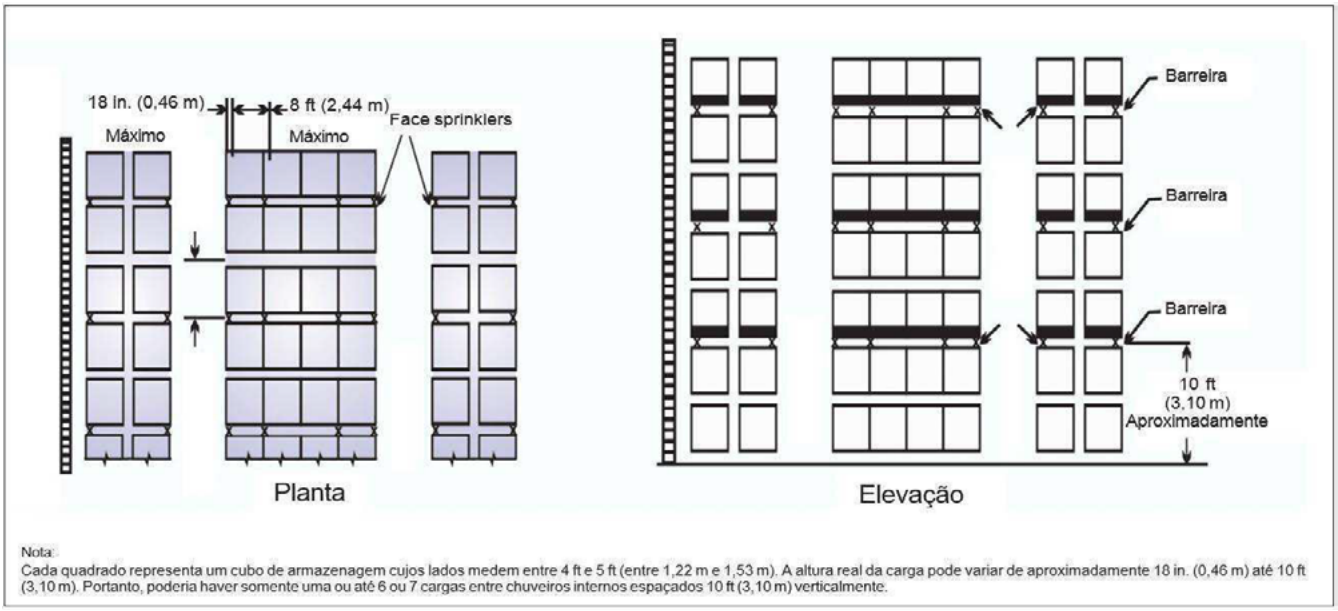


Figura 5.3.5.4.1.3(a): Distribuição de chuveiros internos, plásticos em caixas de papelão e plásticos não expandidos expostos, estruturas porta-paletes múltiplas, altura de armazenagem acima de 7,6 m (25 ft) - Opção 1 [Espaçamento máximo de 3,10 (10 ft)]

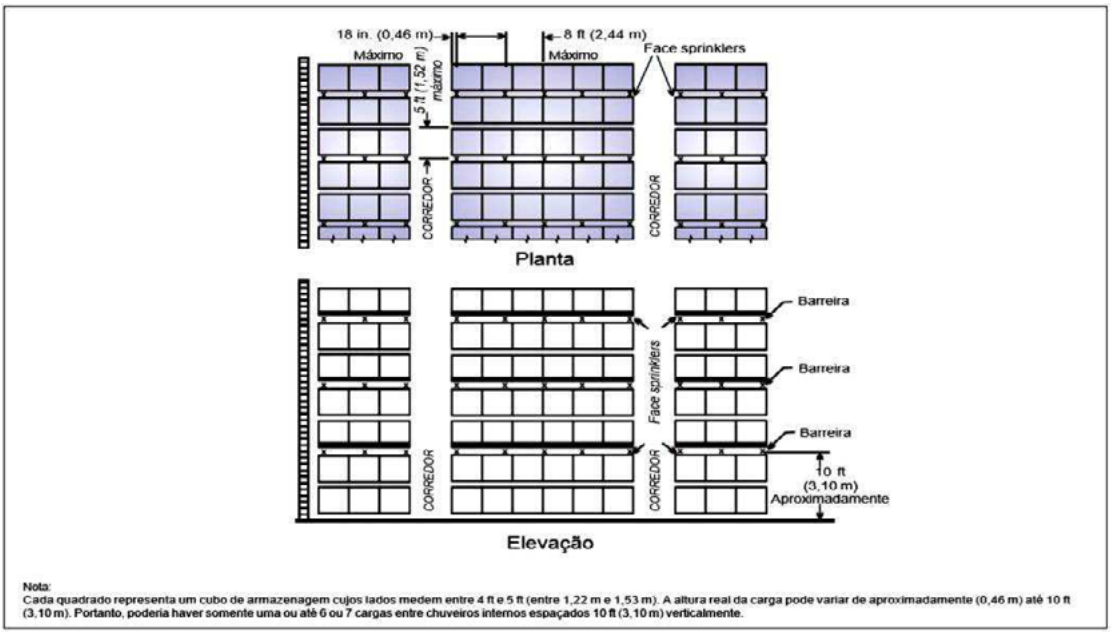


Figura 5.3.5.4.1.3(b): Distribuição de chuveiros internos, plásticos em caixas de papelão e plásticos não expandidos expostos, estruturas porta-paletes múltiplas, altura de armazenagem acima de 7,6 m (25 ft) - Opção 2 [(Espaçamento máximo de 3,10 (10 ft)].

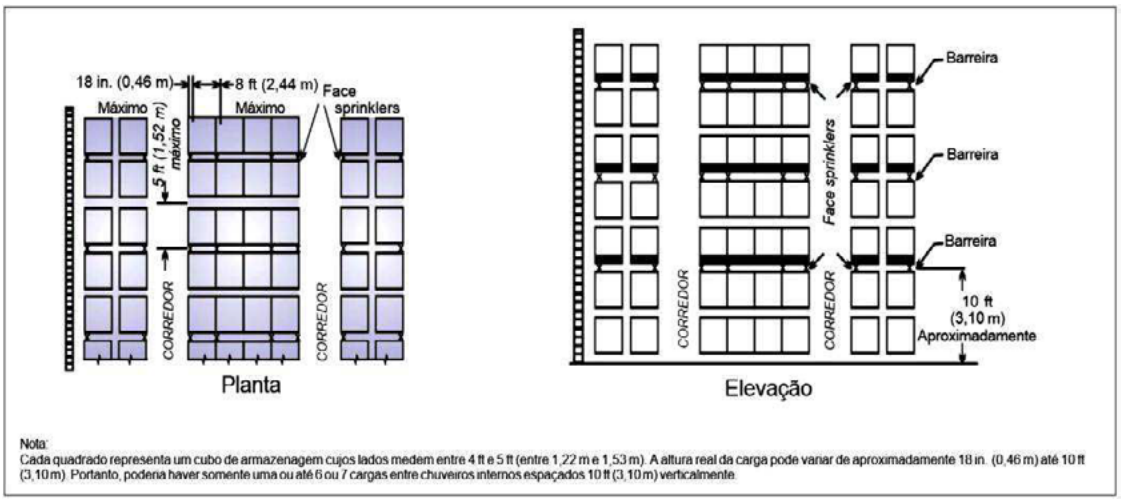


Figura 5.3.5.4.1.3(c): Distribuição de chuveiros internos, plásticos em caixas de papelão e plásticos não expandidos expostos, estruturas porta-paletes múltiplas, altura de armazenagem acima de 7,6 m (25 ft) - **Opção 1** (Espaçamento máximo de 152,40 cm)

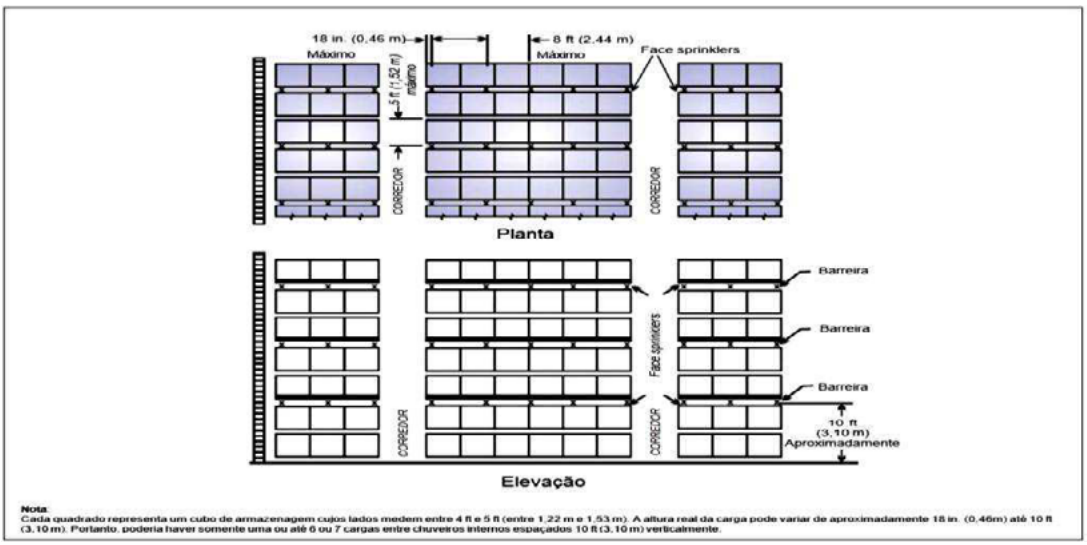


Figura 5.3.5.4.1.3(d): Distribuição de chuveiros internos, plásticos em caixas de papelão e plásticos não expandidos expostos, estruturas porta-paletes múltiplas, altura de armazenagem acima de 7,6 m (25 ft) **- Opção 2** [(Espaçamento máximo de 1,5 m (5 ft)]

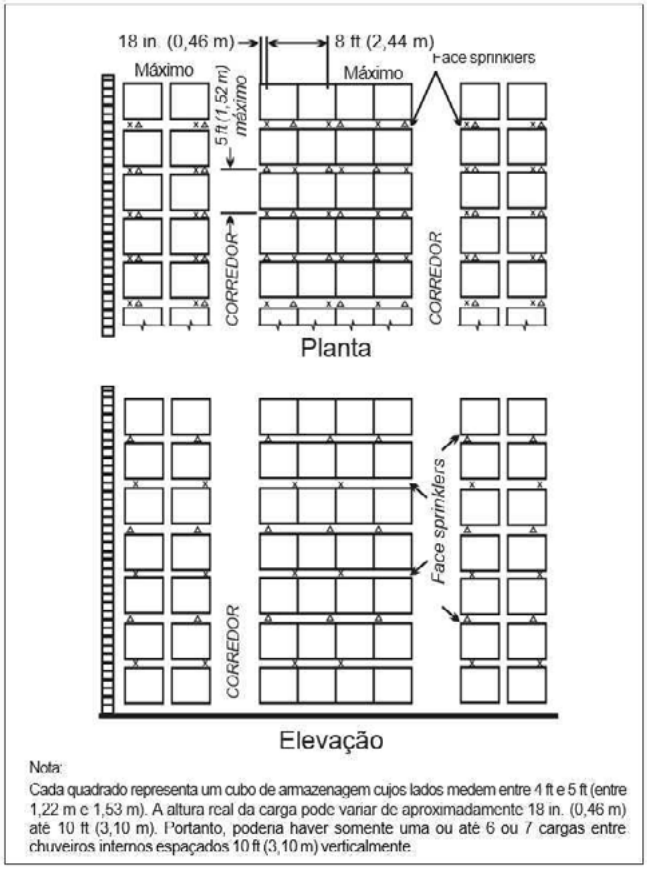


Figura 5.3.5.4.1.3(e): Distribuição de chuveiros internos, plásticos em caixas de papelão e plásticos não expandidos expostos, estrutu- ras porta-paletes múltiplas, altura de armazenagem acima de 7,6 m (25 ft) - Opção 3 [(Espaçamento máximo de 1,5 m (5 ft)]

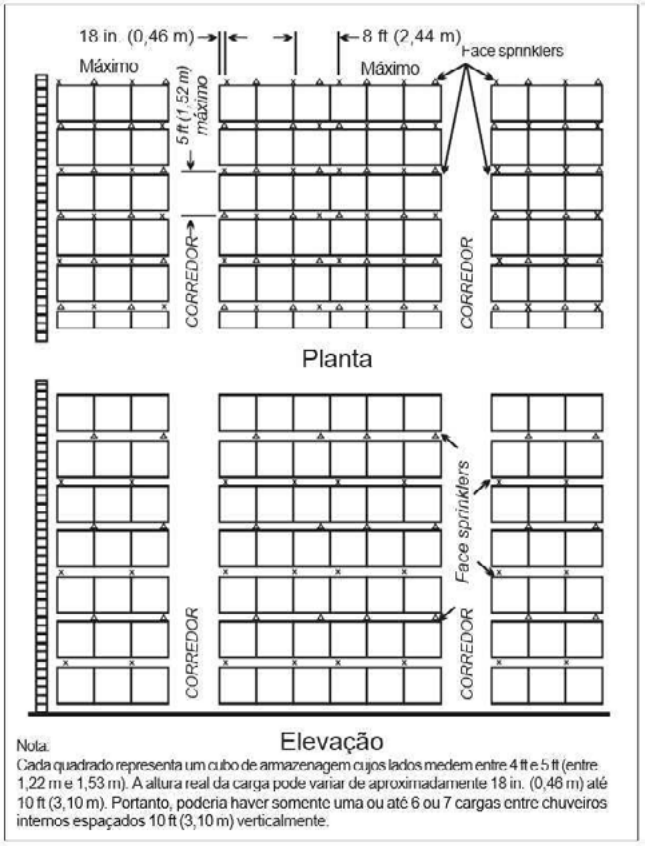


Figura 5.3.5.4.1.3(f): Distribuição de chuveiros internos, plásticos em caixas de papelão e plásticos não expandidos expostos, estrutu- ras porta-paletes múltiplas, altura de armazenagem acima de 7,6 m (25 ft) - Opção 4 [(Espaçamento máximo de 1,5 m (5 ft)]

Em estruturas porta-paletes simples e duplas sem prateleiras sólidas, com armazenagem acima de 7,6 m (25 ft) de altura e corredores com mais de 1,2 m (4 ft) de largura, os chuveiros internos devem ser posicionados conforme a Figura 5.3.5.4.1.4 e os chuveiros de teto devem ser projetados para uma densidade de 0,45 gpm/ft2 sobre uma área mínima de operação de 186 m² (2000 ft²).

5.3.5.4.2. Espaçamento de chuveiros internos para proteção de armazenagem de plásticos em estruturas porta-paletes acima de 7,6 m (25 ft) de altura.

Os chuveiros internos para armazenagem a altura maior que 7,6 m (25 ft) em estruturas porta-paletes duplas devem ser espaçados horizontalmente e posicionados no espaço horizontal mais próximo dos intervalos especificados nas Figuras 5.3.5.1.2(a) ou 5.3.5.1.2(b)

Uma distância livre vertical de pelo menos 152,4 mm (6 in) deve ser mantida entre os defletores e o topo de cada nível de material armazenado.

5.3.5.4.3. Demanda de água de chuveiros internos para proteção de armazenagem de plásticos em estruturas porta-paletes acima de 7,6 m (25 ft) de altura. A demanda de água dos chuveiros internos deve ser baseada na operação simultânea dos chuveiros mais remotos hidraulicamente:

1) **8** chuveiros, quando somente um nível for instalado nas estruturas porta-paletes;
2) **14** chuveiros (**7** em cada um dos **2** níveis mais altos), quando mais de um nível for instalado em estruturas porta-paletes.

5.3.5.4.4. Pressão de descarga de chuveiros internos para proteção de armazenagem de plásticos em estruturas porta-paletes acima de 7,6 m (25 ft) de altura. A pressão de descarga dos chuveiros internos não deve ser inferior a 113,6 L/min (30 gpm).

5.4. Proteção de armazenagem de pneus

5.4.1. Geral

Os critérios especificados do item 5.1.4 devem ser aplicados somente a edificações com tetos cuja inclinação não seja superior a 16,7%.

5.4.1.1. A quantidade de água disponível deve ser suficiente para a densidade de descarga exigida sobre a área de aplicação exigida, além da quantidade necessária para geração de espuma de alta densidade e para chuveiros internos, quando usados.

5.4.1.2. Armazenagem temporária de pneus deve ser protegida de acordo com 5.1.10.

5.4.2. Sistemas de teto. A descarga e área de aplicação dos chuveiros deve atender às Tabelas 5.4.2(a) e Tabela 5.4.2(b) para chuveiros standard spray. Chuveiros de gotas grandes e ESFR devem seguir o indicado pelas Tabelas 5.4.2(c) e 5.4.2(d), respectivamente.

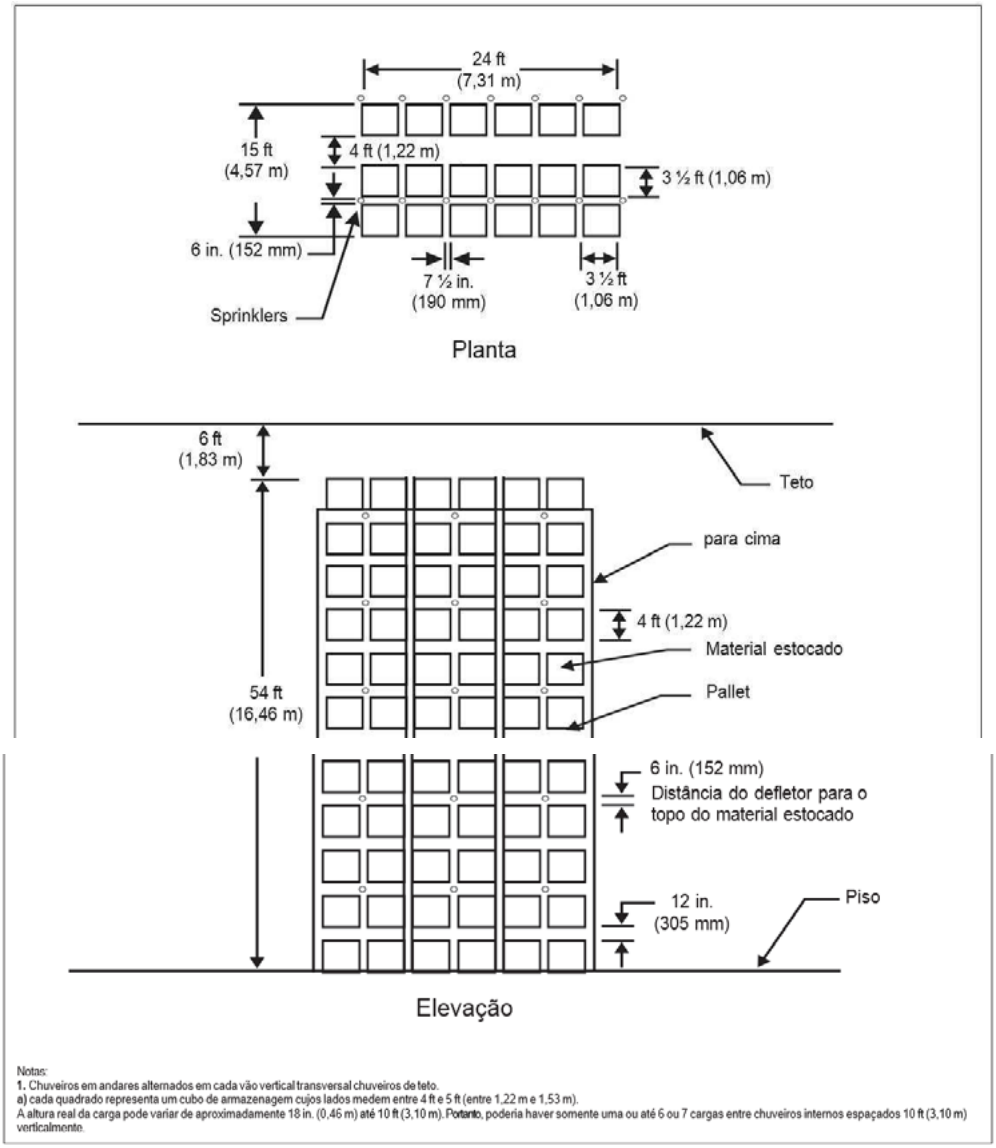


Figura 5.3.5.4.1.4: Distribuição de chuveiros internos para plásticos expandidos e não expandidos em caixas de papelão e plásticos não expandidos expostos, estruturas porta paletes simples e duplas, altura de armazenagem acima de 7,6 m (25 ft)

Tabela 5.4.2(a): Critérios de proteção de armazenagem de pneus utilizando chuveiros de controle área-densidade

Método de empilhamento	Altura de empilhamento (ft)	Densidade de descarga de chuveiros (gpm/ft2) (Ver Nota 1)	Áreas de aplicação (ft2) (Ver Nota 1)	
			Temperatura ordinária	Alta temperatura (Ver Nota 1)
(1) Armazenagem sobre o piso (a) Pilhas em pirâmide, deitados (b) Outras configurações de modo que não sejam formados canais horizontais (ver Nota 2)	Até 5	0,19	2000	2000
	Acima de 5 até 12	0,30	2500	2500
	Acima de 12 até 18	0,60	Não é permitido	2500
(2) Armazenagem sobre o piso Pneus em pé	Até 5	0,19	2000	2000
	Acima de 5 até 12	0,30	2500	2500
(3) Estruturas porta-paletes portáteis paletizadas Deitados ou em pé	Até 5	0,19	2000	2000
	Acima de 5 até 20	Ver Tabela 5.4.2(b)	--	--
	Acima de 20 até 30	0,30 mais espuma de alta densidade	3000	3000
(4) Pneus deitados em estruturas porta-paletes portáteis paletizadas	Até 5	0,19	2000	2000
	Acima de 5 até 20	Ver Tabela 5.4.2(b)	--	--
	Acima de 20 até 25	0,60 e	Não é permitido	5000
		0,90 (ver Nota 3) ou	Não é permitido	3000
		0,75 com teto/telhado com resistência ao fogo de 1 hora Medida média do teto e piso	Não é permitido	4000
(5) Estruturas porta-paletes portáteis abertas, pneus deitados ou em pé	Até 5	0,19	2000	2000
	Acima de 5 até 12	0,60	5000	3000
	Acima de 12 até 20	0,60 e	Não é permitido	5000
		0,90 (ver Nota 3) ou	Não é permitido	3000
		0,30 mais espuma de alta expansão	3000	3000
(6) Pneus em pé ou deitados, sobre paletes, em estruturas porta-paletes fixas simples, duplas ou múltiplas	Até 5	0,19	2000	2000
	Acima de 5 até 20	Ver Tabela 5.4.2(b) ou 0,40 mais um nível de chuveiros internos, ou	3000	3000
		0,30 mais espuma de alta expansão	3000	3000
	Acima de 20 até 30	0,30 mais espuma de alta expansão	Não é permitido	3000
(7) Pneus em pé ou deitados, sem paletes ou prateleiras, em estruturas porta-paletes fixas simples, duplas ou múltiplas	Até 5	0,19	2000	2000
	Acima de 5 até 12	0,60	5000	3000
	Acima de 12 até 20	0,60 e	Não é permitido	5000
		0,90 (ver Nota 3) ou	Não é permitido	3000
		0,40 mais um nível de chuveiros internos, ou	3000	3000
		0,30 mais espuma de alta expansão	3000	3000
	Acima de 20 até 30	0,30 mais espuma de alta expansão	Não é permitido	3000

Para unidades no SI, 1 ft = 0,3048 m; 1 ft2 = 0,0929 m²; 1 gpm/ft² = 40,746 l/min/m².

Notas:

1) A descarga e área de aplicação de chuveiros são baseadas em uma distância livre máxima entre o teto e a maior altura de armazenagem 3.1 m (10 ft). A distância livre máxima é medida no local e não é uma medida definitiva;

2) Armazenagem entrelaçada no piso, pneus deitados empilhados (típico para pneus de caminhão) e pneus fora-de-estrada (off-road). Pneus entrelaçados não são armazenados a grandes alturas devido aos danos causados aos pneus (por exemplo, talão);

3) O fornecimento de água deve atender a ambas as exigências.

Tabela 5.4.2(b): Densidade de sistemas utilizando chuveiros de controle área-densidade para a proteção de pneus armazenados em porta-paletes portáteis paletizados e em estruturas porta-paletes fixas, com paletes, com altura maior que 1,5 m (5 ft) até 6,1 m (20 ft)

Altura de armazenagem	Temperatura dos chuveiros	Temperatura dos chuveiros
	Alta temperatura	Temperatura ordinária
>1,5 m (5 ft) até 3,1 m (10 ft)	0,32/2000	0,32/2000
>3,1 m (10 ft) até 3,7 m (12 ft)	0,39/2000	0,39/2600
>3,7 m (12 ft) até 4,3 m (14 ft)	0,45/2000	0,45/3200
>4,3 m (14 ft) até 4,9 m (16 ft)	0,5/2300	0,5/3700
>4,9 m (16 ft) até 5,5 m (18 ft)	0,55/2600	0,55/4400
>5,5 m (18 ft) até 6,1 m (20 ft)	0,6/3000	0,6/5000

Tabela 5.4.2(c): Proteção de pneus com chuveiros de gotas grandes e chuveiros de controle para aplicações específicas (ver Nota 1)

Método de empilhamento	Altura da pilha	Número de chuveiros e pressões mínimas de operações (ver Nota 2)	Altura máxima do edifício	Duração (horas)
Armazenagem de pneus, deitados ou em pé, sobre paletes em porta-paletes portáteis, ou em porta-paletes portáteis abertos, ou em estruturas porta-paletes fixas ser prateleiras sólidas	Até 7,6 m (25 ft)	15 chuveiros a 5,2 bar (75 psi) (ver Nota 3)	9,8 m (32 ft)	3

Notas:

1) Somente sistemas de tubo molhado;

2) As pressões de operação e o número de chuveiros foram baseados em testes nos quais a distância livre entre os defletores dos chuveiros e a máxima altura de armazenagem era de 5 ft a 7 ft (1.5 m a 2.1 m);

3) A área de operação deve conter os 15 chuveiros com maior demanda hidráulica, com quatro chuveiros em cada um dos três ramais. A área mínima de operação do sistema deve ser 1200 ft2 (112 m²) e a máxima 1500 ft2 (139 m²), e o sistema deve utilizar chuveiros de alta temperatura.

Tabela 5.4.2(d): Proteção de pneus com chuveiros ESFR

Método de empilhamento	Altura da pilha	Altura máxima do edifício		Fator K nominal	Orientação	Número de chuveiros (ver Nota 2)	Pressão de operação mínima (ver Nota 2)		Duração (horas)
		ft	m				psi	bar	
Armazenagem de pneus, deitados ou em pé, sobre paletes em porta-paletes portáteis, em porta-paletes portáteis abertos, ou em estruturas porta-paletes fixas ser prateleiras sólidas	Até 7,6m (25 ft)	30	9,1	14,0	Em pé ou pendente	12 (ver Nota 3)	50	3,5	1
				16,8	Pendente	12 (ver Nota 3)	35	2,4	1
				25,2	Pendente	12 (ver Nota 3)	15	1,0	1
Armazenagem de pneus, deitados, sobre paletes em porta-paletes portáteis, em porta-paletes portáteis abertos, ou em estruturas porta-paletes fixas ser prateleiras sólidas	Até 7,6m (25 ft)	35	10,7	14,0	Em pé ou pendente	12 (ver Nota 3)	75	5,2	1
				16,8	Pendente	12 (ver Nota 3)	52	3,6	1
				25,2	Pendente	12 (ver Nota 3)	25	1,7	1
Pneus entrelaçados em porta-paletes portáteis abertos de aço	Até 7,6m (25 ft)	30	9,1	14,0	Pendente	20 (ver Notas 4 e 5)	75	5,2	3
Armazenagem de pneus, deitados, sobre paletes em porta-paletes portáteis	Até 7,6m (25 ft)	40	12,2	14,0	Pendente	12	75	5,2	1

Notas:

1) Somente sistemas de tubo molhado;
2) As pressões de operação e o número de chuveiros foram baseados em testes nos quais a distância livre entre os defletores dos chuveiros e a máxima altura de armazenagem era de 1,5 m a 2,1 m (5 ft a 7 ft);
3) O formato da área de operação deve estar de acordo com 5.2.2.3.3 e 5.2.2.3.4;
4) Quando usados nesta aplicação, espera-se que o chuveiro ESFR controle o fogo em vez de extingui-lo;
5) A área de operação deve conter os 20 chuveiros com maior demanda hidráulica, distribuídos em quatro ramais com cinco chuveiros cada um. A área deve ter no mínimo 149 m² (1600 ft²).

5.4.3. Parâmetros de projeto de sistemas de chuveiros internos para proteção de armazenagem de pneus

5.4.3.1. Quando necessários, os chuveiros internos devem ser instalados de acordo com o item 5.1.3, exceto quando modificado por 5.4.3.2 até 5.4.3.4.

5.4.3.2. O espaçamento horizontal máximo dos chuveiros internos deve ser 2,4 m (8 ft).

5.4.3.3. A demanda de água dos chuveiros internos deve ser baseada na operação simultânea dos **12** chuveiros mais remotos hidraulicamente, quando somente houver um nível de chuveiros.

5.4.3.4. A pressão de descarga dos chuveiros internos não deve ser inferior a 2,1 bar (30 psi).

5.4.4. Quando forem usados sistemas de espuma de alta expansão, instalados de acordo com a NFPA 11A, Standard for Medium-and High-Expansion Foam Systems, a densidade de descarga dos chuveiros especificada na Tabela 5.4.2(a) pode ser reduzida à metade, fixada em 9,78 L/min/m² (0,24 gpm/ft²), escolhendo-se o maior dentre os dois valores.

5.5. Proteção de algodão em fardos

5.5.1. Geral

5.5.1.1. A quantidade de água disponível deve ser suficiente para suprir a densidade de descarga exigida sobre a área a ser protegida.

5.5.1.2. O fornecimento de água deve ser capaz de atender a demanda dos sistemas de chuveiros por pelo menos 2 h.

5.5.2. Proteção de algodão em fardos utilizando chuveiros de controle de área-densidade

5.5.2.1. Para a armazenagem em níveis ou em estruturas porta-paletes até a altura de 4.6 m (15 ft), as densidades de descarga e áreas de aplicação devem atender à Tabela 5.5.2.1.

5.5.2.2. Quando a altura do telhado ou do teto não permitir a armazenagem acima de 3,1 m (10 ft), a densidade de descarga dos chuveiros pode ser reduzida em 20% do valor indicado na Tabela 5.5.2.1, mas nunca abaixo de 6,1 L/min/m² (0,15 gpm/ft²).

5.6. Proteção de papel em bobinas

5.6.1. Geral

5.6.1.1. O suprimento de água para sistemas automáticos de proteção contra incêndio deve ser projetado para uma duração mínima de 2 h.

5.6.1.1.1. Quando forem usados chuveiros ESFR a duração do suprimento de água deve ser de 1 h.

5.6.1.2. O suprimento de água deve incluir a demanda do sistema de chuveiros automáticos e a demanda do sistema de espuma de alta expansão.

5.6.1.3. Somente sistemas de tubo molhado devem ser usados em áreas de armazenagem de papel tissue (produtos como guardanapos, papéis toalha, papéis higiênicos e lenços).

5.6.1.4. Papéis pesados e médios armazenados horizontalmente devem ser protegidos como uma configuração fechada.

5.6.1.5. .Papéis de peso médio podem ser protegidos como papéis pesados, desde que cada bobina seja envolta completamente com papel, nas laterais e extremidades, ou então, seja envolta somente nas laterais e amarrada com cintas de aço. O papel utilizado como envoltório deve ser uma folha única de papel pesado com gramatura de 18,1 kg (40 lb), ou duas camadas de papel pesado com gramatura inferior a 18,1 kg (40 lb).

5.6.1.6. Papéis de peso leve e papéis tissue podem ser protegidos como papéis de peso médio, desde que cada bobina seja envolta completamente com papel, nas laterais e extremidades, ou então seja envolta somente nas laterais e amarrada com cintas de aço. O papel utilizado como envoltório deve ser uma folha única de papel pesado com gramatura de 18,1 kg (40 lb), ou duas camadas de papel pesado com gramatura inferior a 18,1 kg (40 lb).

5.6.1.7. Para efeito de projeto do sistema de chuveiros, os papéis leves devem ser protegidos da mesma maneira que os papéis tissue.

5.6.2. Parâmetros de proteção para a armazenagem de bobinas de papel

5.6.2.1. Parâmetros de proteção para a armazenagem de bobinas de papel utilizando chuveiros de controle área-densidade.

5.6.2.1.1. A proteção com chuveiros de áreas de armazenagem de bobinas de papéis pesados e médios até 3.1 m (10 ft) de altura deve ser feita de acordo com as densidades para risco ordinário Grupo 2.

5.6.2.1.2. A proteção com chuveiros de áreas de armazenagem de bobinas de papéis leves e tissue até 3,1 m (10 ft) de altura deve ser feita de acordo com as densidades para risco extra Grupo 1.

5.6.2.1.3. A proteção com chuveiros de áreas de armazenagem de bobinas de papel de no mínimo 3,1 m (10 ft) de altura em edifícios ou estruturas com telhados ou tetos de até 9,1 m (30 ft) deve ser feita de acordo com as Tabelas 5.6.2.1.3(a) e 5.6.2.1.3(b).

5.6.2.1.4. A proteção de bobinas de papel armazenadas a, no mínimo, 4,6 m (15 ft) de altura deve ser feita com chuveiros de temperatura alta.

5.6.2.1.5. A área de proteção de cada chuveiro não deve exceder 9,3 m² (100 ft²) nem ser menor que 6,5 m² (70 ft²).

5.6.2.1.6. Quando forem instalados sistemas de espuma de alta expansão em áreas de armazenagem de papéis pesados e médios, a densidade de projeto do sistema pode ser reduzida até 9.8 L/min/m² (0.24 gpm/ft²) com área mínima de operação de 186 m² (2000 ft²).

5.6.2.1.7. Quando forem instalados sistemas de espuma de alta expansão em áreas de armazenagem de papéis tissue, as densidades de projeto e as áreas de operação somente podem ser reduzidas até os valores indicados nas Tabelas 5.6.2.1.3(a) e 5.6.2.1.3(b).

5.6.2.2. Proteção de bobinas de papel utilizando chuveiros de gotas grandes e chuveiros de controle para aplicações específicas. Quando a proteção utilizar chuveiros de gotas grandes, os parâmetros de cálculo hidráulico devem ser os especificados na Tabela 5.6.2.2. A pressão de descarga de projeto deve ser 3,4 bar (50 psi). O número de chuveiros a ser calculado é indicado com base na altura de armazenagem, distância livre entre teto e topo da carga, e tipo de sistema.

5.6.2.3. Proteção de bobinas de papel com chuveiros ESFR. Quando forem utilizados chuveiros ESFR, os parâmetros de cálculo hidráulico devem ser os especificados na Tabela 5.6.2.3. A pressão de descarga deve ser calculada com base na operação simultânea de **12** chuveiros.

Tabela 5.5.2.1: Armazenagem de algodão em fardos até 4.6 m (15 ft)

Tipo de sistema	Armazenagem de algodão em fardos até 15 ft		
	Armazenagem em níveis	Ar,mazenagem em estruturas porta-paletes	Armazenagem plana
Tubo molhado	0,25/3000	0,33/3000	0,15/3000
Tubo seco	0,25/3900	0,33/3900	0,15/3900

Tabela 5.6.2.1.3(a): Parâmetros de proteção de papéis em bobinas armazenados em edifícios ou estruturas com teto ou telhado de até 30 ft, utilizando chuveiros de controle área-densidade (densidades de descarga em gpm/ft² sobre ft²)

Altura de empilhamento (ft)	Distância livre entre teto e topo da carga (ft)	Papéis pesados					Papéis médios				Tissue - Todas as configurações de armazenagem
		Configuração fechada, com ou sem cintas de aço	Configuração		Configuração		Configuração fechada, com ou sem cintas de aço	Configuração		Configuração aberta, com ou sem cintas de aço	
			Com cintas de aço	Sem cintas de aço	Com cintas de aço	Sem cintas de aço		Com cintas de aço	Sem cintas de aço		
10	≤5	0,30/2000	0,30/200	0,30/200	0,30/200	0,30/200	0,30/2000	0,30/200	0,30/200	0,30/2000	0,45/2000
10	>5	0,30/2000	0,30/200	0,30/200	0,30/200	0,30/200	0,30/2000	0,30/200	0,30/200	0,30/2000	0,45/2500
15	≤5	0,30/2000	0,30/200	0,30/200	0,30/250	0,30/300	0,30/2000	0,30/200	0,45/250	0,45/2500	0,60/2000
15	>5	0,30/2000	0,30/200	0,30/200	0,30/300	0,30/350	0,30/2000	0,30/250	0,45/300	0,45/3000	0,60/3000
20	≤5	0,30/2000	0,30/200	0,30/250	0,45/300	0,45/350	0,30/2000	0,45/250	0,60/250	0,60/2500	0,75/2500
20	>5	0,30/2000	0,30/250	0,30/300	0,45/350	0,45/400	0,30/2500	0,45/300	0,60/300	0,60/3000	0,75/3000
25	≤5	0,45/2500	0,45/300	0,45/350	0,60/250	0,60/300	0,45/3000	0,60/300	0,75/250	0,75/2500	(Ver Nota 1)

Notas:

1) Os parâmetros para a proteção com chuveiros de papel tissue, armazenado a mais de 6,1 m (20 ft) de altura ainda não foram determinados;

2) As densidades ou áreas, ou ambas, podem ser interpoladas entre qualquer incremento de 1,5 m (5 ft) de altura de armazenagem.

Tabela 5.6.2.1.3(b): Parâmetros de proteção de papéis em bobinas armazenados em edifícios ou estruturas com teto ou telhado de até 9,1 m, utilizando chuveiros de controle área-densidade (densidades de descarga em L/min/m² sobre m²)

Altura de empilhamento (ft)	Distância Livre entre teto e topo da carga (m)	Papéis pesados					Papéis médios				Tissue - Todas as configurações de armazenagem
		Configuração fechada, com ou sem cintas de Aço	Configuração		Configuração		Configuração fechada, com ou sem cintas de aço	Configuração		Configuração aberta, com ou sem cintas de aço	
			Com cintas de aço	Sem cintas de aço	Com cintas de aço	Sem cintas de aço		Com cintas de aço	Sem cintas de aço		
3,1	≤1,5	12,2/185,8	12,2/185,	12,2/185,	12,2/185,	12,2/185,	12,2/185,8	12,2/185,	12,2/185,	12,2/185,8	18,3/185,8
3,1	>1,5	12,2/185,8	12,2/185,	12,2/185,	12,2/185,	12,2/185,	12,2/185,8	12,2/185,	12,2/185,	12,2/185,8	18,3/232,3
4,6	≤1,5	12,2/185,8	12,2/185,	12,2/185,	12,2/232,	12,2/278,	12,2/185,8	12,2/185,	18,3/232,	18,3/232,3	24,5/185,8
4,6	>1,5	12,2/185,8	12,2/185,	12,2/185,	12,2/278,	12,2/325,	12,2/185,8	12,2/232,	18,3/278,	18,3/278,7	24,5/278,7
6,1	≤1,5	12,2/185,8	12,2/185,	12,2/232,	18,3/278,	18,3/325,	12,2/185,8	18,3/232,	24,5/232,	24,5/232,3	30,6/232,3
6,1	>1,5	12,2/185,8	12,2/232,	12,2/278,	18,3/325,	18,3/371,	12,2/232,3	18,3/278,	24,5/278,	24,5/278,7	30,6/278,7
7,6	≤1,5	18,3/232,3	18,3/278,	18,3/325,	24,5/232,	24,5/278,	18,3/278,7	24,5/278,	30,6/232,	30,6/232,3	(Ver Nota 1)

Notas:

1) Os parâmetros para a proteção com chuveiros de papel tissue armazenado a mais de 6,1 m de altura ainda não foram determinados;

2) As densidades ou áreas, ou ambas, podem ser interpoladas entre qualquer incremento de 1,5 m de altura de armazenagem.

Tabela 5.6.2.2: Chuveiros de gotas grandes para a proteção de armazenagem de bobinas de papel (número de chuveiros a ser calculado)

Altura de armazenagem		Distância livre entre teto e topo da carga		Tipo de chuveiro	Papéis Pesados					Papéis Médios					Tissue - Todas as configurações
					Configuração fechada	Configuração padrão		Configuração aberta		Configuração fechada	Configuração padrão		Configuração aberta		
ft	m	ft	m		Com ou sem cintas de aço	Com cintas de aço	Sem cintas de aço	Com cintas de aço	Sem cintas de aço	Com ou sem cintas de aço	Com cintas de aço	Sem cintas de aço	Com cintas de aço	Sem cintas de aço	
20	6,1	<1	<3,1	TM	15	15	15	15	NA	15	15	15	NA	NA	Ver Nota 3
20	6,1	<1	<3,1	TS	25	25	25	25	NA	25	25	25	NA	NA	NA
26	7,9	<3	<10,	TM	15	15	15	15	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
26	7,9	<3	<10,	TS	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA

Notas:

1) TM = tubo molhado; TS = tubo seco; NA = não aplicável;

2) Ver definição de altura de armazenagem em 3.9.2;

3) 25 chuveiros de gotas grandes a 5,2 bar (75 psi) para configurações fechadas ou configurações padrão; não é aplicável a outras configurações.

Tabela 5.6.2.3: Proteção de armazenagem de bobinas de papel com chuveiros ESFR (altura máxima de armazenagem permitida)

Fator K Nominal	Orientação	Tipo de sistema	Pressão		Altura do edifício		Papéis pesados						Papéis médios						Tissue – Todas as configurações
							Fechada		Padrão		Aberta		Fechada		Padrão		Aberta		
			psi	Bar	ft	m	ft	m	ft	m	ft	m	ft	m	ft	m	ft	m	
11,2	Em pé	Tubo molhado	50	3,4	25	7,6	20	6,1	20	6,1	20	6,1	20	6,1	20	6,1	20	6,1	NA
14,0	Em pé ou pendente	Tubo molhado	50	3,4	30	9,1	25	7,6	25	7,6	25	7,6	25	7,6	25	7,6	25	7,6	NA
14,0	Pendente	Tubo molhado	75	5,2	40	12,2	30	9,1	30	9,1	30	9,1	NA		NA		NA		NA
25,2	Pendente	Tubo molhado	15	1,0	30	9,1	25	7,6	25	7,6	25	7,6	25	7,6	25	7,6	25	7,6	NA
25,2	Pendente	Tubo molhado	25	1,7	40	12,2	30	9,1	30	9,1	30	9,1	NA		NA		NA		NA
25,2	Pendente	Tubo molhado	50	3,4	45	13,7	30	9,1	30	9,1	30	9,1	NA		NA		NA		NA

Tabela 5.7.1: K-25,2 Proteção com chuveiros ESFR de prateleiras portáteis (arranjo fechado1) sem prateleiras sólidas contendo componentes automotivos

Mercadoria	Altura máxima de armazenagem		Altura máxima do teto/telhado		Tipo de sistema	Espaçamento máximo de chuveiros[2]		Número de chuveiros / pressão mínima de operação		Distância máxima do defletor abaixo do teto[4]		Duração do reservatório (horas)
	ft	m	Ft	m		ft²	m²	psi	bar	in.	mm	
Componentes automotivos e seu material de embalagem	25	7,6	35	10,7	Tubo Molhado	100	9,3	16 à 37 psi	16 à 2,5 bar	18	457	2

Notas:

1) O arranjo de racks portáteis deve ser de forma alinhada sem corredores;

2) O espaçamento entre chuveiros pode ser maior que 9,3 m² (100 ft²) quando os chuveiros forem certificados para espaçamentos maiores;

3) O sistema deve ser também capaz de uma densidade de descarga de 0,60 gpm/ft2 sobre os 370 m² (4000 ft²) mais remotos;

4) A distância máxima do defletor abaixo do teto pode ser maior que 457 mm (18 in.) quando os chuveiros forem certificados para distâncias maiores.

5.7. Projetos especiais

5.7.1. Peças de motores de veículos feitas de plástico. Componentes automotivos de plástico e seus materiais de embalagem podem ser protegidos conforme a Tabela 5.7.1.

5.7.2. Parâmetros de proteção de áreas de armazenagem e de exibição, em lojas de varejo, de mercadorias Classe I até Classe IV, plásticos grupo A não expandidos em caixas de papelão, e plásticos grupo A expostos não expandidos.

5.7.2.1. Um sistema de tubo molhado projetado para atingir dois pontos diferentes de projeto - densidade de 0.6 gpm/ft^2 sobre 2000 ft^2 e densidade de 0.7 gpm/ft^2 para os **4** chuveiros de maior demanda hidráulica - pode ser usado para proteger estruturas porta-paletes simples e duplas com prateleiras vazadas, quando as seguintes condições forem atendidas:

1) Devem ser utilizados chuveiros de cobertura estendida, certificados para uso em áreas de armazenagem, com Fator K nominal de 25,2;

2) As prateleiras vazadas devem ser formadas por ripas de 51 mm (2 in) de espessura e largura máxima de 153 mm (6 in) fixadas por espaçadores que garantam uma abertura mínima de 51 mm (2 in) entre cada ripa;

3) Não é permitido o uso de prateleiras vazadas na estrutura porta-paletes acima do nível de 12ft. Telas metálicas (mais que 50% de abertura) podem ser usadas nos níveis acima de 3,7 m (12 ft) de altura;

4) Prateleiras de madeira compensada (31/2 ft × 8 ft 3 in.) podem ser usadas sobre as ripas no nível de 1,5 m (5 ft);

5) Metal perfurado (40% ou mais de área aberta) pode ser usado sobre as prateleiras vazadas até o nível de 60 in;

6) A menos que especificamente citado neste item, madeira compensada ou materiais similares não podem ser colocadas sobre as prateleiras vazadas;

7) A altura máxima do telhado na área protegida deve ser 9,1 m (30 ft);

8) A máxima altura de armazenagem permitida deve ser 6,7 m (22 ft);

9) A largura mínima dos corredores deve ser 2,4 m (8 ft);

10) Deve haver vãos verticais transversais de, no mínimo, 76mm (3 in) a cada 3 m (10 ft) horizontalmente;

11) Devem ser mantidos vãos verticais longitudinais de pelo menos 152 mm (6 in) de largura em estruturas porta-paletes duplas;

12) A armazenagem de mercadorias nos corredores pode ser feita se essa mercadoria não tiver mais que 1,2 m (4 ft) de altura e se for mantido um corredor livre mínimo de 1,52 m (4 ft.).

5.7.2.2. Um sistema de tubo molhado projetado para atingir **2** pontos diferentes de projeto – densidade de 0.425 gpm/ft^2 sobre 186 m² (2000 ft²) e densidade de 0.50 gpm/ft^2 para os **4** chuveiros de maior demanda hidráulica – pode ser usado para proteger as gôndolas das prateleiras metálicas, quando as seguintes condições forem atendidas:

1) Devem ser utilizados chuveiros de cobertura estendida, certificados para uso em áreas de armazenagem, com Fator K nominal de 25,2;

2) A altura de armazenagem deve ser, no máximo, 3,6 m (12 ft.);

3) A altura do teto na área protegida não deve ser superior a 6,7 m (22 ft);

4) Estrutura das prateleiras não deve ter mais de 1,2 m (48 in.) de profundidade agregada ou 2,0 m (78 in) de altura;

5) Deve ser mantido um corredor de, no mínimo, 1,5 m (5 ft) de largura entre o material armazenado;

6) O comprimento das prateleiras não deve ser maior que 21,2 m (70 ft).

5.7.2.3. Um sistema de tubo molhado projetado para atingir **2** pontos diferentes de projeto – densidade de 0.425 gpm/ft² sobre 186 m² (2000 ft²) e densidade de 0.50 gpm/ft^2 para os **4** chuveiros de maior demanda hidráulica pode ser usado para proteger gôndolas das prateleiras metálicas, quando as seguintes condições forem atendidas:

7) Devem ser utilizados chuveiros de cobertura estendida, certificados para uso em áreas de armazenagem, com Fator K nominal de 25.2;

8) A altura de armazenagem deve ser, no máximo, 4,5 m (15 ft);

9) A altura do teto na área protegida não deve ser superior a 25 ft;

10) Estrutura das prateleiras não deve ter mais de 1,5 m (60 in.) de profundidade agregada ou 2,4 m (8 ft) de altura;

11) Uma plataforma de metal perfurada a 2,4 m (8 ft) de altura pode ser utilizada para armazenagem, com ou sem vãos verticais, de mercadorias até 4,5 m (15 ft) de altura (medido a partir do piso);

12) O comprimento da prateleira deve ser, no máximo, 21,2 m (70 ft);

13) Deve ser mantido um corredor de pelo menos 1,8 m (6 ft.).

5.7.2.4. Um sistema de tubo molhado projetado para atingir **2** pontos diferentes de projeto – densidade de 0.45 gpm/ft² sobre 186 m² (2000 ft²) e densidade de 0.55 gpm/ft² para os **4** chuveiros de maior demanda hidráulica é permitido sem o uso de chuveiros internos quando as seguintes condições forem atendidas:

Figura 1: Devem ser utilizados chuveiros de cobertura estendida, certificados para uso em áreas de armazenagem, com Fator K nominal de 25.2;

Figura 2: A altura de armazenagem deve ser, no máximo, 4,5 m (15 ft);

Figura 3: A altura do teto deve ser, no máximo, 6 m (20 ft);

Figura 4: As prateleiras não devem ter mais de 1,2 m (48 in.) de profundidade agregada ou 3,6 m (12 ft) de altura;

Figura 5: As prateleiras podem ser feitas de placas de aglomerado;

Figura 6: Deve ser mantido um corredor de pelo menos 1m (3 ft);

Figura 7: O comprimento das prateleiras não deve ser maior que 21,2 m (70 ft).

5.7.2.5. Um sistema de tubo molhado projetado para atingir **2** pontos diferentes de projeto – densidade de 0.38 gpm/ft² sobre 186 m² (2000 ft²) e densidade de 0.45 gpm/ft² para os **4** chuveiros de maior demanda hidráulica pode ser usado para proteger as bases das gôndolas das prateleiras metálicas sem necessidade de chuveiros internos, quando as seguintes condições forem atendidas:

1) Devem ser utilizados chuveiros de cobertura estendida, certificados para uso em áreas de armazenagem, com Fator K nominal de 25.2;

2) A altura de armazenagem deve ser, no máximo, 4,2 m (14 ft);

3) A altura do teto deve ser, no máximo, 6,10 m (20 ft);

4) Prateleiras metálicas não vazadas podem ser usadas até o nível de 1,8 m (72 in.); prateleiras de tela metálica podem ser usadas até 3,10 m (10 ft) de altura;

5) As prateleiras de metal não vazadas não devem ter mais de 1,6 m (66 in.) de profundidade agregada, com um vão vertical longitudinal de 6 in, entre duas prateleiras de 762 mm (30 in.) de profundidade;

6) Deve ser mantido um corredor de pelo menos 5 ft;

7) Deve ser mantido um vão vertical longitudinal de pelo menos 152 mm (6 in);

8) O comprimento das prateleiras não deve ser maior que 21,2 m (70 ft).

5.7.2.6. Um sistema de tubo molhado projetado para atingir **2** pontos diferentes de projeto – densidade de 0.49 gpm/ft² sobre 186 m² (2000 ft²), e densidade de 0.55 gpm/ft² para os 4 chuveiros de maior demanda hidráulica pode ser usado para proteger prateleira sólida com estrutura em aço sem necessidade de chuveiros internos, quando as seguintes condições forem atendidas:

1) Devem ser utilizados chuveiros de cobertura estendida, certificados para uso em áreas de armazenagem, com fator k nominal de 25.2;

2) A altura de armazenagem deve ser, no máximo, 5,0 m;

3) A altura do teto deve ser, no máximo, 6,7 m (22 ft);

4) As prateleiras não devem ter mais de 1,3 m (51 in.) de profundidade agregada ou 3,8 m (148 in.) de altura;

5) A intersecção de prateleiras metálicas perpendiculares é permitida desde que não sejam colocadas mercadorias no espaço vazio na junção das prateleiras;

6) A prateleira superior deve ser de tela metálica;

7) Deve ser mantido um corredor de, no mínimo, 1,2 m (4 ft) de largura entre prateleiras.

6. DOCUMENTAÇÃO

6.1. Quando se tratar da solicitação da primeira vistoria de edificações dotadas de sistema de chuveiros automáticos, o responsável técnico pela instalação do sistema deverá realizar as atividades de comissionamento do

sistema de acordo com anexar o Relatório de comissionamento do sistema de chuveiros automáticos previsto no Anexo B desta IT.

6.1.1. O memorial de comissionamento do sistema de chuveiros automáticos é parte integrante do Processo de Segurança Contra Incêndio, devendo ser elaborado por profissional habilitado e ser entregue no ato da vistoria do Corpo de Bombeiros, acompanhado de documento comprobatório de responsabilidade técnica.

6.2. Quando se tratar da solicitação da renovação de vistoria de edificações dotadas de sistema de chuveiros automáticos, o responsável técnico pela manutenção do sistema deverá anexar o Relatório de inspeção do sistema de chuveiros automáticos previsto no Anexo C desta IT.

6.2.1. O Relatório de inspeção do sistema de chuveiros automáticos é parte integrante do Processo de Segurança Contra Incêndio, devendo ser elaborado por profissional habilitado e ser entregue no ato da vistoria do Corpo de Bombeiros, acompanhado de documento comprobatório de responsabilidade técnica.

ANEXO A

Definições

A.1.1. Armazenagem a grande altura: armazenagem de materiais em pilhas sólidas, em pilhas entremeadas por paletes, em estruturas porta-paletes, em estantes e em caixas tipo Bin-box a mais de 3,7m de altura.

A.1.1.1. Chuveiro de Extinção Precoce e Resposta Rápida (ESFR – Early Suppression and Fast Response): tipo de chuveiro de resposta rápida utilizado para extinção (e não simplesmente controle) de alguns tipos de incêndios graves.

A.1.1.2. Chuveiro de gotas grandes: tipo de chuveiro capaz de produzir gotas grandes de água, utilizado para controle de alguns tipos de incêndios graves.

A.1.1.3. Chuveiros automático de controle para aplicação específica (CCAE): é um tipo de chuveiro que atua no modo de controle e se caracteriza por produzir gotas grandes de água, testado e aprovado para uso em áreas de incêndios de alta intensidade.

A.1.1.4. Chuveiros automático tipo spray de controle área/densidade (CCAD): é um tipo de chuveiro projetado para áreas de incêndios em local de armazenamento usando o método de controle área / densidade.

A.1.1.5. Chuveiro para nível intermediário/estrutura porta-paletes: chuveiro equipado com guarnição que protege seus elementos de operação contra a água descarregada por outros chuveiros instalados em níveis superiores.

A.1.2. Definições de armazenagem em pilhas sólidas, pilhas entremeadas por paletes, em caixas tipo bin-box e em estantes.

A.1.2.1. Arranjo

A.1.2.1.1. Arranjo fechado: arranjo de armazenagem no qual o movimento de ar através das pilhas é limitado devido à existência de vãos verticais de 152-mm (6-in.) ou menos entre pilhas.

A.1.2.1.2. Arranjo aberto: arranjo de armazenagem no qual o movimento de ar através das pilhas é favorecido devido à existência de vãos verticais maiores de 152-mm (6-in.) entre pilhas.

A.1.2.2. Altura disponível para armazenagem: altura máxima até a qual a carga pode ser armazenada acima do piso e ainda manter um espaço livre até os elementos estruturais e uma distância adequada até os chuveiros.

A.1.2.3. Armazenagem em tipo bin-box: armazenagem em caixas de madeira, metal ou papelão, consistindo de cinco lados fechados e um lado aberto voltado para o corredor. As caixas são autossuportadas ou suportadas por uma estrutura que deixa poucos ou nenhum vão horizontal ou vertical ao redor das caixas.

A.1.2.4. Distância livre: distância entre o topo da carga e os defletores dos chuveiros do teto.

A.1.2.5. Distância livre para o teto: é a distância do topo do armazenamento até o teto acima.

A.1.2.6. Mercadoria: combinação de produtos, material de embalagem e embalagem na qual é baseada a classificação de mercadoria.

A.1.2.7. Compartimentado: uma separação rígida dos produtos em um contentor feita por divisórias que formam uma unidade estável em condições de incêndio.

A.1.2.8. Contentor (para transporte, mestre ou externo): um recipiente resistente o bastante, devido ao seu material, projeto ou construção, que pode ser transportado em segurança ser embalagem adicional.

A.1.2.9. Encapsulamento: método de embalagem que consiste em envolver com filme plástico as laterais e o topo da carga de um palete contendo mercadoria combustível ou embalagem combustível ou um grupo de mercadorias combustíveis ou embalagens combustíveis. Mercadorias combustíveis, embaladas individualmente com filme plástico e armazenadas de forma exposta sobre um palete, são também consideradas encapsuladas. Mercadorias totalmente incombustíveis em paletes de madeira envoltas somente por filme plástico, como descrito acima, não estão cobertas por esta definição. O fechamento com filme plástico somente das laterais da carga sobre paletes não é considerado encapsulamento. O termo encapsulamento também não é aplicável quando houver buracos ou falhas no plástico ou na cobertura impermeável sobre as caixas que excedam metade da área da cobertura. O termo encapsulamento também não se aplica a produtos ou embalagens envoltas em plástico colocados dentro de caixas grandes fechadas não envoltas em plástico.

A.1.2.10. Plásticos expandidos (espumados ou celulares) plásticos cuja densidade é reduzida pela presença de grande número de células, interconectadas ou não, dispersas em seu corpo.

A.1.2.11. Mercadorias de plásticos Grupo A expostos: plásticos não utilizados para embalagem ou recobrimento, que absorvem água ou retardem significativamente o risco de queima da mercadoria. (Envoltos em papel ou encapsulados, ou ambos, devem ser considerados expostos).

A.1.2.12. Materiais plásticos fluentes: plásticos que caem de suas embalagens durante um incêndio, obstruem os vãos verticais e criam um efeito de abafamento do fogo. Exemplos incluem plásticos em pó, paletizado, em flocos ou pequenos objetos [estojos de lâminas de barbear, pequenos frascos de 1-oz a 2-oz (28-g a 57-g).

A.1.2.13. Embalagem: envoltório, protetor contra impactos ou contentor.

A.1.2.14. Armazenagem entremeada com paletes: armazenagem de mercadorias sobre paletes ou outros meios para formar espaços horizontais entre níveis de armazenagem.

A.1.2.15. Estabilidade de pilhas, pilhas estáveis: arranjos onde não é esperado o colapso, escoamento do conteúdo ou inclinação das pilhas sobre os vãos verticais, logo após o início do desenvolvimento do incêndio.

A.1.2.16. Estabilidade de pilhas, pilhas instáveis: arranjos onde é esperado o colapso, escoamento do conteúdo ou inclinação das pilhas sobre os vãos verticais, logo após o início do desenvolvimento do incêndio.

A.1.2.17. Altura do telhado: distância entre o piso e a parte inferior do telhado dentro da área de armazenagem.

A.1.2.18. Armazenagem em estantes: armazenagem em estruturas com menos de 76,2 cm (30 in.) de profundidade, com prateleiras com espaçamento vertical aproximado de 0,6 m (2 ft) e separadas por corredores de aproximadamente 76,2 cm (30-in.).

A.1.2.19. Unidade sólida de carga de um plástico não expandido (em caixas de papelão ou exposta): carga que não apresenta vazios (ar) em seu interior e que queimaria somente sua parte externa; a água dos chuveiros poderia atingir a maior parte da superfície disponível para a queima.

A.1.2.20. Acessórios para armazenagem: objetos para armazenagem como paletes, suportes, separadores e estrados.

A.1.2.21. Unidade de carga: carga sobre um palete ou módulo, mantida coesa por qualquer método, e normalmente transportada por equipamentos de transporte de cargas.

A.1.3. Definições de armazenagem em estruturas porta-paletes

A.1.3.1. Largura do corredor: a distância horizontal entre as faces das cargas nas estruturas porta-paletes em questão.

A.1.3.2. Barreira vertical: uma barreira vertical na estrutura porta-paletes.

A.1.3.3. Em Caixas de papelão: método de armazenagem no qual a mercadoria é completamente envolvida por recipientes de papelão corrugado ou cartão.

A.1.3.4. Paletes convencionais: um acessório para manuseio de cargas feito suportar uma carga unitária, com aberturas para acesso de equipamentos de manuseio de cargas.

A.1.3.5. Palete de plástico reforçado: palete de plástico que tenha um material de reforço secundário (tal como aço ou fibra de vidro) em seu interior.

A.1.3.6. Chuveiros de face: chuveiros tipo padrão localizados nos vãos verticais transversais ao longo do corredor ou na estrutura porta-paletes. São posicionados a, no máximo, 0.46 m (18 in.) da face da carga e são utilizados para evitar o desenvolvimento vertical do fogo na face externa da mercadoria.

A.1.3.7. Barreira horizontal: barreira sólida horizontal, que cobre toda a estrutura porta-paletes, incluindo todos os vãos verticais e posicionados de determinadas alturas para evitar a propagação vertical do fogo.

A.1.3.8. Vão (vertical) longitudinal: é o espaço entre filas de mercadorias, estando perpendicularmente à direção de carregamento da estrutura.

A.1.3.9. Estrutura porta-paletes: Qualquer combinação de elementos estruturais verticais, horizontais e diagonais que apoiam mercadorias armazenadas. Algumas estruturas porta-paletes utilizam prateleiras sólidas. As estruturas porta-paletes podem ser fixas, portáteis ou móveis. O carregamento pode ser manual, utilizando empilhadeiras, gruas ou colocação manual, ou automático, com sistemas de armazenagem e recuperação controlados por máquinas.

A.1.3.9.1. Estruturas porta-paletes de filas duplas: duas estruturas porta-paletes de fila única, encostadas uma na outra, formando uma estrutura com largura máxima total de 3,7 m (12 ft), com corredores de pelo menos 1,1 m (3,5 ft) em cada lado.

A.1.3.9.2. Estruturas porta-paletes móveis: estruturas porta-paletes sobre trilhos ou guias. Podem ser movidos horizontalmente para frente e para trás em um único plano. Um corredor móvel é criado quando estruturas porta-paletes contíguas são carregadas ou descarregadas, e depois movidas ao outro lado do corredor para encostar-se a outros porta-paletes.

A.1.3.9.3. Estruturas porta-paletes de filas múltiplas: estruturas porta-paletes com larguras maiores que 3,7 m (12 ft) ou estruturas de fila única ou filas duplas separadas por corredores com largura menor que 1,1 m (3,5 ft), formando um conjunto com largura total superior a 3,7 m (12 ft).

A.1.3.9.4. Estruturas porta-paletes portáteis: estruturas porta-paletes que não são fixas. Podem ser dispostas em várias configurações diferentes.

A.1.3.9.5. Estruturas porta-paletes de fila única: estruturas porta-paletes sem vão verticais longitudinais, com largura máxima de 1,8 m (6 ft) e corredores de pelo menos 1,1 m (3,5 ft) separando-as de outras mercadorias armazenadas.

A.1.3.10. Paletes escravos: palete especial que pertence ao sistema de manuseio de material. (Ver Figura A.3.10.4.)

A.1.3.11. Prateleiras sólidas: prateleiras sólidas podem ser fixas, em forma de estrado, de tela metálica ou de outro tipo, utilizadas em estruturas porta-paletes. A área de uma prateeira sólida é definida pelo corredor ou vão vertical ao redor de seus **4** lados. Prateleiras sólidas com área igual ou menor a 20 ft² serão definidas como estruturas porta-paletes abertas. Caso as prateleiras de tela metálica, estrados ou outros materiais deixem abertos mais que 50% da área, e caso haja vãos verticais desimpedidos, a estrutura será considerada como uma estrutura porta-paletes aberta.

A.1.3.12. Vão (vertical) transversal: é o espaço entre filas de mercadorias, estando paralelamente à direção do carregamento da estrutura.

A.1.3.13. Caixas tipo bin-box: caixas de metal, madeira, plástico ou papelão com 5 lados fechados e 1 aberto, normalmente voltado para o corredor, para permitir acesso ao conteúdo. As caixas tipo Bin-box podem ser auto-portantes ou sustentadas por uma estrutura.

A.1.4. Definições sobre armazenagem de pneus

A.1.4.1. Pneus atados: método de armazenagem no qual uma quantidade de pneus é atada.

A.1.4.2. Canal horizontal: qualquer espaço ininterrupto de comprimento maior que 1,5 m (5 ft) entre camadas horizontais de pneus armazenados. Esses canais podem ser formados por paletes, prateleiras ou outros arranjos de armazenagem.

A.1.4.3. Armazenagem trançada de pneus: método de armazenagem de pneus no qual as laterais dos mesmos se sobrepõem, aparentando uma trama ou malha.

A.1.4.4. Armazenagem temporária de pneus: armazenagem de pneus que não se constitui na principal utilização do edifício. As áreas de armazenagem não deverão exceder 186 m² (2000 ft²). Pilhas formadas por pneus apoiados sobre a banda de rodagem, independentemente do método de armazenagem, não devem exceder 7,6 m (25 ft) no sentido dos orifícios das rodas. Os métodos aceitáveis de armazenagem incluem **(a)** no piso, deitados, até 3,7 m (12 ft) de altura; **(b)** no piso, de pé, até 1,5 m (5 ft) de altura; **(c)** deitados ou de pé em estruturas porta-paletes fixas de filas duplas ou múltiplas ou em estruturas portáteis, até 1,5 m (5 ft) de altura; **(d)** deitados ou de pé em estruturas porta-paletes fixas de filas únicas ou em estruturas portáteis, até 3,7 m (12 ft) de altura; e **(e)** armazenagem trançada em estruturas porta-paletes até 1,5 m (5 ft) de altura.

A.1.4.14. Armazenagem de pneus deitados: pneus são armazenados horizontalmente.

A.1.4.15. Armazenagem de pneus em pé: pneus armazenados em pé ou sobre a banda de rodagem.

A.1.4.16. Armazenagem de pneus sobre paletes: armazenagem em estruturas porta-paletes de vários tipos utilizando um palete convencional como base.

A.1.4.17. Armazenagem de pneus em pirâmide: armazenagem sobre o piso na qual os pneus são dispostos em forma de pirâmide para melhor estabilidade da pilha.

A.1.4.18. Ilustrações sobre estruturas porta-paletes para pneus.

A.1.4.19. Pneus: pneus utilizados para autos de passageiros, aeronaves, caminhões leves e pesados, carretas, equipamento agrícola, equipamentos de construção (off-the-road) e ônibus.

A.1.5. Definições sobre algodão em fardos

A.1.5.1. Algodão em fardos: fibra natural embalada com mate- riais considerados aceitáveis pela indústria, em geral aniagem, polipropileno trançado ou filme de polietileno, e amarrada com cintas de aço, de material sintético, ou com arame. Podem conter também línteres (pequenas fibras da semente de algodão) e material residual do processo de descaroçamento.

A.1.5.2. Armazenagem de algodão em blocos: quantidade de fardos empilhados em forma cúbica e envoltos por corredores, paredes, ou ambos.

A.1.5.3. Algodão frio: algodão em fardos, **5** ou mais dias após o processo de descaroçamento.

A.1.5.4. Enfardado com fogo: fardo dentro do qual há fogo proveniente do processo. O descaroçamento é geralmente a causa mais frequente.

A.1.5.5. Fardo de algodão sem envoltório: fardo amarrado com cintas de arame ou aço, em envoltório.

A.1.6. Definições sobre papel em bobinas

A.1.6.1. Arranjo (Papel).

A.1.6.1.1. Arranjo fechado (Papel): armazenagem vertical na qual as distâncias entre pilhas são curtas, não devendo exceder mais que 50 mm (2 pol.) em uma direção e 25 mm (1 pol.) na outra.

A.1.6.1.2. Arranjo aberto (Papel): armazenagem vertical na qual as pilhas são bastante espaçadas entre si. Esta definição aplica-se a todos os arranjos verticais que não atendam à definição de arranjo fechado ou arranjo padrão.

A.1.6.1.3. Arranjo padrão (Papel): armazenagem vertical na qual a distância entre pilhas em uma direção é curta [25 mm (1 pol.) ou menos] e maior que 50 mm (2 pol.) na outra.

A.1.6.2. Armazenagem de bobinas com cintas: bobinas providas de cintas de aço de 9.5 mm (3/8 pol.) ou mais largas em cada extremidade da bobina.

A.1.6.3. Pilha: pilha formada por bobinas sobrepostas.

A.1.6.4. Tubete: tubo central ao redor do qual o papel é enrola- do para formar a bobina.

A.1.6.5. Papel (termo geral): termo utilizado para todos os tipos de folhas formadas por materiais fibrosos naturais, normal- mente vegetais, mas algumas vezes minerais ou animais, sobre uma tela fina a partir de uma suspensão em água.

A.1.6.6. Armazenagem de Bobinas de Papel

A.1.6.6.1. Armazenagem horizontal de bobinas de papel: bobinas armazenadas com os tubetes no plano horizontal (armazenagem lateral).

A.1.6.6.2. Armazenagem vertical de bobinas de papel: bobinas armazenadas com os tubetes no plano vertical (armazenagem de pé).

A.1.6.6.3. Armazenagem de bobinas de papel embaladas: bobinas com envoltório de papel kraft pesado que recobre totalmente as suas laterais e extremidades.

A.1.7. Altura de armazenagem de bobinas de papel: a máxima altura acima do piso na qual papel em bobinas é armazenado.

ANEXO B

Classificação de mercadorias

B.1. Classificação de mercadorias

B.1.1. Generalidades

A classificação de mercadorias e a relação com os requisitos de proteção devem ser baseados na unidade de estoque de uma determinada mercadoria (Por exemplo: palete carregado). Outros exemplos são encontrados no Anexo B.

Na classificação de mercadorias devem ser considerados os produtos e suas respectivas embalagens.

Mercadorias misturadas: a estocagem de mercadorias misturadas deve ser protegida pelos requisitos mais restritivos relacionado à classificação por produtos ou arranjo da estocagem.

Materiais de risco alto podem ser segregados em áreas específicas, desde que protegidas adequadamente para este tipo de material.

B.1.2. Tipos de paletes

Para mercadorias que são estocadas com paletes de madeira ou metal, estes devem ser considerados na classificação de mercadorias. Quando são empregados paletes plásticos a classificação de mercadorias deve ser elevada em uma Classe, a menos que esta já seja classificada como plástico no Grupo A.

B.1.3. Classes de mercadorias

B.1.3.1. Classe I: produtos incombustíveis que atendam ao menos uma das condições:

B.1.3.1.1. Colocados sobre paletes de madeira;

B.1.3.1.2. Embalados em caixa de papelão com ou sem divisores, sobre paletes ou não;

B.1.3.1.3. Embrulhados com papel ou plástico, sobre paletes ou não;

B.1.3.2. Classe II: produtos incombustíveis colocados em engradados de madeira, caixotes de madeira, caixas de papelão de multicamadas ou material cuja embalagem é de combustibilidade equivalente, colocados ou não sobre paletes.

B.1.3.3. Classe III: são definidas como: madeira, papel, tecidos de fibras naturais, ou plásticos do Grupo C ou produtos similares com ou sem paletes. Os produtos podem conter uma quantidade limitada (5% em volume ou peso) de plásticos do Grupo A e B.

B.1.3.4. Classe IV: produtos que atendam a pelos menos uma das seguintes condições:

B.1.3.4.1. Fabricados parcial ou totalmente de plásticos do Grupo B;

B.1.3.4.2. Plásticos Grupo A sujeitos a derramamento, como polietileno em grãos, ou que contenham de 5% a 25% em volume ou 5% a 15% em peso de plásticos do Grupo A sendo o restante composto de materiais como metal, madeira, papel, fibras naturais ou sintéticas e plásticos do Grupo B ou C.

B.1.4. Classificação de plásticos, elastômeros e borrachas

B.1.4.1. Grupo A:

B.1.4.1.1. ABS (copolímero de acrilonitrila - butadieno - estireno);

B.1.4.1.2. ACETAL (poliformaldeído);

B.1.4.1.3. ACRÍLICO (polimetacrilado de metila);

B.1.4.1.4. BORRACHA BUTÍLICA;

B.1.4.1.5. EPDM (copolímero de etilenopropilenodieno);

B.1.4.1.6. FRP (poliéster reforçado com fibra de vidro);

B.1.4.1.7. BORRACHA NATURAL EXPANDIDA;

B.1.4.1.8. BORRACHA NITRÍLICA (borracha de acrilonitrila - butadieno);

B.1.4.1.9. PET (poliéster termoplástico);

B.1.4.1.10. POLIBUTADIENO;

B.1.4.1.11. POLICARBONATO;

B.1.4.1.12. ELASTÔMEROS DE POLIÉSTER;

B.1.4.1.13. POLIETILENO;

B.1.4.1.14. POLIPROPILENO;

B.1.4.1.15. POLIESTIRENO;

B.1.4.1.16. POLIURETANO;

B.1.4.1.17. PVC (policloreto de vinila - altamente plastificado, com teor maior que 20% de plastificante, exemplos: tecidos revestidos de PVC, filme não portantes);

B.1.4.1.18. SAN (estireno - acrilonitrila);

B.1.4.1.19. SBR (borracha butadieno estireno).

B.1.4.2. Grupo B

B.1.4.2.1. CELULÓSICOS (acetato de celulose, butirato de acetato de celulose - etil celulose);

B.1.4.2.2. POLICLOROPRENO (borracha neopreme);

B.1.4.2.3. PLÁSTICOS FLUORADOS (ECTFE - copolímero de etileno de clorotrifluoretileno, ETFE - copolímero de etilenotetrafluoretileno, FEP - copolímero etilenopropileno fluorado);

B.1.4.2.4. BORRACHA NATURAL NÃO EXPANDIDA;

B.1.4.2.5. NYLON (náilon, poliamida 6, poliamida 6/6);

B.1.4.2.6. BORRACHA DE SILICONE.

B.1.4.3. Grupo C

B.1.4.3.1. PLÁSTICOS FLUORADOS (PCTFE – policlorotrifluoretileno);

B.1.4.3.2. PTFE (politetrafluoretileno);

B.1.4.3.3. MELAMINA (resina melamina formaldeído);

B.1.4.3.4. FENÓLICOS (resina fenólica);

B.1.4.3.5. PVC (policloreto de vinila, com teor até 20% de plastificante, - rígido e levemente plastificado - exemplos: tubos e conexões);

B.1.4.3.6. PVDC (policloreto de vinilideno);

B.1.4.3.7. PVDF (polifluoreto de vinilideno);

B.1.5. Classificação de papéis em bobinas

B.1.5.1. Classe pesada: bobinas de papel com gramatura igual ou superior a 0,10 kg/m² (0,0098 g/cm²);

B.1.5.2. Classe média: bobinas de papel com gramatura superior a 0,10 kg/m2 (0,0098 g/cm²) e inferior a 0,05 kg/m² (0,0048 g/cm²);

B.1.5.3. Classe leve: bobinas de papel com gramatura igual ou inferior a 0,05 kg/m² (0,0048 g/cm²);

B.1.5.4. PVF (polifluoreto de vinila);

B.1.5.5. URÉIA (resina uréia - formaldeído).

ANEXO C

MERCADORIAS – EXEMPLOS

Mercadoria Classe	Mercadoria Classe
Aerossóis Com e sem caixas de papelão - Nível 1	 Classe III
Bebidas alcoólicas Com e sem caixas de papelão - Até 20% de álcool em recipientes de metal, vidro ou cerâmica - Até 20% de álcool em recipientes de madeira	 Classe I Classe II
Munições Armas leves, armas de caça - Embaladas, em caixas de papelão	 Classe IV
Aparelhos elétricos grandes (Linha branca: fogões, geladeiras) Sem embalagem, sem quantidades significativas de plástico no exterior - Em caixas de papelão corrugado, sem quantidades significativas de plástico	 Classe I Classe II
Produtos de confeitaria Biscoitos, bolos e tortas - Congelados, em caixas de papelão[1] - Embalados, em caixas de papelão	 Classe II Classe III
Pilhas e baterias Pilhas secas (sem lítio ou metais exóticos similares) - Embaladas, em caixas de papelão - Em blísters, em caixas de papelão Automotivas - Cheias[2] p/ caminhões ou maiores - Vazias ou cheias[2]	 Classe I Classe II Classe I Plástico Grupo A
Feijão Seco - Embalado, em caixas de papelão	 Classe III
Garrafas e frascos Vazias, em caixas de papelão - Vidro - PET (polietileno tereftalato) Cheio com pós incombustíveis - PET Classe II - Vidro, em caixas de papelão - Plástico, em caixas de papelão [menos que 3,8 L (1 gal)] - Plástico, sem caixas de papelão (exceto PET), qualquer tamanho - Plástico, em caixas de papelão ou exposto [maior que 3,8 L (1 gal)] - Plástico, engradados sólidos de plástico - Plástico, engradados abertos de plástico Cheios com líquidos incombustíveis - Vidro, em caixas de papelão - Plástico, em caixas de papelão [menos que 18,9 L (5 gal.)] - Plástico, engradados de plástico sólidos ou abertos3 - Plástico, PET Caixas, engradados - Vazias, de madeira, com paredes sólidas - Vazias, madeira, de tábuas espaçadas4 Fora do escopo	 Classe I Classe IV Classe II Classe I Classe IV Plástico Grupo A Plástico Grupo A Plástico Grupo A Plástico Grupo A Classe I Classe I Plástico Grupo A Classe I Classe II Fora do escopo
Pão Embrulhados em em caixas de papelão	 Classe III
Manteiga Margarina	 Classe III

ANEXO C
MERCADORIAS – EXEMPLOS (cont.)

Mercadoria Classe	Mercadoria Classe
Velas Embaladas, em caixas de papelão - Tratar como plástico expandido	Plástico Grupo A
Balas Embaladas, em caixas de papelão	Classe III
Comidas enlatadas Em caixas de papelão comuns	Classe I
Latas Metal - Vazias	Classe I
Carpetes (placas modulares) Em caixas de papelão	Plástico Grupo A
Caixas de papelão Corrugadas - Desmontadas (em pilhas organizadas) - Parcialmente montadas Revestidas com cera, parede simples	Classe III Classe IV Plástico Grupo A
Cimento Em sacos	Classe I
Cereais matinais Embalados, em caixas de papelão	Classe III
Carvão (vegetal) Em sacos - Padrão	Classe III
Queijo - Embalado, em caixas de papelão - Discos, em caixas de papelão	Classe III Classe III
Goma de mascar Embalada, em caixas de papelão	Classe III
Chocolate Embalado, em caixas de papelão	Classe III
Tecido Com ou sem caixas de papelão - Fibras naturais, viscose - Sintéticos[5]	Classe III Classe IV
Produtos de cacau Embalado, em caixas de papelão	Classe III
Café - Em latas, em caixas de papelão - Embalado, em caixas de papelão	Classe I Classe III
Café em grão Em sacos	Classe I
Fraldas - Algodão, linho - Descartáveis, com plástico e material não-tecido (em caixas de papelão) - Descartáveis, com plástico e material não-tecido (sem caixas de papelão), embaladas em plástico	Classe III Classe IV Plástico Grupo A

ANEXO C
MERCADORIAS – EXEMPLOS (cont.)

Mercadoria Classe	Mercadoria Classe
Comidas secas Embaladas, em caixas de papelão	Classe III
Fertilizantes Em sacos - Fosfatos - Nitratos	Classe I Classe II
Isolamento de fibra de vidro - Rolos de mantas laminadas com papel em um dos lados, em sacos ou não	Classe IV
Arquivos Metal - Caixa de papelão	Classe I
Peixe ou produtos derivados Congelado - Embalagem sem plásticos e sem cera - Em caixas de papel com cera, dentro de caixas de papelão - Em caixas de madeira ou barricas - Em bandejas plásticas, em caixas de papelão	Classe I Classe II Classe II Classe III
Enlatado - Em caixas de papelão	Classe I
Comidas congeladas Embalagem sem plásticos e sem cera - Em caixas de papel com cera, dentro de caixas de papelão - Bandejas plásticas	Classe I Classe II Classe III
Frutas Frescas - Em recipientes e bandejas, exceto de plástico - Com divisórias de madeira	Classe I Classe I
Móveis Madeira - Sem cobertura de plásticos ou estofamento de espuma plástica - Com cobertura plástica - Com estofamento de espuma plástica	Classe III Classe IV Plástico Grupo A
Grãos – Embalados em caixas de papelão - Cevada - Arroz - Aveia	Classe III Classe III Classe III
Sorvete	Classe III
Produtos de couro	Classe III
Couros e Peles Em fardos	Classe II
Luminárias Não feitas de plástico - Em caixas de papelão	Classe II
Isqueiros Butano - Em blísters, em caixas de papelão - A granel em caixas grandes (Aerossol Nível 3)	Plástico Grupo A Fora do escopo
Bebidas alcoólicas (destiladas) Teor alcoólico de 50% ou menos, 3,8 L (1 gal) ou menos, em caixas de papelão - Vidro (paletizado)6 - Garrafas plásticas	Classe IV Classe IV

ANEXO C
MERCADORIAS – EXEMPLOS (cont.)

Mercadoria Classe	Mercadoria Classe
Mármore Artificial, pias e tampos - Em caixas de papelão, em engradados	 Classe II
Margarina - Até 50% de óleo (em recipientes de papel ou plástico) - Entre 50 e 80% de óleo (em qualquer embalagem)	 Classe I Plástico Grupo A
Fósforos Embalados, em caixas de papelão - Papel - Madeira	 Classe IV Plástico Grupo A
Colchões - De molas - Espuma (produto final)	 Classe IV Plástico Grupo A
Carnes e derivados - A granel - Em latas, em caixas de papelão - Congelada, embalagem sem plástico e sem cera - Congelada, recipientes de papel encerado - Congelada, bandejas de plástico expandido	 Classe I Classe I Classe I Classe II Classe II
Mesas de escritório de metal - Com tampos e acabamento em plástico	 Classe I
Leite - Recipientes de papel não encerado - Recipientes de papel encerado - Recipientes plásticos - Recipientes em engradados plásticos	 Classe I Classe I Classe I Plástico Grupo A
Motores - Elétricos	 Classe I
Esmalte para unhas - Frascos de vidro de 1-oz a 2-oz (29,6-ml a 59,1-ml), em caixas de papelão - Frascos de plástico de 1-oz a 2-oz (29,6-ml a 59,1-ml), em caixas de papelão	 Classe IV Plástico Grupo A
Nozes, amêndoas e similares - Em latas, em caixas de papelão - Embaladas, em caixas de papelão - Em sacos	 Classe I Classe III Classe III
Tintas Latas, em caixas de papelão - À base de água (látex) - À base de óleo	 Classe I Classe IV
Produtos de papel - Livros, revistas, papéis de carta e envelopes, embalagens de papel revestido com plástico para alimentos, jornais, jogos de tabuleiros ou papel tissue em caixas de papelão - Produtos de papel tissue, sem caixas de papelão e embalados em plástico	 Classe III Plástico Grupo A
Papel, bobinas Em porta-paletes ou empilhados deitados- Peso médio ou pesado Em porta-paletes- Peso leve	 Classe III Classe IV
Papel, revestido com cera Embalado, em caixas de papelão	 Classe IV

ANEXO C
MERCADORIAS – EXEMPLOS (cont.)

Mercadoria	Classe
Remédios Pílulas, pós	
- Frascos de vidro, em caixas de papelão	Classe II
- Frascos de plástico, em caixas de papelão	Classe IV
Líquidos não inflamáveis	
- Frascos de vidro, em caixas de papelão	Classe II
Filme fotográfico	
- Filme para cinema ou rolos grandes de filme em latas de policarbonato, polietileno ou metal, dentro de sacos de polietileno, em caixas de papelão	Classe II
- Filmes de 35 mm em cartuchos de metal em latas de polietileno em caixas de papelão	Classe III
- Papel, em folhas, dentro de sacos de polietileno, em caixas de papelão	Classe III
- Rolos em cartuchos de policarbonato, embrulhados a granel, dentro de caixas de papelão	Classe IV
Recipientes plásticos (exceto PET)	
- Líquidos ou semilíquidos incombustíveis em recipientes plásticos menores que 18,9 L (5 gal)	Classe I
- Líquidos ou semilíquidos (ketchup, por exemplo) incombustíveis em recipientes plásticos com paredes de espessura menor ou igual a 6,4 mm (¼ pol.) e volumes maiores que 18,9 L (5 gal)	Classe II
- Líquidos ou semilíquidos (ketchup, por exemplo) incombustíveis em recipientes plásticos com paredes de espessura maior que 6,4 mm (¼ pol.) e volumes maiores que 18,9 L (5 gal)	Plástico Grupo A
Poliuretano	
- Expandido, com ou sem caixas de papelão	Plástico Grupo A
Aves e derivados	
- Em latas, em caixas de papelão	Classe I
- Congelada, embalagem sem plástico e sem cera	Classe I
- Congeladas (em bandejas de papel ou de plástico expandido)	Classe II
Pós	
Materiais combustíveis comuns – fluem livremente	
- Em sacos de papel (por exemplo, farinha, açúcar)	Classe II
PVA (álcool polivinílico)	
Resinas PVC (cloreto de polivinila)	
- Flexível (por exemplo, coberturas de cabos, folhas plastificadas)	Classe III
- Rígido (por exemplo, tubos e conexões)	Classe III
- Resinas em sacos	Classe III
Trapos	
Em fardos	
- Fibras naturais	Classe III
- Fibras sintéticas	Classe IV
Borracha	
- Natural, blocos em caixas de papelão	Classe IV
- Sintético	Plástico Grupo A
Sal	
- Em sacos	Classe I
- Embalados em caixas de papelão	Classe II
Telhas tipo Shingles	
- Fibra de vidro revestida com asfalto	Classe III
- Feltro impregnado com asfalto	Classe IV
Amortecedores	
- Cobertura metálica	Classe II
- Cobertura plástica	Classe III

ANEXO C
MERCADORIAS – EXEMPLOS (cont.)

Mercadoria Classe	Mercadoria Classe
Livros e revistas inacabados Livros e revistas - Pilha sólida sobre palete	 Classe II
Esquis - Madeira - Alma de espuma	 Classe III Classe IV
Bonecos de pelúcia Espuma ou sintético	 Plástico Grupo A
Melaço - Em tambores metálicos - Barricas de madeira	 Classe I Classe II
Têxteis Vestimentas ou produtos têxteis de fibras naturais	 Classe III
Sintéticos (exceto raiom e náilon) - mistura 50/50 ou menos - Linha, em carretéis de madeira ou papel - Tecidos - Linha, em carretéis plásticos - Fibras em fardos	 Classe III Classe III Classe IV Plástico Grupo A
Sintéticos (exceto raiom e náilon) - mistura maior que 50/50 - Linha, em carretéis de madeira ou papel - Tecidos - Fibras em fardos - Linha, em carretéis plásticos	 Classe IV Classe IV Plástico Grupo A Plástico Grupo A
Raiom e náilon - Fibras em fardos - Linha, em carretéis de madeira ou papel - Tecidos - Linha, em carretéis plásticos	 Classe IV Classe IV Classe IV Plástico Grupo A
Produtos de tabaco Em caixas de cartão	 Classe III
Transformadores Secos ou com óleo isolante	 Classe I
Tecidos revestidos com resinas vinílicas Em caixas de papelão	 Plástico Grupo A
Pisos vinílicos - Placas em caixas de papelão - Em rolos	 Classe IV Plástico Grupo A
Papel revestido com cera Copos, pratos - Em caixas ou embalados em caixas de papelão (ênfase no método de embalagem) - A granel em caixas de papelão grandes	 Classe IV Plástico Grupo A
Cera Parafina, blocos, em caixas de papelão	 Plástico Grupo A
Arame - Arame sem capa em carretéis de metal em estrados de madeira - Arame sem capa em carretéis de madeira ou papelão em estrados de madeira - Arame sem capa em carretéis de metal, madeira ou papelão em caixas de papelão - Arame com capa simples ou múltipla de PVC e, carretéis de metal sobre estrados de madeira	 Classe I Classe II Classe II Classe II

ANEXO C
MERCADORIAS – EXEMPLOS (cont.)

Mercadoria Classe	Mercadoria Classe
Arame - Cabo com isolamento de (PVC) em grandes carretéis de madeira ou metal sobre estrados de madeira - Arame sem capa em carretéis de plástico em caixas de papelão sobre estrados de madeira - Arame com capa simples ou múltipla de PVC em carretéis de plástico em caixas de papelão sobre estrados de madeira - Cabos simples, múltiplos ou de potência (PVC) em carretéis grandes de plástico - Armazenagem em grandes quantidades de carretéis de plástico vazios	Classe II Classe IV Classe IV Classe IV Plástico Grupo A
Produtos de Madeira - Pilhas sólidas – madeira, compensado, aglomerado, placa de papelão prensado (extremidades e arestas lisas) - Carretéis (vazios) - Palitos, pegadores, cabides, em caixas de papelão - Portas, janelas, armários e móveis - *Moldes*	Classe II Classe III Classe III Classe III Classe IV

Notas:

1) Produto em embalagem laminada com plástico em caixa de papelão corrugado. Se embalado em metal laminado, pode ser considerado Classe I;

2) A maioria das baterias tem gabinete de polipropileno. Se armazenadas vazias devem ser tratadas como plástico Grupo A. Baterias para caminhões, mesmo quando cheias, devem ser consideradas plástico Grupo A por causa das paredes mais espessas;

3) À medida que as aberturas em engradados plásticos aumentam, o produto comporta-se mais como Classe III. Da mesma maneira, à medida que as aberturas se tornam menores, o produto comporta-se mais como plástico;

4) Estes itens devem ser tratados como paletes vazios;

5) Testes mostram claramente que um material sintético ou uma mistura com materiais sintéticos é considerada superior a Classe III;

6) Quando bebidas alcoólicas destiladas são armazenadas em recipientes de vidro em porta-paletes, devem ser consideradas Classe III; quando paletizadas, devem ser consideradas Classe IV.

ANEXO D
EXEMPLOS DAS MERCADORIAS – CLASSES I, II, III e IV

Exemplos de mercadorias Classe I
Bebidas alcoólicas Com e sem caixas de papelão - Até 20% de álcool em recipientes de metal, vidro ou cerâmica
Aparelhos elétricos grandes (Linha branca: fogões, geladeiras) Sem embalagem, sem quantidades significativas de plástico no exterior
Pilhas e baterias Pilhas secas (sem lítio ou metais exóticos similares) - Embaladas, em caixas de papelão Automotivas - Cheias*
Garrafas e frascos Vazias, em caixas de papelão - Vidro Cheios com líquidos incombustíveis - Vidro, em caixas de papelão - Plástico, em caixas de papelão [menos que 18,9 L (5 gal.)] - Plástico, PET Cheio com pós incombustíveis - Vidro, em caixas de papelão

Comidas enlatadas Em caixas de papelão comuns Latas Metal - Vazias
Cimento Em sacos
Café Em latas, em caixas de papelão
Fertilizantes Em sacos - Fosfatos
Arquivos Metal - Caixa de papelão
Peixe ou produtos derivados Congelado - Embalagem não laminada com plástico ou cera Enlatado - Em caixas de papelão
Comidas congeladas Embalagem não laminada com plástico ou cera
Frutas Frescas - Em recipientes e bandejas, exceto de plástico - Com divisórias de madeira
Sorvete
Carnes e derivados - A granel - Em latas, em caixas de papelão - Congelada, embalagem sem plástico e sem cera

Exemplos de mercadorias Classe I
Mesas de escritório de metal - Com tampos e acabamento em plástico
Leite - Recipientes de papel não revestidos com cera - Recipientes de papel revestidos com cera - Recipientes plásticos
Motores - Elétricos
Amêndoas - Em latas, em caixas de papelão
Tintas Latas, em caixas de papelão - À base de água (látex)
Recipientes plásticos - Líquidos ou semilíquidos incombustíveis em recipientes plásticos com capacidade menor que 18,9 L (5 gal)
Aves e derivados - Em latas, em caixas de papelão - Congelada, embalagem sem plástico e sem cera
Sal Em sacos

Melaço Em tambores metálicos
Transformadores Secos ou com óleo isolante
Arame Arame sem capa em carretéis de metal em estrados de madeira
* A maioria das baterias tem gabinete de polipropileno. Se armazenadas vazias devem ser tratadas como plástico Grupo A. Baterias para caminhões, mesmo quando cheias, devem ser consideradas plástico Grupo A por causa das paredes mais espessas.

Exemplos de mercadorias Classe II
Bebidas alcoólicas Até 20% de álcool em recipientes de madeira
Aparelhos elétricos grandes (por exemplo, fogões) - Em caixas de papelão corrugado, (sem quantidades significativas de plástico)
Produtos de confeitaria Biscoitos, bolos e tortas - Embaladas, em caixas de papelão
Pilhas e baterias Pilhas secas (sem lítio ou metais exóticos similares) em embalagens blíster em caixas de papelão
Garrafas e frascos Cheio com pós incombustíveis - PET Caixas, engradados Vazias, de madeira, com paredes sólidas
Fertilizantes Em sacos - Nitratos
Peixe ou produtos derivados Congelado - Em caixas de papel com cera, dentro de caixas de papelão - Em caixas de madeira ou barricas
Comidas congeladas Em caixas de papel com cera, dentro de caixas de papelão
Couros e peles Em fardos
Luminárias Não feitas de plástico - Em caixas de papelão
Exemplos de mercadorias Classe II
Mármore Artificial, pias e tampos - Em caixas de papelão, em engradados
Carnes e derivados - Congelada, recipientes de papel encerado - Congelada, bandejas de plástico expandido
Remédios Pílulas, pós - Frascos de vidro, em caixas de papelão
Líquidos incombustíveis - Frascos de vidro, em caixas de papelão
Filme fotográfico Filmes para cinema ou em rolos grandes dentro de latas de policarbonato, polietileno ou metal; em sacos de polietileno em caixas de papelão.
Recipientes plásticos Líquidos ou semilíquidos (como ketchup) em recipientes plásticos com paredes de espessura de 6,4 mm (¼ pol.) ou menor e com capacidades maiores que 18,9 L (5 gal)
Aves e derivados Congeladas (em bandejas de papel ou de plástico expandido)
Sal Embalados, em caixas de papelão
Amortecedores Cobertura metálica
Livros e revistas inacabados Livros e revistas - Pilha sólida sobre palete

Melaço Barricas de madeira
Arame - Arame sem capa em carretéis de madeira ou papelão em estrados de madeira - Arame sem capa em carretéis de metal, madeira ou papelão em caixas de papelão sobre estrados de madeira - Arame com capa simples ou múltipla de PVC em carretéis de metal sobre estrados de madeira - Cabo com isolamento de (PVC) em grandes carretéis de madeira ou metal sobre estrados de madeira
Produtos de madeira Pilhas sólidas - Madeira, compensado, aglomerado, placa de papelão prensado (extremidades e arestas lisas)
*Produto em embalagem laminada com plástico em caixa de papelão corrugado. Se embalado em metal laminado, pode ser considerado Classe I.

Exemplos de mercadorias Classe III
Aerossóis Com e sem caixas de papelão - Nível 1
Produtos de confeitaria Biscoitos, bolos e tortas - Embalados, em caixas de papelão
Feijão Seco - Embalado, em caixas de papelão
Pão Embrulhado, em caixas de papelão
Manteiga Margarina
Balas Embalados, em caixas de papelão
Caixas de papelão Corrugadas - Desmontadas (em pilhas organizadas)
Cereais matinais Embalados, em caixas de papelão
Carvão (vegetal) Em sacos - Padrão
Queijo - Embalado, em caixas de papelão - Discos, em caixas de papelão

Exemplos de mercadorias Classe III
Goma de mascar Embalados, em caixas de papelão
Chocolate Embalados, em caixas de papelão
Tecido Com ou sem caixas de papelão - Fibras naturais, viscose
Produtos de cacau Embalados, em caixas de papelão
Café Embalados, em caixas de papelão
Café em grão Em sacos
Algodão Embalados, em caixas de papelão
Fraldas Algodão, linho
Comidas secas Embalados, em caixas de papelão
Peixe ou produtos derivados Congelado - Em bandejas plásticas, em caixas de papelão
Comidas congeladas Bandejas plásticas
Móveis

Madeira - Sem cobertura de plásticos ou estofamento de espuma plástica
Grãos – embalados em caixas de papelão - Cevada - Arroz - Aveia
Margarina Até 50% de óleo (em recipientes de papel ou plástico)
Colchões
Molas
Amêndoas - Embaladas, em caixas de papelão - Em sacos
Produtos de papel Livros, revistas, papéis de carta e envelopes, recipientes de papel para comida revestidas de plástico, jornais, jogos de tabuleiro, produtos de papel tissue em caixas de papelão.
Papel, bobinas Em porta-paletes ou empilhado deitado - Peso médio ou pesado
Filme fotográfico - Filme de 35 mm em cartuchos de metal em latas de polietileno em caixas de papelão - Papel, em folhas, em sacos de polietileno, em caixas de papelão
PVC (cloreto de polivinila) - Flexível (por exemplo, coberturas de cabos, folhas plastificadas) - Rígido (por exemplo, tubos e conexões) - Resinas em sacos
Trapos Em fardos - Fibras naturais
Telhas tipo shingles Fibra de vidro revestida com asfalto

Exemplos de mercadorias Classe III
Amortecedores Cobertura plástica
Esquis Madeira
Têxteis Vestimentas ou produtos têxteis de fibras naturais Sintéticos (exceto raiom e náilon) mistura 50/50 ou menos - Linha, em carretéis de madeira ou papel - Tecidos
Produtos de tabaco Em caixas de cartão
Produtos de madeira - Carretéis (vazios) - Palitos, pegadores, cabides, em caixas de papelão - Portas, janelas, armários e móveis

Exemplos de mercadorias Classe IV
Munições

Armas leves, armas de caça - Embaladas, em caixas de papelão
Garrafas e frascos Vazias, em caixas de papelão - PET (polietileno tereftalato) Cheio com pós incombustíveis - Plástico, em caixas de papelão [menos que 3,8 L (1 gal)]
Caixas de papelão Corrugadas - Parcialmente montadas
Tecido Com ou sem caixas de papelão - Sintéticos1
Fraldas - Descartáveis, com plástico e material não-tecido (em caixas de papelão)
Isolamento de fibra de vidro - Rolos de mantas laminadas com papel em um dos lados, em sacos ou não
Móveis Madeira - Com cobertura plástica
Bebidas alcoólicas (destiladas) Teor alcoólico de 50% ou menos, 3,8 L (1 gal) ou menos, em caixas de papelão - Vidro (paletizado)[2] - Garrafas plásticas
Fósforos Embalados, em caixas de papelão - Papel
Esmalte para unhas Frascos de vidro de 1-oz a 2-oz (29,6-ml a 59,1-ml), em caixas de papelão
Tintas Latas, em caixas de papelão - À base de óleo
Papel, bobinas Em porta-paletes - Peso leve
Papel, recoberto com cera Embaladas, em caixas de papelão
Remédios Pílulas, pós - Frascos de vidro, em caixas de papelão
Filme fotográfico - Rolos em cartuchos de policarbonato, embalados em grandes quantidades em caixas de papelão

Exemplos de mercadorias Classe IV
PVA (álcool polivinílico), resinas Em sacos
Trapos Em fardos - Fibras sintéticas
Borracha Natural, blocos em caixas de papelão
Telhas tipo Shingles
Feltro impregnado com asfalto
Esquis Alma de espuma
Têxteis Sintéticos (exceto raiom e náilon) mistura 50/50 ou menos - Linha, em carretéis plásticos Sintéticos (exceto raiom e náilon) - mistura maior que 50/50 - Linha, em carretéis de madeira ou papel - Tecidos
Raiom e náilon - Fibras em fardos - Linha, em carretéis de madeira ou papel - Tecidos

Pisos Vinílicos Placas em caixas de papelão
Papel revestido com cera Copos, pratos - Em caixas ou embalados em caixas de papelão (ênfase no método de embalagem)
Arame - Arame sem capa em carretéis de plástico em caixas de papelão sobre estrados de madeira - Arame com capa simples ou múltipla de PVC em carretéis de plástico em caixas de papelão sobre estrados de madeira - Cabos simples, múltiplos ou de potência (PVC) em carretéis grandes de plástico
Produtos de madeira Moldes
1) Testes mostram claramente que um material sintético ou uma mistura com materiais sintéticos é considerada superior a Classe III. 2) Quando bebidas alcoólicas destiladas são armazenadas em recipientes de vidro em porta-paletes, devem ser consideradas Classe III; quando paletizadas, devem ser consideradas Classe IV.

Exemplos de plásticos Grupo A
Baterias Caminhões ou maiores - Vazias ou cheias1
Garrafas e frascos Vazias, em caixas de papelão - Plástico (exceto PET), qualquer tamanho Cheios com líquidos incombustíveis - Plástico, engradados de plástico sólidos ou abertos Cheio com pós incombustíveis - Plástico, em caixas de papelão ou exposto [maior que 3,8 L (1 gal)] - Plástico, engradados sólidos de plástico - Plástico, engradados abertos de plástico
Velas Embalados, em caixas de papelão - Tratar como plástico expandido
Carpetes (placas modulares) Em caixas de papelão
Caixas de papelão Revestidas com cera, parede simples
Fraldas Descartáveis, com plástico e material não-tecido (sem caixas de papelão), embaladas em plástico
Móveis Madeira - Com estofamento de espuma plástica

Exemplos de plásticos Grupo A
Isqueiros Butano - Em blísters, em caixas de papelão
Margarina - Entre 50 e 80% de óleo (em qualquer embalagem)
Fósforos Embalados, em caixas de papelão - Madeira
Colchões Espuma (produto final)
Leite Recipientes em engradados plásticos
Esmalte para unhas Frascos de plástico de 1-oz a 2-oz (29,6-ml a 59,1-ml), em caixas de papelão
Produtos de papel
Produtos de papel tissue, sem caixas de papelão e embrulhados em plástico
Recipientes plásticos - Sólidos combustíveis e incombustíveis em recipientes plásticos e recipientes plásticos vazios Líquidos ou semilíquidos (como ketchup) em recipientes plásticos com paredes de espessura maior que 6,4 mm (¼ pol.) com capacidades maiores que 18,9 L (5 gal)
Poliuretano Com e sem caixas de papelão

Borracha Sintético
Bonecos de pelúcia Espuma ou sintético
Têxteis Sintéticos (exceto raiom e náilon) - Mistura 50/50 ou menos - Fibras em fardos
Sintéticos (exceto raiom e náilon) - mistura maior que 50/50 - Fibras em fardos - Linha, em carretéis plásticos
Raiom e náilon - Linha, em carretéis plásticos
Tecidos resistidos com resinas vinílicas Em caixas de papelão
Pisos vinílicos Em rolos
Papel revestido com cera Copos, pratos - A granel em caixas de papelão grandes
Cera Parafina, blocos, em caixas de papelão
Arame Armazenagem em grandes quantidades de carretéis de plástico vazios
1) A maioria das baterias tem gabinete de polipropileno. Se armazenadas vazias devem ser tratadas como plástico Grupo A. Baterias para caminhões, mesmo quando cheias, devem ser consideradas plástico Grupo A por causa das paredes mais espessas. 2) À medida que as aberturas em engradados plásticos aumentam, o produto comporta-se mais como Classe III. Da mesma maneira, à medida que as aberturas tornam-se menores, o produto comporta-se mais como plástico.

ANEXO E
Requisitos gerais de armazenagem

E.1. Os requisitos do Anexo "E" se aplicam a todas as disposições de armazenagem e a todas as mercadorias, exceto para armazenagens temporária e armazenagem de mercadorias Classe I a IV até 3,7 m de altura (ver item 5.1.10) e demais exceções dispostas nesta instrução Técnica.

E.1.1. O cálculo do sistema de chuveiros deve considerar a altura de armazenagem e a distância livre entre topo da armazenagem e o teto que rotineiramente existem na edificação e exigem a maior demanda de água.

E.1.2. Distância livre excessiva entre os chuveiros do teto e o topo da carga.

E.1.2.1. A distância livre excessiva entre os chuveiros do teto e o topo da carga será medida de acordo com os itens **E.1.2.1.1 a E.1.2.1.3.**

E.1.2.1.1. No caso de forros de metal corrugado com profundidade de até 76 mm (3 polegadas), a distância livre até o teto será medida do topo da armazenagem até a base do forro.

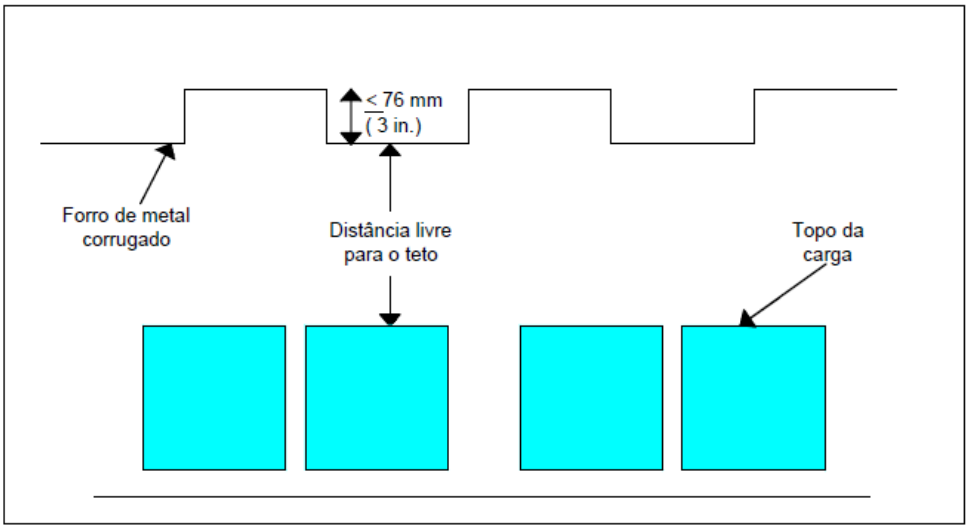


Figura E.2: Forro de metal corrugado com profundidade ≤ 76 mm.

E.1.2.1.2. No caso de forros de metal corrugado com profundidade superior a 76 mm (3 polegadas), a distância livre até o teto será medida do topo da armazenagem até o ponto mais alto do forro.

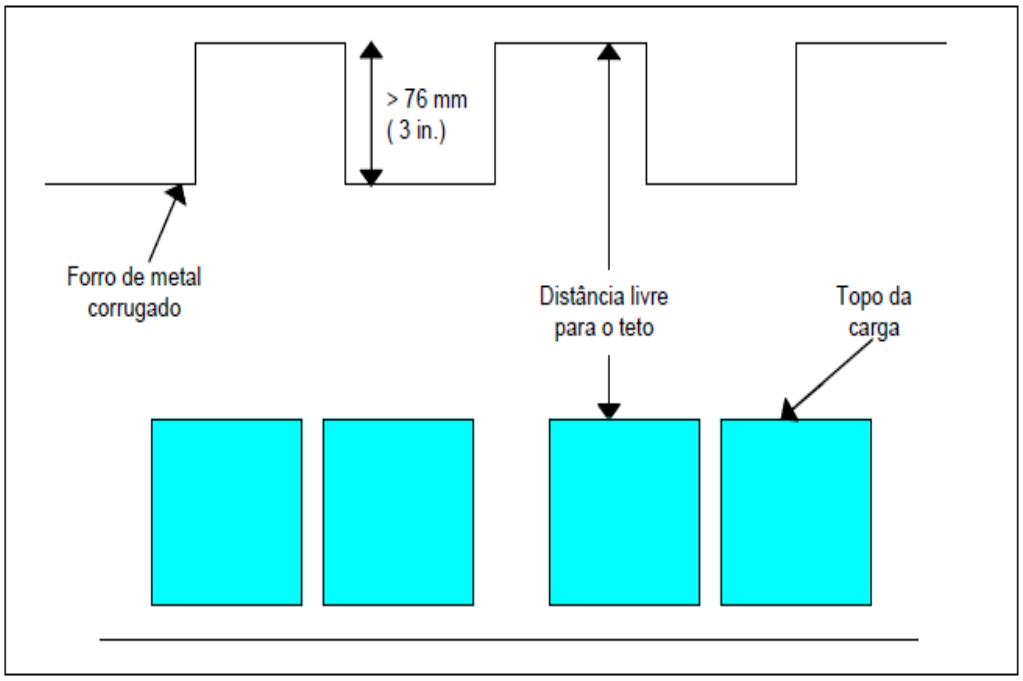


Figura E.3: Forro de metal corrugado com profundidade > 76 mm.

E.1.2.1.3. No caso de teto com isolamento fixado diretamente na parte inferior do teto ou da estrutura do teto, a distância livre até o teto será medida do topo da armazenagem até a base do isolamento e estará de acordo com o item E.1.2.1.3(A) ou E.1.2.1.3(B):

(A) No caso de isolamento fixado diretamente no teto ou da estrutura do teto e instalado plano e paralelo ao teto ou à estrutura do teto, a distância até o teto será medida do topo da armazenagem até a parte inferior do isolamento.

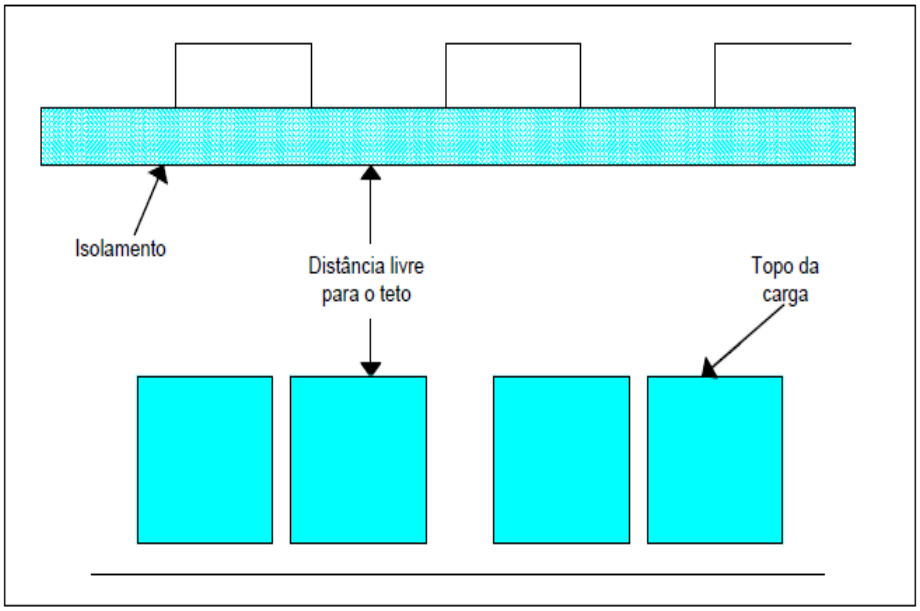


Figura E.4: Forro com isolamento fixado diretamente no teto

(B) Para isolamento que seja instalado de maneira que faça com que ele desvie ou envergue para baixo da estrutura do teto ou do telhado, a distância livre até o teto deve ser medida a partir da parte superior da armazenagem até a metade da distância do desvio do ponto alto do isolamento até o ponto baixo do isolamento. Caso o desvio ou envergamento do isolamento seja maior do que 152 mm (6 polegadas), a distância livre até o teto será medida do topo da armazenagem até o ponto mais alto do isolamento.

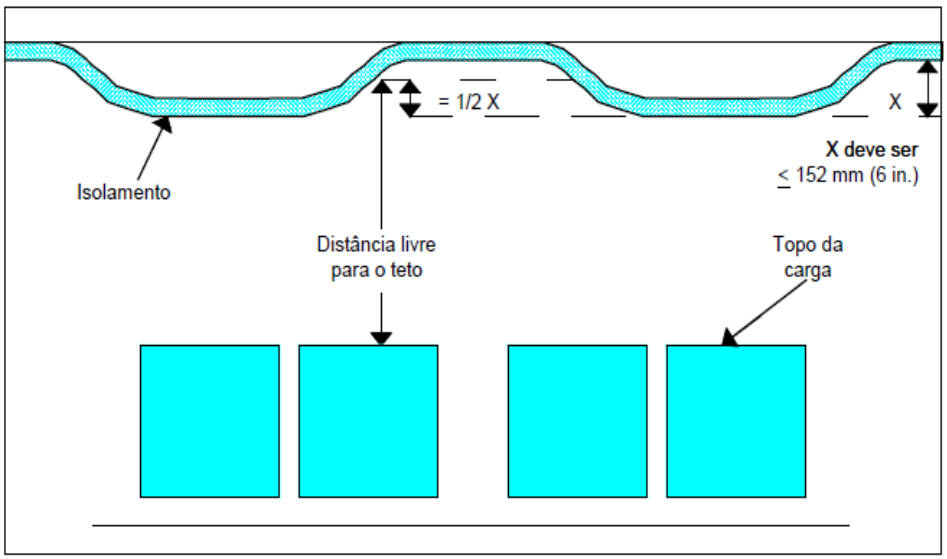


Figura E.5: Forro com isolamento que desvia ou envergua para baixo da estrutura do teto no teto (caso 1)

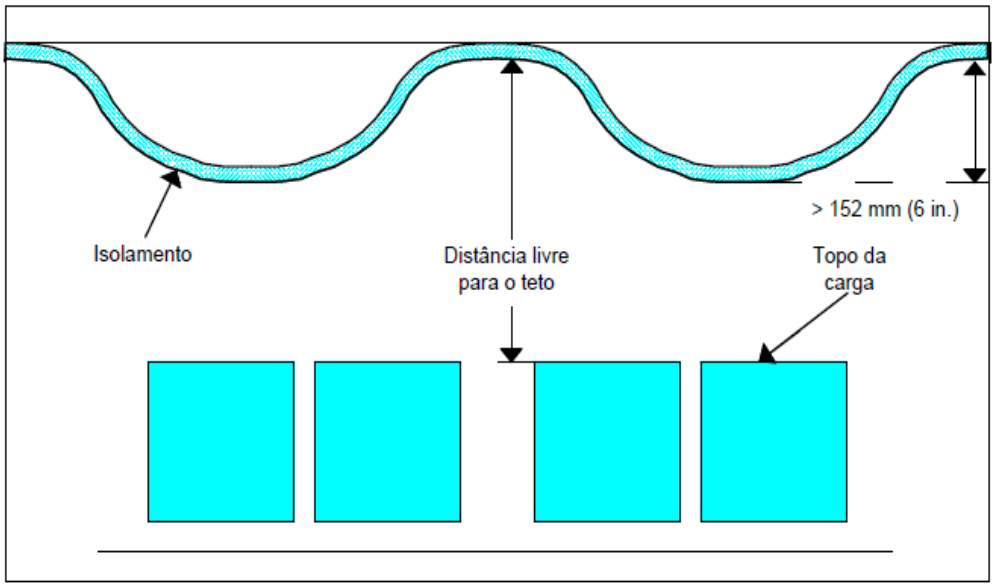


Figura E.6: Forro com isolamento que desvia ou envergua para baixo da estrutura do teto no teto (caso 2)

E.1.2.2. Para os critérios de Chuveiros tipo spray de controle área/densidade (CCAD), nos quais a distância livre até o teto excede os identificados na Tabela (E.1), aplicam-se os requisitos da Tabela (E.2) e da Tabela (E.3).

E.1.2.3. A proteção de produtos de Classe I a Classe IV usando critérios de Chuveiros tipo spray de controle área/densidade (CCAD), que a distância livre até o teto excede a máxima distância permitida na Tabela (E.1) deve estar de acordo com a Tabela (E.2).

E.1.2.4. A proteção de produtos plásticos e de borracha com critérios de Chuveiros tipo spray de controle área/densidade (CCAD), que a distância livre até o teto excede a máxima distância permitida na Tabela (E.1) deve estar de acordo com a Tabela (E.3).

E.1.2.5. Em caso de ser adotada a opção de instalação de chuveiros automáticos internos suplementares, a densidade do teto será baseada na altura real de armazenagem existente, podendo ser desconsiderada a distância livre para o teto.

E.1.2.6. Se forem necessários chuveiros automáticos internos para a altura real de armazenagem existente, com a distância livre até o teto aceitável, os chuveiros automáticos internos deverão ser instalados de acordo com os critérios exigidos para a altura real.

E.1.2.7. Exemplos de quando a distância livre até o teto dos chuveiros tipo spray de controle área/densidade (CCAD), excedem os valores especificados na tabela E.1:

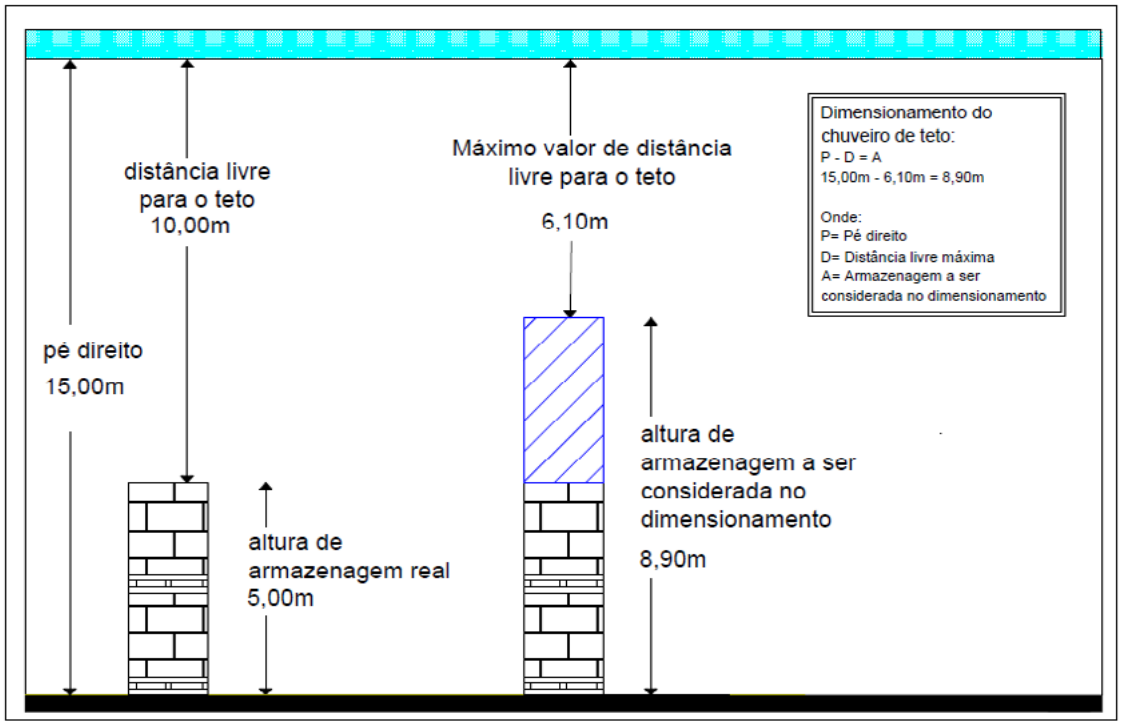


Figura E.6: Exemplo (A)

(A) o proprietário de um edifício com um pé direito de 15,00 m que possui o armazenamento de mercadorias Classe I até Classe IV, paletizadas, com empilhamento de 5,00 m de altura (distância livre até o teto de 10,00 m), onde a distância livre máxima permitida é 6,10 m, o sistema de chuveirosautomáticos do teto precisará ser projetado considerando uma altura de empilhamento resultante da subtração da distância livre permitida do pé direito (15,00 – 6,10 = 8,90 m), de forma a atender os valores previstos na tabela E.1, verificar exemplo da figura E.6.

(B) o proprietário de um edifício com um pé direito de 15,00 m que possui o armazenamento de mercadorias Classe I até Classe IV, em estruturas porta-paletes, com empilhamento de 8,00 m de altura (distância livre até o teto de 7,00 m), onde a distância livre máxima permitida é 3,10 m, o sistema de chuveiros automáticos do teto precisará ser projetado considerando uma altura de empilhamento resultante da subtração da distância livre permitida do pé direito (15,00 – 3,10 = 11,90 m), de forma a atender os valores previstos na tabela E.1, verificar exemplo da figura E.7.

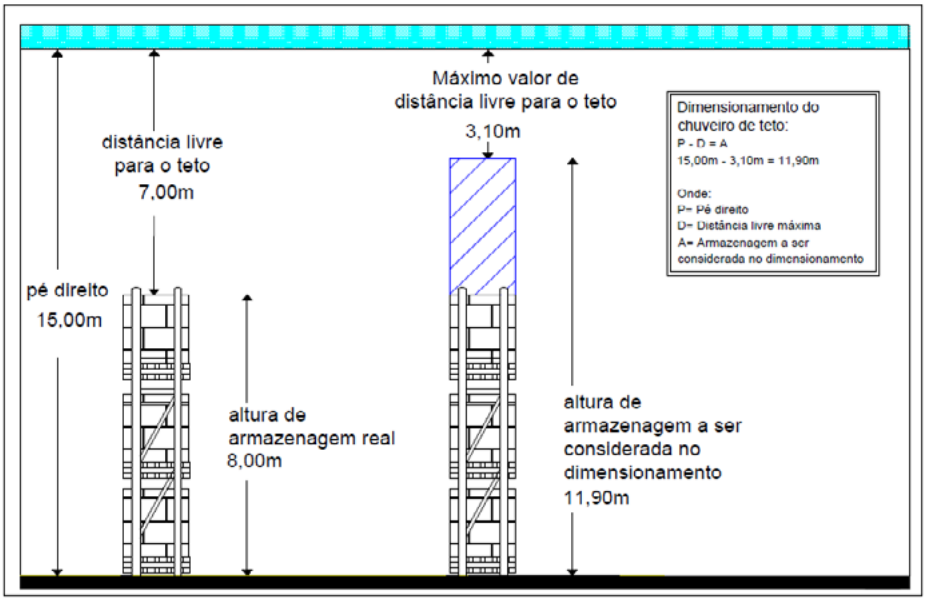


Figura E.7: Exemplo (B)tabela E.1: Máxima distância do topo do armazenamento para o teto para os critérios de proteção do Chuveiros de controle área/densidade (CCAD)

Tabela E.1: Máxima distância do topo do armazenamento para o teto para os critérios de proteção do Chuveiros de controle área/densidade (CCAD)

Mercadoria	Classe I até IV	Plástico Grupo A
paletizadas, em pilhas sólidas, em caixas tipo bin-box, estantes ou armazenamento em estantes duplas	6,10 m (20 ft)	6,10 m (20 ft)
estruturas porta-paletes com altura ≤ a 7,6 m (25 ft)	6,10 m (20 ft)	3,10 m (10 ft)
estruturas porta-paletes com altura > que 7,6 m (25 ft) de altura	3,10 m (10 ft)	3,10 m (10 ft)

Tabela E.2: Mercadorias Classe I até Classe IV

Tipo de armazenagem	Onde a distância livre para o teto excede	A proteção é baseada na altura de armazenamento que resultaria em uma distância para o teto de…	Solução alternativa(a)
paletizadas, em pilhas sólidas, em caixas tipo bin-box, estantes ou armazenamento em estantes duplas	6,10 m (20 ft)	6,10 m (20 ft)	N/A
estruturas porta-paletes com altura ≤ a 7,6 m (25 ft)	6,10 m (20 ft)	6,10 m (20 ft)	Instalar um nível adicional de chuveiros intraprateleira de resposta rápida posicionados diretamente abaixo do nível mais alto da carga, em todas as interseções de vãos verticais(b)
estruturas porta-paletes com altura > que 7,6 m (25 ft)	3,10 m (10 ft)	3,10 m (10 ft)	Instalar um nível adicional de chuveiros intraprateleira de resposta rápida posicionados diretamente abaixo do nível mais alto da carga, em todas as interseções de vãos verticais(b)

Notas:
(a) Se a altura real de armazenagem exigir a instalação de chuveiros intraprateleira, estes devem ser instalados de acordo com os critérios exigidos para a altura real.
(b) Quando esta alternativa for usada, a densidade do sistema do teto deve se basear na altura de armazenagem real existente, desconsiderando a distância livre para o teto.

Tabela E.3: Mercadorias de Plástico e Borracha

Tipo de armazenagem	Onde a distância livre para o teto excede	A proteção é baseada na altura de armazenamento que resultaria em uma distância para o teto de…	Solução alternativa(a)
paletizadas, em pilhas sólidas, em caixas tipo bin-box, estantes ou armazenamento em estantes duplas	6,10 m (20 ft)	6,10 m (20 ft)	N/A
estruturas porta-paletes com altura ≤ a 7,6 m (25 ft)	3,10 m (10 ft)	3,10 m (10 ft)	Instalar um nível adicional de chuveiros intraprateleira de resposta rápida posicionados diretamente abaixo do nível mais alto da carga, em todas as interseções de vãos verticais(b)

estruturas porta-paletes com altura > que 7,6 m (25 ft) de altura	3,10 m (10 ft)	N/A	Obrigatório

Notas:

(a) Se a altura real de armazenagem exigir a instalação de chuveiros intraprateleira, estes devem ser instalados de acordo com os critérios exigidos para a altura real.

(b) Quando esta alternativa for usada, a densidade do sistema do teto deve se basear na altura de armazenagem real existente, desconsiderando a distância livre para o teto.

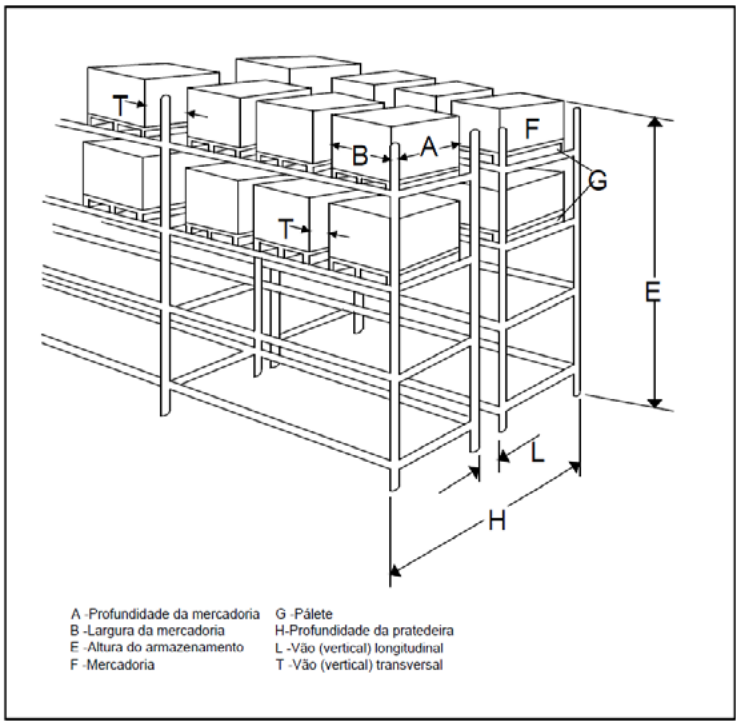


Figura E.8: Estruturas porta-paletes

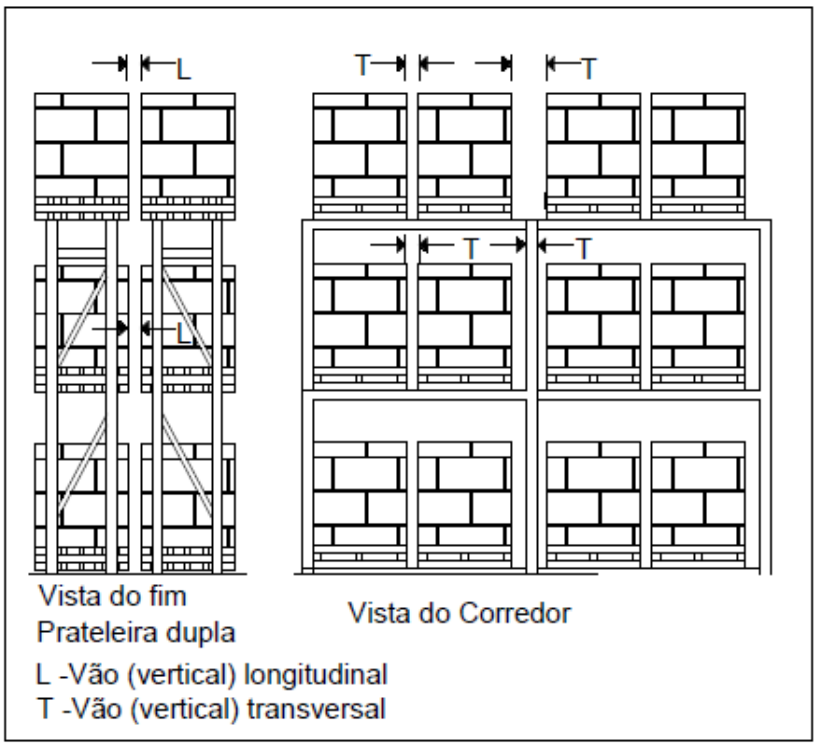


Figura E.9: Estruturas porta-paletes em corte

Corpo de Bombeiros Militar de Alagoas

INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 25/2021

Líquidos combustíveis e inflamáveis

SUMÁRIO

1. Disposições gerais
2. Armazenamento em tanques fixos superiores a 250 L, tanques portáteis superiores a 2.500 L, e em recipientes intermediários para granel (IBC) com capacidade superior a 3.000 L e contêineres-tanques contendo líquido combustíveis ou inflamáveis
3. Sistemas de tubulações
4. Armazenamento em recipientes, em tanques portáteis que não excedam 2.500 L, e em recipientes intermediários para granel (IBC) que não excedam 3.000 L
5. Operações
6. Requisitos para instalações e equipamentos elétricos
7. Proteção contra incêndio para parques de armazenamento com tanques estacionários

ANEXO
A. Ventilação para áreas fechadas com manipulação ou armazenamento de líquidos combustíveis e inflamáveis
B. Relatório de comissionamento e inspeção periódica do sistema de proteção para líquidos combustíveis e inflamáveis

1 DISPOSIÇÕES GERAIS

1.1 OBJETIVO

1.1.1 Estabelecer os requisitos mínimos necessários para a elaboração de projeto e dimensionamento das medidas de segurança contra incêndio exigidos para instalações de produção, armazenamento, manipulação e distribuição de líquidos combustíveis e inflamáveis.

1.2 APLICAÇÃO

1.2.1 Esta Instrução Técnica (IT) aplica-se a todas as edificações e/ou áreas de risco em que haja produção, manipulação, armazenamento e distribuição de líquidos combustíveis ou inflamáveis, localizadas no interior de edificações ou a céu aberto, conforme o Código de segurança contra incêndio e emergência das edificações e áreas de risco do Estado de Alagoas em vigor.

1.2.2 Esta Instrução Técnica não se aplica a:

- **a)** qualquer material que tenha ponto de fusão igual ou superior a 37,8 ºC;
- **b)** qualquer líquido que não preencha os critérios de fluidez estabelecidos no item 1.4.40 e não esteja na classificação de líquidos do item 1.5;
- **c)** qualquer gás liquefeito ou fluído criogênico, como definido no item 1.4.36;
- **d)** qualquer líquido que não tenha um ponto de fulgor, e que possa ser capaz de queimar sob certas condições;
- **e)** qualquer produto aerossol;
- **f)** qualquer névoa, spray ou espuma;
- **g)** transporte por via terrestre de líquidos inflamáveis e combustíveis, que é regulamentado pelo Ministério dos Transportes/Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT);
- **h)** armazenamento, manuseio e uso de tanques e recipientes de óleo combustível, conectados a equipamentos que consumam óleo, quando parte integrante do conjunto;
- **i)** aspectos toxicológicos dos produtos armazenados;
- **j)** instalações marítimas offshore.

1.2.3 Para os casos previstos no item 1.2.2, letras a e b, os produtos que se encontrarem no estado sólido a 37,8 ºC, ou acima, mas que forem manuseados, usados ou armazenados em temperaturas acima de seus pontos de fulgor, devem ser examinados de acordo com os itens pertinentes desta IT.

1.2.4 Para os casos previstos no item 1.2.2, letra e, adotam-se as NBR ou, na ausência desta, a NFPA 30B.

1.2.5 Para os casos previstos no item 1.2.2, letra h, adotam-se as NBR ou, na ausência desta a NFPA 31 ou NFPA 37, no caso de motores estacionários a combustão.

1.2.6 Para todos os itens desta IT em que for exigida parede corta-fogo, esta deverá ser de concreto ou alvenaria conforme parâmetros da IT-08 Resistência ao fogo dos elementos de construção.

1.2.6.1 Poderão ser aceitos outros materiais desde que apresentado laudo de ensaio específico para a configuração da montagem pretendida, emitido por laboratório internacionalmente reconhecido.

1.2.7 Para a proteção de áreas de risco existentes, permanecem as exigências normativas vigentes a época da aprovação do projeto com as adaptações previstas nos itens 1.2.8 a 1.2.11, salvo se houver ampliação ou alteração do risco ligado ao armazenamento, manipulação, distribuição ou produção de líquidos inflamáveis e combustíveis.

1.2.8 TANQUES DE ARMAZENAMENTO DE LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS E COMBUSTÍVEIS EXISTENTES

1.2.8.1 Quando acrescidos tanques em um cenário de risco de incêndio existente, todos os tanques envolvidos no cenário deverão ter sua proteção revista conforme a presente norma, exceto os afastamentos entre os tanques existentes e afastamentos dos tanques existentes para limites de propriedades, vias de circulação e edificações, os quais devem seguir a norma vigente à época.

1.2.8.2 Para os tanques existentes que não cumprirem os afastamentos das normas vigentes à época da construção deve ser apresentada proposta de proteções suplementares para ser analisada em Comissão Técnica (CT), tais como:

1.2.8.2.1 aumento da taxa de aplicação dos sistemas de resfriamento e espuma;

1.2.8.2.2 adotar sistemas fixos de resfriamento ou cortinas de água;

1.2.8.2.3 aumento do número de canhões de espuma ou de resfriamento;

1.2.8.2.4 construção de uma parede corta-fogo com resistência mínima de 120 min; esta parede deve ter os seus limites ultrapassando um metro acima do topo do tanque ou do edifício adjacente, adotando-se o mais alto entre os dois, e dois metros da projeção das laterais do tanque;

1.2.8.2.5 construção de uma parede corta-fogo ao redor do tanque (altura acima do topo dos tanques horizontais), com resistência mínima de 120 min, preenchida com areia, podendo ser utilizada a Tabela de afastamento de tanques subterrâneos.

1.2.8.3 Para os tanques existentes, no caso de troca de produto armazenado com agravamento do risco, deverá ser adotada a legislação atual, inclusive para os afastamentos.

1.2.9 ARMAZENAMENTO FRACIONADO DE LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS E COMBUSTÍVEIS EXISTENTES

1.2.9.1 Para armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis fracionados em áreas abertas e em contêineres existentes, aplica-se desta IT.

1.2.9.2 Para armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis fracionados em áreas fechadas existentes, sem a proteção por chuveiros automáticos, quando a classe e a quantidade de líquido armazenada, a proteção contra incêndio e a configuração da edificação não sofrerem modificações, adota- se o limite de armazenamento previsto nas tabelas 1.3 e 1.4 desta IT.

1.2.10 ÁREAS DE PROCESSO DE LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS E COMBUSTÍVEIS EXISTENTES

1.2.10.1 Não são exigidas adaptações de áreas de processos de líquidos inflamáveis e combustíveis, devendo adotar-se a norma vigente à época da instalação, salvo se houver agravamento de risco.

1.2.11 PLATAFORMAS DE CARREGAMENTO E DESCARREGAMENTO EXISTENTES

1.2.11.1 As plataformas de carregamento e descarregamento existentes, com capacidade para 2 (dois) ou mais caminhões ou vagões-tanques, devem ser protegidas por extintores portáteis conforme item 1.6.1 e, e com espuma por um dos seguintes métodos:

a) linhas manuais;
b) canhões monitores;
c) sistema fixo com aspersores.

1.2.11.2 Linhas manuais e canhões monitores

1.2.11.2.1 Deverá prever no mínimo 2 (duas) linhas manuais, uma de cada lado, ou 2 (dois) canhões monitores, posicionados em lados distintos com vazão mínima de 400 Lpm e pressão de 35 mca, pelo tempo de 20 min.

1.2.11.2.2 No cálculo deverão ser considerados os rendimentos dos equipamentos instalados.

1.2.11.3 Aspersores

1.2.11.3.1 Deverão ser dimensionados conforme norma vigente a época da instalação.

1.3 REFERÊNCIAS NORMATIVAS E BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT).

_____**NBR 7974:** Produtos de petróleo – Determinação do ponto de fulgor pelo vaso fechado Tag. Rio de Janeiro: ABNT;
_____**.NBR 9619:** Produtos de petróleo – Destilação à pressão atmosférica. Rio de Janeiro: ABNT;
_____**.NBR 14598**: Produtos de petróleo – Determinação do ponto de fulgor pelo aparelho de vaso fechado Pensky-Martens.. Rio de Janeiro: ABNT;
_____**.NBR 17505**: Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis. Rio de Janeiro: ABNT;
_____**.NBR 5410**: Instalações elétricas de baixa tensão. Rio de Janeiro: ABNT;
_____**.NBR 5419**: Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas. Rio de Janeiro: ABNT;
_____**.NBR 6493**: Emprego de cores para identificação de tubulações. Rio de Janeiro: ABNT;
_____**.NBR 6576**: Materiais betuminosos – Determinação da penetração. Rio de Janeiro: ABNT;
_____**.NBR 7125**: Líquidos orgânicos voláteis –Determinação da faixa de destilação. Rio de Janeiro: ABNT;
_____**.NBR 7821:** Tanques soldados para armazenamento de petróleo e derivados. Rio de Janeiro: ABNT;
_____**.NBR 8602**: Mistura de gases ou vapores com o ar, conforme seu interstício máximo experimental seguro e sua corrente mínima de ignição – Classificação. Rio de Janeiro: ABNT;
_____**.NBR 9077**: Saídas de emergência em edifícios. Rio de Janeiro: ABNT;
_____**.NBR 10897**: Proteção contra incêndio por chuveiro automático. Rio de Janeiro: ABNT;
_____**.NBR 11341**: Derivados de petróleo – Determinação dos pontos de fulgor e de combustão em vaso aberto Cleveland. Rio de Janeiro: ABNT;
_____**.NBR 12615**: Sistema de combate a incêndio por espuma. Rio de Janeiro: ABNT;
_____**.NBR 13714**: Sistemas de hidrantes e de mangotinhos para combate a incêndio. Rio de Janeiro: ABNT;
_____**.NBR 13781**: Armazenamento de líquidos inflamáveis de Janeiro: ABNT;
_____**.NBR 13786:** Posto de Serviço – Seleção de equipamentos para sistema para instalações subterrâneas de combustíveis. Rio de Janeiro: ABNT;
_____**.NBR 14639:** Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis – Posto revendedor veicular (serviços) e ponto de abastecimento – Instalações elétricas. Rio de Janeiro: ABNT;
_____**.NBR 14722:** Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis – Tubulação não metálica subterrânea – Polietileno. Rio de Janeiro: ABNT;
_____**.NBR 15511:** Líquido gerador de espuma de baixa expansão. Rio de Janeiro: ABNT;
_____**.NBR IEC 60050 (826):** Vocabulário Eletrônico Internacional – Capítulo 826 – Instalações Elétricas em Edificações. Rio de Janeiro: ABNT;
_____**.NBR IEC 60050 (426):** Equipamentos elétricos para atmosferas explosivas – Terminologia. Rio de Janeiro: ABNT;
_____**.NBR IEC 60079-10.1:** Classificação de áreas – Atmosferas explosivas de gás. Rio de Janeiro: ABNT;

_____. **ABNT IEC 60079-14:** Atmosferas explosivas – Parte 14: Projeto, seleção e montagem de instalações elétricas. Rio de Janeiro: ABNT;
NFPA 1, Uniform fire code.
NFPA 10, Standard for portable fire extinguishers
NFPA 11, Standard for low, medium and high expansion foam
NFPA 12, Standard on carbon dioxide extinguishing system
NFPA 12 A, Standard on halon 1301 fire extinguishing systems
NFPA 13, Standard for installation of sprinkler systems
NFPA 14, Standard for the installation of standpipe and hose systems
NFPA 15, Standard for water spray fixed systems for fire protection
NFPA 16, Standard for installation of foam-water sprinkler and foam-water spray systems
NFPA 20, Standard for the installation of stationary pumps for fire protection
NFPA 17, Standard for dry chemical extinguishing systems
NFPA 20, Standard for the installation of stationary pumps for fire protection
NFPA 24, Standard for the installation of private fire service mains and their appurtenances
NFPA25, Standard for the inspection, testing and maintenance of water-based fire protection systems
NFPA 30, Flammable and combustible liquids code
NFPA 30 A, Code for motor fuel dispensing facilities and repair garages
NFPA 30 B, Code for the manufacture and storage of aerosol products
NFPA 31, Standard for the installation of oil-burning equipment
NFPA 32, Standard of dry-cleaning plants
NFPA 33, Standard for spray application using flammable or combustible materials
NFPA 34, Standard for dipping and coating processes using flammable and combustible liquids
NFPA 35, Standard for the manufacture of organic coatings
NFPA 36, Standard for solvent extraction plants
NFPA 37, Standard for the installation and use of stationary combustion engines and gas turbines
NFPA 45, Standard on fire protection for laboratories using chemicals
NFPA 58, Liquefied Petroleum Gas Code
NFPA 59 A, Standard for the production, storage and handling of liquefied natural gas
NFPA 68, Standard on explosion protection by deflagration venting
NFPA 69, Standard on explosion prevention systems
NFPA 70, National electric code
NFPA 77, Recommended practice on static electricity
NFPA 80, Standard for fire doors and other opening protectives
NFPA 85, Boiler and combustion systems hazards code
NFPA 90 A, Standard for the installation of air conditioning and ventilating systems
NFPA 99, Standard of health core facilities
NFPA 101, Life safety code
NFPA 220, Standard on types of building construction
NFPA 221, Standard for high challenge firewalls, firewalls and fire barrier walls
NFPA 303, Fire protection standard for marinas and boatyards
NFPA 307, Standard for the construction and fire protection of marine terminals, piers and wharves
NFPA 326, Standard for the safeguarding of tanks and containers for entry, cleaning or repair
NFPA 400, Hazardous materials code
NFPA 505, Fire safety standard for powered industrial trucks including type designations, areas of use, conversions, maintenance and operations
NFPA 704, Standard system for the identification of the hazards of materials for emergency response
NFPA 2001, Standard on clean agent fire extinguishing systems
NFPA 5000, Building construction and safety code
API Specification 12B, Bolted tanks for storage of production liquids
API Specification 12D, Field welded tanks for storage of production liquids
API Specification 12F, Shop welded tanks for storage of production liquids
API Standard 620, Recommended rules and the design and construction of large, welded, low-pressure storage tanks
API Standard 650, Welded steel tanks for oil storage
API Standard 653, Tank inspection, repair, alteration and reconstruction

API Standard 2000, Venting atmospheric and low-pressure storage tanks
API 2350, Overfill protection for storage tanks in petroleum facilities
ASME Boiler and pressure vessel code
ASME B31, Code for pressure piping
ASME Code for unfired pressure vessels
ASTM A 395, Standard specifications for ferritic ductile iron pressure retaining coatings for use at elevated temperatures
ASTM D 5, Standard test method for penetration of bituminous materials
ASTM D 323, Standard test method for vapor pressure of petroleum product (Reid method)
ASTM D 3278, Standard test methods for flash point of liquids by small scale closed cup apparatus
ASTM D 3828, Standard test methods for flash point by small scale closed cup tester
ASTM D 4359, Standard test for determining whether a material is a liquid or a solid
ASTM D 4956, Standard specification for retro reflexive sheeing for traffic control
ASTM E 119, Standard test methods for fire tests of building construction and materials
ASTM F 852, Standard specification for portable gasoline containers for consumer use
ASTM F 976, Specification for portable kerosene and diesel containers for consumer use
CSA B51, Boiler pressure vessel and pressure piping code
Approval standard for safety containers and filling, supply, and disposal containers – Class number 6051 and 6052
Approval standard for plastic plugs for steel drums – Class number 6083
STI SP 001, Standard for the inspection of aboveground storage tanks
ANSI/UL 30, Standard for metal safety cans
UL 58, Standard for steel underground tanks for flammable and combustible tanks
ANSI/UL 80, Standard for steel tanks for oil burner fuel
ANSI/UL 142, Standard for steel aboveground tanks for flammable and combustible liquids
UL 971, Standard for nonmetallic underground piping for flammable liquids
ANSI/UL 1313, Standard for nonmetallic safety cans for petroleum products
ANSI/UL 1314, Standard for special purpose metal containers
ANSI/UL 1316, Standard for glass-fiber reinforced plastic underground storage tanks for petroleum products, alcohols and alcohol-gasoline mixtures
ANSI/UL 1746, Standard for external corrosion protection systems for steel underground storage tanks
UL 2080, Standard for fire resistant tanks and flammable and combustible liquids
ANSI/UL 2085, Standard for protected aboveground tanks for flammable and combustible liquids
ANSI/UL 2208, Standard for solvent distillation units
ANSI/UL 2245, Standard for below-grade vaults for flammable liquid storage tanks
UL 2368, Standard for fire exposure testing of intermediate bulk containers for flammable and combustible liquids
Recommendations on the transport of dangerous goods
Instrução Técnica 25 CBPMESP – Líquidos combustíveis e inflamáveis

1.4 TERMOS E DEFINIÇÕES

Para os efeitos desta IT aplicam-se os conceitos da IT 04 – Terminologia de segurança contra incêndio e símbolos gráficos, bem como os seguintes termos e definições:

1.4.1 anti-estática: característica que um material possui de dissipar uma carga de eletricidade estática em uma taxa aceitável.

1.4.2 agravamento de risco: qualquer alteração na classe do produto armazenado, no aumento do volume armazenado ou processado, alteração de leiaute dos cenários, ou outras alterações que gerem a necessidade de redimensionamento dos sistemas de proteção contra incêndio, considerando os critérios desta IT.

1.4.3 área classificada: área na qual uma atmosfera explosiva de gás ou vapor está presente ou na qual é possível sua ocorrência, a ponto de exigir precauções especiais.

1.4.4 área não classificada: área na qual uma atmosfera explosiva não pode ocorrer, não exigindo precauções especiais para construção, instalação e utilização de equipamentos elétricos.

1.4.5 área de proteção contra incêndio: área de uma edificação separada do restante da edificação por uma construção com resistência ao fogo de pelo menos 1h e com todas as aberturas de comunicação devidamente protegidas por uma estrutura com um índice de resistência ao fogo de pelo menos 1 hora.

1.4.6 armazém geral: edificação separada, isolada ou parte de uma edificação usada somente como depósito (J-1, J-2, J-3 ou J-4), podendo armazenar quantidades de líquidos combustíveis ou inflamáveis, desde que não excedam as quantidades máximas permitidas para uma área controlável de armazenamento, ou para as salas de armazenamento, conforme definidos nesta IT. Quando a área controlável ou sala dentro de um depósito não ultrapassar os limites contidos nos itens 4.17.3.1 e/ou 4.17.4.2 , a edificação será classificada como sendo do Grupo J.

1.4.7 armazém para líquidos: Edificação separada, isolada ou anexa, usada para operações de armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis cuja extensão da parede externa tenha no mínimo 25 % do perímetro do edifício.

1.4.8 armazenamento em pilhas sólidas: armazenamento de mercadorias estocadas umas sobre as outras.

1.4.9 armazenamento paletizado: armazenamento de mercadoria em paletes ou outros auxílios de armazenamento que formem espaços horizontais entre os níveis de estoque.

1.4.10 armazenamento protegido: armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis protegido de acordo com o item 4.20.

1.4.11 armazenamento temporário (staging): armazenamento temporário de líquidos inflamáveis e combustíveis, em uma área de processamento, em recipientes, recipientes intermediários para granel (IBC) e em tanques portáteis.

1.4.12 atmosfera explosiva: mistura com ar, sob condições atmosféricas, de substâncias inflamáveis ou combustíveis na forma de gás, vapor ou névoa, na qual, após a ignição, a combustão se propaga.

1.4.13 biodiesel: combustível composto de alquil ésteres de ácidos carboxílicos de cadeia longa produzido a partir da transesterificação e/ou esterificação de matérias graxas, de gorduras de origem vegetal ou animal, conforme as especificações estabelecidas pela ANP em regulamento próprio.

1.4.14 cais: estrutura com plataforma, construída ao longo e paralela a um corpo d´água. Um caís pode ter deck aberto ou pode ser equipado com uma superestrutura.

1.4.15 certificado: equipamento, material ou serviço ao qual se apôs um rótulo, símbolo ou marca de identificação, ou se concedeu um certificado, conferido por uma organização, reconhecida pelas autoridades competentes e voltada para a avaliação de produtos e/ou serviços, que mantenha inspeção periódica da produção do equipamento, do material rotulado, e em cujo rótulo o fabricante indica que cumpre as Normas pertinentes e/ou garante o desempenho e a segurança especificados.

1.4.16 código de edificações/obras: código de edificações ou de obras adotado pelas autoridades.

1.4.17 condutivo: material que possua a característica de permitir o fluxo de cargas elétrica através do mesmo; material que possua condutividade maior que 104 pS/m ou resistividade menor que 108 Ω.m.

1.4.18 condutor: material ou objeto que permite uma carga elétrica flua facilmente através do material.

1.4.19 costado (parede) do tanque: estrutura externa de um tanque.

1.4.20 contêineres para o armazenamento externo de materiais perigosos: estrutura móvel e pré-fabricada no fornecedor, transportada montada ou pré-montada para instalação final no local de armazenamento, com o propósito de atender à regulamentação em vigor para o armazenamento externo de materiais perigosos.

1.4.21 Contêineres-tanques (isotanques): são tanques de carga envolvidos por uma estrutura metálica suporte, contendo dispositivo de canto para fixação deste ao chassi porta-contêiner, podendo ser transportado por qualquer modalidade de transporte.

1.4.22 contenção: processo através do qual o líquido vazado é mantido em um espaço pré-definido, interno ou externo à edificação, através de obstáculos físicos.

1.4.23 destilaria: para efeito desta instrução técnica, trata-se de edificação, parte de uma edificação ou área de risco, na qual se realizam processos de destilação simples ou fracionadas de solventes polares.

1.4.24 drenagem: processo através do qual os líquidos contidos na área interna são conduzidos para uma área externa segura.

1.4.25 ebulição turbilhonar (boil over): acidente que pode ocorrer com certos óleos em um tanque, originalmente sem teto ou que tenham perdido o teto em função de explosão, quando, após um longo período de queima serena, ocorre um súbito aumento na intensidade do fogo, associado à expulsão do óleo do tanque em chamas.

Nota:

A ebulição turbilhonar ocorre quando os resíduos da superfície em chamas tornam-se mais densos que o óleo não queimado e afundam, abaixo da superfície, para formar uma camada quente que mergulha mais rápido que a regressão do líquido da superfície. Quando esta camada quente, chamada *"onda de calor", atinge a água ou a emulsão* água-óleo no fundo do tanque, a água superaquece primeiro. A seguir, ferve de forma quase explosiva, transbordando o tanque. Os produtos sujeitos à ebulição turbilhonar possuem componentes com amplo espectro de pontos de ebulição, que variam entre as frações leves e os resíduos viscosos. Estas características estão presentes na maioria dos petróleos crus e também em óleos produzidos sinteticamente.

1.4.26 edificação anexa: edificação com apenas uma parede comum com outra edificação, em que se desenvolvam outros tipos de atividades utilizadas no armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis em recipientes, recipientes intermediários para granel e tanques portáteis.

1.4.27 edificação contendo tanques de armazenamento: espaço tridimensional fechado por telhado e paredes, em pelo menos metade de sua área, com espaço suficiente e dimensões que permitam a entrada de pessoas, que limitam a dissipação de calor ou a dispersão de vapores e com restrições ao acesso no combate a incêndios.

1.4.28 edificação protegida por sistema fixo: edificação em que estão instalados sistemas aprovados de chuveiros de espuma, de água-espuma, sistemas de chuveiros automáticos aprovados, sistemas com aspersores de água, sistemas de dilúvio, sistemas de extinção gasosa, sistemas de extinção por pó químico seco, materiais resistentes ao fogo ou uma combinação destes dispositivos.

1.4.29 eletricidade estática: carga elétrica que seja significativa somente para o efeito de componente de seu próprio campo elétrico e que não manifeste qualquer componente de campo magnético.

1.4.30 espaço adjacente: espaços em todas as direções a partir de um equipamento, incluindo pontos de contato, internos ou externos, como plataformas, poços, tetos flutuantes, áreas de contenção secundária, espaços intersticiais, porões, suportes, topos de tanques e anteparos sobre tetos flutuantes.

1.4.31 espaço confinado: para os efeitos de entrada, limpeza ou reparo de qualquer tanque que atenda aos três seguintes requisitos:

a) ter dimensões e configurações suficientes, de forma que uma pessoa possa entrar e desempenhar um determinado trabalho;

b) ter limitações ou meios restritos para entrada ou saída;

c) não ter sido projetado ou destinado a ser permanentemente ocupado.

1.4.32 espaço não confinado: para os efeitos de entrada, limpeza ou reparo de tanques, um espaço que previamente era considerado confinado, mas não atende mais aos requisitos para um espaço confinado estabelecido em 1.4.31 ou que requeira uma permissão de trabalho para espaço confinado, como um tanque com uma grande abertura lateral.

1.4.33 estanqueidade dos líquidos: capacidade de enclausurar ou dispor de um dispositivo para prevenção contra o escapamento de líquidos, em operações nas condições normais de temperatura e pressão.

1.4.34 estrutura suporte (rack): qualquer combinação de membros estruturais verticais, horizontais e diagonais que suportem a estocagem de mercadorias e materiais.

1.4.35 fluido criogênico: qualquer fluido com um ponto de ebulição abaixo de –90 °C, em uma pressão absoluta de 101,325 kPa (14,7 psi).

1.4.36 fluido de transferência de calor: líquido utilizado como veículo para transferir a energia térmica de um aquecedor ou vaporizador para um consumidor remoto de calor (por exemplo, máquinas de injeção de moldes, fornos, secadores ou reatores químicos com camisa).

1.4.37 gabinete (armário) de armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis: armários projetados para centralizar o armazenamento e a estocagem de líquidos inflamáveis e combustíveis de classes I, II e III-A, em recipientes. A capacidade volumétrica individual por gabinete (armário) é de até 450 L, exceto no caso de líquidos de classe IA, que não poderá ultrapassar 150 L.

1.4.38 Limite Inferior de Inflamabilidade: concentração de um vapor inflamável no ar, abaixo da qual não ocorre ignição. Também conhecido como limite inferior de explosividade.

1.4.39 líquido: qualquer material que apresente fluidez maior do que o ponto 300 de penetração do asfalto, quando ensaiado de acordo com a ABNT NBR 6576 ou uma substância viscosa cujo ponto de fluidez específico não pode ser determinado, mas definido como líquido, de acordo com a Norma Brasileira aplicável ou, na inexistência desta, com a ASTM D4359.

1.4.40 líquido miscível em água: líquido que, em qualquer proporção, se misture com a água sem a utilização de aditivos químicos, como agentes emulsificantes.

1.4.41 líquido viscoso: líquido que se torne gelatinoso, espesso ou se solidifique quando aquecido, ou cuja viscosidade à temperatura ambiente versus percentual contido de líquidos de classe I, classe II ou classe III encontre-se na porção hachura da Figura 4.1.

Nota: Os líquidos descritos pela definição acima incluem resinas espessas, adesivos e tintas. Alguns destes líquidos são misturas que contém uma pequena porcentagem de líquidos voláteis inflamáveis ou combustíveis, resultando em uma mistura não combustível.

1.4.42 materiais, gases ou vapores tóxicos: aqueles cujas propriedades contenham uma capacidade inerente para produzir danos ao sistema biológico, dependendo da exposição, concentração, método e área de absorção.

1.4.43 materiais incompatíveis: produtos químicos que devido a suas propriedades químicas, podem reagir violentamente entre si resultando em uma explosão ou podendo produzir gases altamente tóxicos ou inflamáveis.

1.4.44 mistura inflamável: uma mistura gás-ar, vapor–ar, névoa–ar ou poeira–ar ou a combinação de tais misturas, que pode provocar uma ignição por uma fonte de energia suficientemente forte, como uma descarga eletrostática.

1.4.45 não condutivo: material que possua a característica para resistir ao fluxo de uma carga elétrica.

1.4.46 não condutor: material ou objeto que resista ao fluxo de uma carga elétrica.

1.4.47 óleo lubrificante: líquido combustível obtido do refino do petróleo ou de síntese de compostos minerais ou vegetais com propriedades adequadas ao uso como lubrificantes, podendo ou não conter aditivos que tenham ponto de fulgor acima de 93 ºC.

1.4.48 operações: termo geral que inclui, mas não se limita ao, uso, transferência, armazenamento e processamento de líquidos.

1.4.49 píer: estrutura de comprimento geralmente maior do que a largura e que se projeta do litoral ou da margem, em direção a um corpo d'água. Um píer pode ter deck aberto ou ser provido de uma superestrutura.

1.4.50 prateleira: estrutura de armazenamento com no máximo 0,76 m de profundidade, separada por corredores de no mínimo 0,76 m.

Nota:

Dimensões de profundidade de prateleiras maiores que 0,76 m devem ser consideradas estruturas suporte.

1.4.51 processo ou processamento: sequência integrada de operações. A sequência pode ser inclusive de operações físicas e/ou químicas. A sequência pode envolver, mas não se limita a preparação, separação, purificação ou mudança de estado, conteúdo, energia ou composição.

1.4.52 produto: líquido inflamável ou combustível.

1.4.53 proteção por Unidade do Corpo de Bombeiros Militar Alagoas (CBMAL): recursos permanentemente disponíveis, representados pela existência do Corpo de Bombeiros Militar instalado no mesmo município que a edificação ou área d risco. Empresas que integram Organismos de Cooperação Mútua (OCM) ou similar (PAM, RINEM), reconhecidos pelo CBMAL, podem ser consideradas protegidas.

1.4.54 purga: para os efeitos de entrada, limpeza ou reparo em tanques, é o processo de retirada de vapores ou gases de um espaço fechado ou confinado.

1.4.55 quantidade máxima permitida: para os propósitos desta IT é a quantidade de líquidos combustíveis e inflamáveis permitidas em uma área.

1.4.56 quantidades limitadas de mercadorias: trata-se do limite de estocagem de mercadoria que pode ser armazenada em conjunto com líquidos inflamáveis e combustíveis não podendo ultrapassar uma área máxima de 750 m² ou 10% da área, o que for menor, em uma mesma área compartimentada.

1.4.57 recipiente fechado: recipiente selado de tal forma que não seja permitido o escape de líquidos ou vapores à temperatura ambiente.

1.4.58 recipiente não metálico: recipiente com capacidade de até 450 L, usado para o transporte ou armazenamento de líquidos, construído em vidro, plástico, fibra ou outro material que não seja metálico.

1.4.59 recipiente de segurança (latão de segurança): recipiente de segurança para líquidos inflamáveis, com capacidade volumétrica até 20 L, utilizados no transporte e estocagem de líquidos inflamáveis, dotados de dispositivos de proteção contra o fogo, como sistema de alívio de pressão e tampas/vedações à prova de vazamentos.

1.4.60 recipiente com alívio de pressão: recipiente metálico, recipiente intermediário para granel metálico ou tanque portátil metálico, equipados com no mínimo um mecanismo de alívio de pressão no seu topo, projetado, dimensionado e montado para aliviar a pressão interna gerada em decorrência de exposição ao fogo, evitando uma ruptura violenta do recipiente, devendo o mecanismo de alivio de pressão ser certificado ou listado conforme norma brasileira especifica ou, na inexistência desta, conforme FM Global 6083 ou equivalente.

1.4.61 refinaria: instalação industrial na qual são produzidos líquidos e gases inflamáveis ou combustíveis em uma escala comercial, a partir de petróleo cru, gasolina natural ou outras fontes de hidrocarbonetos.

1.4.62 resina poliéster insaturada: uma resina que contenha até 50 % em peso de líquidos de classe IC, classe II ou classe III, mas não líquidos de classe IA ou IB.

1.4.63 respiro para alívio de emergência: abertura, método de construção ou dispositivo para liberar automaticamente a pressão interna em excesso, devido à exposição ao fogo.

1.4.64 respiro normal: abertura, método construtivo ou dispositivo, que permita a liberação do excesso de pressão ou vácuo interno durante as condições normais de armazenamento e operação.

1.4.65 sala de armazenamento interno: espaço totalmente fechado dentro de uma edificação, em que as paredes podem ou não facear com o ambiente externo da edificação, que seja utilizado no armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis em recipientes, recipientes intermediários para granel e tanques portáteis, cuja área útil não exceda 45 m².

1.4.66 selo hidráulico: dispositivo em forma de sifão que atua evitando a propagação de chamas.

1.4.67 seção de estrutura suporte: conjunto dos diversos níveis de uma estrutura suporte que armazene até o volume máximo permitido nesta norma.

1.4.68 sistema de combate a incêndio: conjunto de equipamentos capazes de aplicar água (doce ou salgada) e/ou espuma, projetado de acordo com esta norma.

1.4.69 sistema fixo de combate a incêndio (água e/ou espuma): instalação contínua que inclui os reservatórios de água e de líquido gerador de espuma (LGE), as bombas, as tubulações, os proporcionadores, aspersores, chuveiros automáticos e os geradores de espuma.

1.4.70 sistema semifixo de combate a incêndio (espuma): tanque de armazenamento de produto onde esteja instalada uma tubulação fixa para o lançamento da espuma, que se prolonga até um local posicionado fora da bacia de contenção, onde estão localizadas as conexões para os equipamentos móveis.

1.4.71 sistema móvel de combate a incêndio (espuma): sistema que promove a formação de espuma, obtida por meio de equipamentos móveis (mangueiras, proporcionadores e geradores).

1.4.72 sistema de espuma: conjunto de equipamentos que, associado ao sistema de água de combate a incêndio, é capaz de produzir e aplicar espuma, a partir de um líquido gerador de espuma (LGE).

1.4.73 tanque de armazenamento: qualquer vaso com capacidade líquida superior a 250 L, destinado à instalação fixa e não utilizado no processamento. Não se incluem nesta definição os tanques de consumo.

1.4.74 tanque compartimentado: aquele dividido em dois ou mais compartimentos, com o objetivo de conter o líquido ou diferentes líquidos inflamáveis e ou combustíveis.

1.4.75 tanque com contenção secundária: tanque com duas paredes e espaço intersticial (anular) entre as paredes, com o objetivo de monitorar vazamentos.

1.4.76 tanque de superfície protegido: tanque de armazenamento, atmosférico, de superfície com contenção secundária integral e isolamento térmico, que tenha sido avaliado quanto à sua resistência física e quanto à limitação do calor transferido ao tanque primário, quando exposto a chama de um incêndio produzido por um hidrocarboneto, de acordo com a UL 2085.

1.4.77 tanque portátil: qualquer recipiente fechado contendo capacidade líquida superior a 250 L e inferior a 3.000 L, e que não seja destinado à instalação fixa. Inclui os recipientes intermediários para granel (IBC), conforme definido e regulamentado pela Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT).

1.4.78 tanque portátil não metálico: qualquer recipiente fechado contendo capacidade líquida superior a 250 L e inferior a 3.000 L, e que não seja destinado à instalação fixa. Inclui os recipientes intermediários para granel (IBC), construídos em vidro, plástico, fibra ou outro material que não seja metálico, conforme definido e regulamentado pela Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT).

1.4.79 tanque com selo flutuante: tanque vertical com teto fixo metálico que dispõe em seu interior de um selo flutuante metálico suportado por dispositivos herméticos de flutuação metálicos.

1.4.80 tanque de superfície (ver Figura 1.1): tanque que possui sua base totalmente apoiada acima da superfície, na superfície ou abaixo da superfície sem aterro.

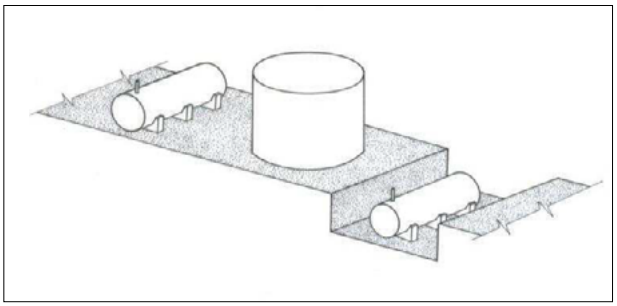


Figura 1.1: Tanques de superfície instalados acima do piso, no piso e abaixo do piso sem reaterro

1.4.81 tanque de teto flutuante: tanque vertical projetado para operar à pressão atmosférica, cujo teto flutue sobre a superfície do líquido com uma das seguintes características:

a) teto flutuante tipo pontão ou duplo metálico, em tanque de topo aberto, projetado e construído de acordo com a ABNT NBR 7821 ou norma internacionalmente aceita;

b) teto fixo metálico com ventilação no topo e beiral no teto, projetado e construído de acordo com a ABNT NBR 7821 ou norma internacionalmente aceita, e dispondo de um teto flutuante do tipo pontão de topo fechado ou duplo metálico, em completo atendimento à ABNT NBR 7821 ou norma internacionalmente aceita;

c) teto fixo metálico com ventilação no topo e beiral no teto, projetado e construído de acordo com a ABNT NBR 7821 ou norma internacionalmente aceita, e dispondo de membrana ou selo flutuante suportado por dispositivos metálicos herméticos de flutuação, com flutuação suficiente para evitar que a superfície do líquido fique exposta, quando ocorrer a perda da metade da flutuação.

Nota:

Tanque que utiliza um disco metálico interno flutuante, um teto ou uma cobertura que não estejam de acordo com a definição mencionada em 1.4.81, ou que utilizam espuma plástica (exceto para vedação) para a flutuação, mesmo quando encapsulada em chapas metálicas ou de fibra de vidro, é considerado tanque de teto fixo.

1.4.82 tanque subterrâneo: tanque coberto por uma camada de terra de no mínimo 0,60m de espessura ou com uma camada mínima de 0,30m sob a qual deve ser colocada uma laje de concreto armado com espessura mínima de 0,10m.

1.4.83 tanque vertical: tanque com eixo vertical, instalado com sua base totalmente apoiada sobre a superfície do solo.

1.4.84 toxicidade: grau em que uma substância cause danos aos humanos.

1.4.85 trepanação (hot tapping): técnica de soldagem e furação em tanques ou recipientes em serviço que contenham líquidos inflamáveis, combustíveis ou outros produtos perigosos.

1.4.86 unidade de destilação de solvente: sistema que destile líquidos inflamáveis ou combustíveis, visando à remoção de contaminantes e à recuperação do líquido.

1.4.87 vazamento: liberação indesejável de líquido ou vapor do sistema de tubulações devido à sua falha.

1.4.88 vaso de pressão: reservatório ou outro componente que opera com pressão manométrica interna superior a 103,4 kPa (15 psig), projetado e fabricado de acordo com Norma Brasileira aplicável ou, na inexistência desta, com a ASME Boiler and Pressure Vessel Code, ou CSA B 51, ou norma internacionalmente aceita.

1.4.89 ventilação: movimento de ar gerado para prevenir incêndio ou explosão.

Nota:

É considerada adequada se for suficiente para impedir o acúmulo de misturas de vapor e ar em concentrações acima de 25 % do limite inferior de inflamabilidade.

1.4.90 zona 0: área na qual uma atmosfera explosiva de gás ou vapor está presente continuamente, por longos períodos ou frequentemente.

1.4.91 zona 1: área na qual uma atmosfera explosiva de gás ou vapor pode estar presente eventualmente em condições normais de operação.

1.4.92 zona 2: área na qual não se espera que uma atmosfera explosiva de gás ou vapor ocorra em operação normal, porém, se ocorrer, permanece somente por um curto período.

Nota:

1)O termo *"permanece"* significa o tempo total pelo qual pode existir a presença da atmosfera explosiva. Isto normalmente inclui o tempo total de liberação, acrescido de o tempo requerido para a atmosfera explosiva dispersar, após a liberação ter cessado.

2)Indicações de frequência da ocorrência e duração podem ser obtidas em normas ou códigos relacionados com indústrias ou aplicações específicas.

3)Não autorizar a entrada de brigadistas, a não ser que esteja de acordo com os procedimentos escritos de resgate.

1.5 CLASSIFICAÇÃO DE LÍQUIDOS

1.5.1 Geral

1.5.1.1 As classificações deste item são aplicáveis a quaisquer líquidos dentro dos objetivos e requisitos desta IT.

1.5.2 Classificação de líquidos

1.5.2.1 A Tabela 1.1 apresenta a classificação dos líquidos inflamáveis e combustíveis abrangidos por esta IT.

Tabela 1.1: Classificação de líquidos inflamáveis e combustíveis

Líquidos	Ponto de fulgor PF	Ponto de ebulição PE
Inflamáveis		
Classe I	PF < 37,8 ºC e PV < 2 068,6 mmHg	-
Classe IA	PF < 22,8 ºC	PE < 37,8 ºC
Classe IB	PF < 22,8 ºC	PE ≥ 37,8 ºC
Classe IC	22,8 ºC ≤ PF < 37,8 ºC	-
Combustíveis		
Classe II	37,8 ºC ≤ PF < 60 ºC	-
Classe IIIA	60 ºC ≤ PF < 93 ºC	-
Classe IIIB	PF ≥ 93 ºC	-
NOTA: PV é a pressão de vapor.		

1.6 DETERMINAÇÃO DO PONTO DE FULGOR

1.6.1 Na determinação do ponto de fulgor mencionado na Tabela 1.1, devem ser utilizados os seguintes critérios:

a) para líquidos com viscosidade inferior a 5,5 cSt a 40 ºC ou inferior a 9,5 cSt a 25º C, utilizar a ABNT NBR 7974;

b) para cortes de asfaltos, líquidos que tendem a formar uma película superficial ou que contenham sólidos em suspensão que não podem ser ensaiados de acordo com a ABNT NBR 7974, mesmo que atendam aos critérios de viscosidade, devem ser ensaiados de acordo com o mencionado na alínea "c.";

c) para líquidos com viscosidade igual ou superior a 5,5 cSt a 40 ºC ou 9,5 cSt a 25 ºC ou ponto de fulgor igual ou superior a 93,4 ºC, utilizar a ABNT NBR 14598;

d) para tintas, esmaltes, lacas, vernizes e produtos correlatos e seus componentes com ponto de fulgor entre 0 ºC e 110 ºC e viscosidade inferior a 150 St a 25 ºC, utilizar a ASTM D 3278;

e) para outros materiais que não exigem especificamente a aplicação da ASTM D 3278, pode ser utilizada a ASTM D 3828.

1.7 SISTEMA DE PROTEÇÃO POR EXTINTORES

1.7.1 Para o dimensionamento da proteção por extintores, deve ser considerada a capacidade de cada tanque, quando for isolado, ou a somatória da capacidade dos tanques, ou a quantidade total da armazenagem fracionada, conforme Tabela 1.2.

Tabela 1.2: Proteção por extintores de incêndio

Capacidade de	Quantidade e capacidade extintora mínima	
Inferior a 500 L	02 extintores de pó 20-B	
De 501 a 5.000 L	02 extintores de pó 40-B 01 extintor de espuma mecânica 10-B	
De 5.001 a 10.000 L	02 extintores de pó 80-B 02 extintores de espuma mecânica 10-B	**Ou** 01 extintor de pó 40-B 01 extintor sobrerrodas de pó 80-B 02 extintores de espuma mecânica 10-B
De 10.001 a 20,000 L	01 extintor de pó 80-B 01 extintor sobrerrodas de pó 80-B 01 extintor de espuma mecânica 10-B 01 extintor de espuma mecânica sobrerrodas 40-B	**Ou** 04 extintores de pó 40-B 01 extintor sobrerrodas de pó 80-B 01 extintor de espuma mecânica 10-B 01 extintor de espuma mecânica sobrerrodas 40-B
De 20.001 a 100.000 L	02 extintores de pó 80-B 02 extintores sobrerrodas de pó 80-B 02 extintores de espuma mecânica 10-B 02 extintores de espuma mecânica sobrerrodas 40-B	**Ou** 03 extintores sobrerrodas de pó 80-B 02 extintores de espuma mecânica 10-B 02 extintores de espuma mecânica sobrerrodas 40-B
Superior a 100.000 L	04 extintores sobrerrodas de pó 80-B 03 extintores de espuma mecânica sobrerrodas 40-B	

Notas:
1) Os líquidos Classe III-A com até 20,000 L ficam dispensados de proteção por extintores de espuma;
2) Os líquidos Classe III-B com até 20,000 L ficam dispensados de proteção por extintores de espuma.

1.7.2 Os extintores, em locais onde haja parques de tanques, podem estar todos localizados e centralizados num abrigo sinalizado, a não mais de 150 m do tanque mais desfavorável, desde que tenha condições técnicas de conduzir estes extintores por veículo de emergência da própria edificação ou área de risco; caso não haja veículo de emergência, a distância máxima entre o abrigo e o tanque mais desfavorável deve ser de 50 m.

1.7.3 Os tanques enterrados devem ter proteção por extintores somente próximo do local de enchimento e/ou saída (bomba): 2 extintores de pó químico (BC ou ABC) com capacidade extintora mínima de 20-B.

1.7.4 Para armazenamento de líquidos em recipientes abertos deve ser considerada a proporção de 20-B de capacidade extintora para cada 4,65 m² de superfície de líquido inflamável.

1.7.5 Para as áreas de operação de líquidos combustíveis e inflamáveis, a verificação da proteção por extintores, deve levar em conta a área de derrame, delimitada pelas canaletas de escoamento do sistema de contenção, conforme critério do item 1.7.4, limitado ao máximo de 460-B, sendo que os extintores devem ser distribuídos de forma que o operador não percorra mais do que 15 m para alcançar uma unidade extintora.

1.7.6 As áreas descritas no item acima devem ser protegidas por, pelo menos, duas unidades extintoras sobre rodas localizadas em pontos estratégicos e sua área de proteção deve ser restrita ao nível do piso que se encontram, de forma que o operador não percorra mais do que 22,5 m o equipamento, cuja capacidade extintora deve ser de, no mínimo, 80-B.

1.7.7 Para as bacias de contenção à distância deve ser prevista proteção por extintores, levando-se em conta o volume da bacia de contenção e a Tabela 1.2.

1.8 SISTEMA DE PROTEÇÃO POR ESPUMA

1.8.1 Premissas e conceitos utilizados para os sistemas de proteção por espuma

1.8.1.1 A espuma mecânica, para as finalidades desta IT, deve ser entendida como um agregado de bolhas cheias de ar, geradas por meios puramente mecânicos, de soluções aquosas contendo um concentrado de origem animal, sintética ou vegetal.

1.8.1.2 A espuma mecânica é útil como agente de prevenção e extinção ao fogo nas situações mais variadas, satisfazendo a todas as exigências referentes a um fluído de densidade muito baixa e alta capacidade de absorção do calor. A espuma mecânica não é considerada um agente adequado para incêndios em gases. Sua densidade, sendo menor que a dos líquidos inflamáveis, permite que seja usada principalmente para formar uma cobertura flutuante, extinguindo, cobrindo e resfriando o combustível de forma a interromper a evaporação dos vapores e impedir a sua mistura com o oxigênio do ar.

1.8.1.3 A espuma mecânica é condutora de eletricidade, portanto, não deve ser usada em equipamentos elétricos energizados.

1.8.1.4 Casos especiais de isenção do sistema de combate a incêndio por espuma, para líquidos combustíveis classes IIIA e IIIB, devem ser verificados nas tabelas de exigências desta IT.

1.8.2 Gerador de espuma mecânica

1.8.2.1 Os tipos de sistemas aceitos por esta IT para obter a espuma mecânica são:

a) sistema fixo;

b) sistema semifixo;

c) sistema móvel;

d) sistema portátil.

1.8.2.2 A relação entre a quantidade de espuma produzida pelos equipamentos e a quantidade de solução de espuma (coeficiente de expansão) deve ser na ordem de oito vezes como o valor máximo, e quatro vezes como o valor mínimo. O tempo de permanência da espuma sobre a superfície do líquido deve ser, no mínimo, de 15 min. Para produtos em que seja necessária a contenção de vapores por um maior tempo, pode ser aceito tempo diferente, devendo tal alteração constar no estudo de cenários.

1.8.2.3 Injeção subsuperficial e semissubsuperficial podem exigir coeficientes de expansão menores, devendo ser consultada a ABNT NBR 12615.

1.8.3 Armazenamento do líquido gerador de espuma (LGE) em instalações fixas

1.8.3.1 O LGE deve ser armazenado em tanques ou recipientes que não comprometam sua qualidade.

1.8.3.2 Os tanques ou recipientes devem estar localizados, sempre que possível, em pontos equidistantes dos riscos a proteger, nas estações de emulsionamento.

1.8.3.3 A temperatura no interior da massa líquida do LGE não poderá ser superior a 45 °C.

1.8.3.4 Os tanques de LGE devem ser projetados de modo a disporem de respiros adequados, válvulas de descarga, fácil acesso para enchimento, dispositivo de medição e de controle de nível, boca de visita para facilitar a inspeção, limpeza e tomada de amostras.

1.8.3.5 Os recipientes devem conter rótulo de identificação do tipo de LGE, indicando a aplicabilidade, taxas de aplicação e dosagens recomendadas.

1.8.4 Suprimento de água para espuma

1.8.4.1 Os itens básicos para se dimensionar um sistema eficiente de proteção por meio de espuma mecânica são a vazão, o volume e a pressão da água.

1.8.4.2 A vazão e o volume de água para o sistema de proteção contra incêndio por espuma devem ser determinados em relação ao cenário de maior risco a ser protegido.

1.8.4.3 A vazão e o volume de água determinados pelo cenário de maior risco a ser protegido devem ser adicionados à vazão e ao volume necessário para alimentar equipamentos móveis a serem previstos no projeto (esguichos para espuma ou água) e à vazão e volume necessários para o sistema de resfriamento.

1.8.4.4 O suprimento de água para os sistemas de espuma mecânica pode ser feito com água doce ou salgada, porém, com a necessária qualidade de modo que a espuma gerada não sofra efeitos adversos.

1.8.4.5 A alimentação de água da estação de emulsionamento pode ser obtida a partir da rede de alimentação dos hidrantes.

1.8.4.6 A pressão do sistema deve ser, no mínimo, a projetada para atender ao desempenho dos equipamentos a serem utilizados, tanto nas estações de emulsionamento como nos pontos de aplicação.

1.8.5 Suprimento de LGE

1.8.5.1 O LGE deve ser aprovado por ensaios conforme ABNT NBR 15511 ou norma internacionalmente aceita.

1.8.5.2 O suprimento de LGE deve ser determinado conforme previsto nesta IT.

1.8.5.3 Deve ser adicionada ao suprimento de solução de espuma a quantidade necessária para o enchimento da tubulação adutora.

1.8.5.4 Os projetos de sistemas de extinção por meio de espuma mecânica devem prever a disponibilidade de LGE na quantidade mínima de duas vezes o volume necessário para a cobertura do cenário de maior risco, conforme acima determinado, sendo uma carga inicial e outra como carga de reposição.

1.8.5.5 Para empresas participantes de um Plano de Auxílio Mútuo (PAM) ou similar, regularmente constituído, em que esteja prevista a reposição de estoque de LGE que atenda a quantidade dimensionada em projeto, dentro de 24 h, pode ser dispensada a reserva de reposição acima descrita.

1.8.6 Estação de emulsionamento

1.8.6.1 A mistura de água com LGE pode ser feita por meio de um dos seguintes métodos (dosadores):

a) esguicho autoedutor;

b) proporcionador de linha;

c) proporcionadores de pressão;

d) proporcionadores “around-the-pump”;

e) sistema de bombeamento de espuma com saída variável de injeção direta;

f) bomba com motor acoplado;

g) proporcionadores tipo bomba de pressão balanceada;

h) sistema de dosagem volumétrica.

1.8.6.1.1 A dosagem de LGE deve ser aquela devidamente atestadas pelo fabricante quanto à sua eficiência para o produto a ser protegido.

1.8.6.1.2 As taxas descritas nesta norma são as mínimas exigíveis, devendo o projetista após análise de risco indicar taxas maiores quando o produto armazenado, ou as características do uso assim exigir.

1.8.6.1.3 Em todos os casos devem ser juntados catálogos ou relatórios técnicos de ensaios específicos normalizados, conforme ABNT NBR 15511.

1.8.6.2 Quando a mistura de água com LGE for efetuada em estação fixa de emulsionamento, devem ser observados os seguintes requisitos:

1.8.6.2.1 A estação deve estar localizada em local que ofereça proteção contra danos que possam ser causados pelo fogo e/ou explosão.

1.8.6.2.2 A estação fixa deve dispor de sistemas elétricos e de comunicação suficientemente protegidos contra danos causados pelo fogo e ou explosão.

1.8.6.2.3 A estação fixa pode dispor dos seguintes equipamentos básicos para a mistura de água e LGE:

a) bomba booster, válvulas de controle e respectivas tubulações de acordo com as necessidades do projeto;

b) bomba de extrato formador, válvulas de controle e respectivas tubulações de acordo com as necessidades do projeto;

c) recipiente para o armazenamento do LGE nas quantidades previstas no projeto;

d) válvulas de controle e de alimentação de água e mistura;

e) instrumentos para indicação de pressão e fluxo de água, LGE, mistura e nível de LGE;

f) dosadores;

g) dispositivos adequados para abastecimento dos recipientes de LGE por meio de veículos ou recipientes portáteis;

h) dispositivos adequados para permitir inspeções e testes de funcionamento dos equipamentos;

i) dispositivos adequados para permitir a limpeza, com água limpa, de todos os equipamentos de dosagem.

1.8.6.3 Os sistemas fixos podem, excepcionalmente, ser alimentados por estações móveis de emulsionamento da solução de espuma, desde que montados sobre veículos e em número suficiente exigido para a operação do sistema. Neste caso, devem ser observados os seguintes requisitos básicos:

1.8.6.4 Os sistemas elétricos, os freios, a suspensão, as rodas e cabine devem obedecer às normas brasileiras em vigor;

1.8.6.5 O tanque de LGE deve ser construído com material resistente a corrosão, com capacidade para armazenar o produto no volume previsto no projeto e com os requisitos técnicos exigidos pelas normas brasileiras em vigor;

1.8.6.6 Devem ser especificadas as conexões para entrada de água, descarga de pré-mistura, abastecimento e descarga de LGE;

1.8.6.7 A bomba de LGE e/ou dosador devem ser especificados com indicações das vazões e pressões mínimas e máximas, de modo que a cobertura do maior risco considerado no projeto seja plenamente atendida;

1.8.6.8 A bomba d'água deve ser especificada com indicações das vazões e pressões mínimas e máximas, de modo que a cobertura do maior risco considerado no projeto seja plenamente atendida; caso o projeto não indique a potência da bomba necessária para o funcionamento do sistema, pode ser solicitada a apresentação da curva de bomba, para a verificação da eficácia do sistema, por ocasião da vistoria;

1.8.6.9 Os dispositivos do painel de operação e controle devem ser identificados e com indicação das respectivas funções;

1.8.6.10 Devem ser previstos para transporte de equipamentos portáteis de combate a incêndio, desenhos e fluxograma dos sistemas de emulsionamento, admissão e descarga, instruções de funcionamento e manutenção dos diversos mecanismos, bem como dimensões e características gerais do veículo.

1.8.7 Válvulas de controle

1.8.7.1 Em todo sistema de espuma, especialmente nas estações fixas de emulsionamento, as válvulas principais de acionamento e as válvulas de distribuição da pré-mistura devem possuir dispositivos que identifiquem quando elas estão abertas ou fechadas e, nas áreas de risco, devem estar situadas em local protegido.

1.8.7.2 Nas estações fixas ou móveis de emulsionamento, todas as válvulas de acionamento e distribuição devem possuir identificação clara, de modo a permitir sua operação rápida e correta.

1.8.7.3 Quando a rede de tubulações for dimensionada em anel, devem ser previstas válvulas seccionadoras que permitam manobras d'água e de solução de espuma, bem como o funcionamento de parte do sistema quando forem necessárias manutenções na tubulação, devendo tais dispositivos de manobra fazer parte do estudo de cenário.

1.8.8 Formadores de espuma

1.8.8.1 Os equipamentos formadores de espuma adotados devem ser avaliados em função do desempenho apresentado pelos fabricantes, conforme suas especificações técnicas e as vazões de água e espuma previstas no projeto, sendo que tal desempenho (especificações de pressão e de vazão) deve ser levado em conta nos cálculos hidráulicos para dimensionamento dos sistemas.

1.8.8.2 Os equipamentos formadores de espuma devem ser instalados de modo a facilitar as inspeções e manutenções.

1.8.9 Testes de operação e descarga – relatório de comissionamento ou de inspeção

1.8.9.1 Os sistemas de proteção ou extinção considerados nesta IT devem ser projetados de forma que a espuma gerada não seja aplicada no interior de equipamentos durante a execução de testes.

1.8.9.2 Após a instalação de todos os equipamentos previstos no projeto, o responsável pela instalação/manutenção do sistema e o proprietário ou responsável pelo uso devem proceder aos testes de operação e descarga do sistema, emitindo ao final o relatório de comissionamento ou relatório de inspeção periódica inspeção conforme Anexo B desta IT.

1.8.9.3 Os testes de operação e descarga devem ser feitos para o cenário de maior risco.

1.8.9.4 Durante a vistoria, devem acompanhar o vistoriador do Corpo de Bombeiros Militar pessoa habilitada com conhecimento do funcionamento das medidas de segurança e os brigadistas treinados para operar os sistemas de proteção instalados.

1.9 SISTEMA DE HIDRANTES E ALARME

1.9.1 Para os itens 1, 4, 5 e 7 o sistema de hidrantes atenderá os critérios da Tabela 1.5.

1.9.2 Para áreas de armazenamento externa em tanques ou fracionados e isentas de sistema de espuma e resfriamento, fica dispensado o sistema de hidrantes.

1.10 SISTEMA DE CONTENÇÃO E DRENAGEM

1.10.1 Para os sistemas de contenção e drenagem, não serão permitidos materiais combustíveis, tais como polímeros ou outros materiais plásticos.

1.10.2 Sempre que for requerida drenagem entre tanques localizados em áreas internas, depósitos de líquidos inflamáveis e/ou combustíveis acondicionados ou áreas de processos envolvendo líquidos inflamáveis e/ou combustíveis e bacias de contenção à distância, esta deverá ter o diâmetro dimensionado para escoar a vazão da água para combate a incêndio para o cenário de maior risco, devendo respeitar, no mínimo, as dimensões da Tabela 1.6. e ser em material incombustível.

1.11 BRIGADA DE INCÊNDIO

1.11.1 O número mínimo de brigadistas e bombeiros civis devem ser calculados conforme critérios da IT 17, porém não deve ser nunca inferior ao mínimo necessário para operar os sistemas de proteção projetados para o cenário com maior demanda de pessoal nos diversos turnos.

1.11.2 Para fins do cálculo de demanda de pessoal para cada cenário deverão ser consideradas as quantidades especificadas na Tabela 1.7.

Tabela 1.3: Arranjos de armazenamentos em pilhas paletizadas ou sólidas de líquidos armazenados em recipientes e em tanques portáteis em edificações existentes

Classe do líquido	Andar do armazenamento	Altura máxima de armazenamento (m)		Quantidade máxima por pilha (L)		Quantidade máxima (a) (L)	
		Recipientes	Tanques portáteis	Recipientes	Tanques portáteis	Recipientes	Tanques portáteis
I-A	Piso térreo	2,1	-	11 400	-	45 600	-
	Pisos superiores	2,1	-	7 600	-	30 400	-
	Porões	NP	NP	-	-	-	-
I-B	Piso térreo	2,1	2,1	19 000	76 000	57 000	152 000
	Pisos superiores	2,1	2,1	11 400	38 000	45 600	76 000
	Porões	NP	NP	-	-	-	-
I-C	Piso térreo	2,1 (b)	2,1	19 000	76 000	57 000	152 000
	Pisos superiores	2,1 (b)	2,1	11 400	38 000	45 600	76 000
	Porões	NP	NP	-	-	-	-
II	Piso térreo	3,3	4.2	38 000	152 000	95 000	304 000
	Pisos superiores	3,3	4,2	38 000	152 000	95 000	304 000
	Porões	NP	NP	-	-	-	-
III	Piso térreo	6,6	4.2	57 000	228000	209 000	380 000
	Pisos superiores	6,6	4.2	57 000	228000	209 000	380 000
	Porões	NP	NP	-	-	-	-

Notas genéricas:
NP: Não permitido.
(a) Quantidade máxima somente aplicada às salas isoladas ou edificações anexas.
(b) Estas limitações em altura podem ser aumentadas para 3,3 m para recipientes com capacidade inferior a 20 L.

Tabela 1.4: Arranjos de armazenamento para estruturas-suporte em recipientes e em tanques portáteis em edificações existentes

Classe do líquido	Tipo de estrutura-suporte	Andar do armazenamento	Altura máxima de armazenamento dos recipientes (m)	Quantidade máxima em recipientes (a, b) (L)
I-A	Fileira simples ou dupla	Piso térreo	7,5	28 500
		Pisos superiores	4,5	17 100
		Porões	NP	-
I-B e I-C	Fileira simples ou dupla	Piso térreo	7,5	57 000
		Pisos superiores	4,5	34 200
		Porões	NP	-
II	Fileira simples ou dupla	Piso térreo	7,5	91 200
		Pisos superiores	7,5	91 200
		Porões	NP	-
III	Fileira simples, dupla ou múltipla	Piso térreo	13,2	209 000
		Pisos superiores	6,6	209 000
		Porões	NP	-

Notas genéricas:
NP: Não permitido.
(a) Quantidade máxima permitida em estruturas-suporte situadas em salas isoladas e em edificações anexas.
(b) Quantidade máxima permitida por seção de estrutura-suporte situada em armazéns para líquidos.

Tabela 1.5: Critérios de dimensionamento de sistemas de hidrantes e alarme

ÁREA CONSTRUÍDA	VOLUME	
	≤ 20m³	**> 20m³**
> 750m²	Adotar sistema de hidrantes com base na IT 22 para ocupação principal e alarme conforme IT 19	Adotar sistema de hidrantes com base na IT 22 para ocupação J-4 e alarme conforme IT 19 (a)

≤ 750m²	Isento de sistema de hidrantes e alarme	Isento de sistema de hidrantes, porém deve ser adotado sistema de alarme conforme IT 19 (b)

Notas:
(a) Caso a área onde houver o armazenamento ou processo com líquidos inflamáveis e/ou combustíveis for compartimentada do restante da ocupação, adota-se o sistema de hidrantes para ocupação J-4 na área onde houver inflamáveis e/ou combustíveis e adota-se o sistema de hidrantes correspondente às demais ocupações.
(b) Para área de armazenamento fracionado de líquidos classe IIIB adota-se proteção por sistema de hidrantes conforme IT 22 para ocupação J-4.

Tabela 1.6: Diâmetro mínimo para as tubulações de drenagem

Vazão do sistema de combate a incêndio para o cenário de maior risco (lpm)	Diâmetro mínimo da tubulação de drenagem (mm)
1.000	100
2.000	150
3.000	175
4.000	200
5.000	230
6.000	250
7.000	275
8.000	290
9.000	310
10.000	325
11.000	340
12.000	360
13.000	370
14.000	385
15.000	400

Notas gerais:
1) Para valores intermediários de vazão, adotar o diâmetro imediatamente superior.
2) Para drenagens com secção transversal não circular, adotar o diâmetro hidráulico correspondente.

Tabela 1.7: Quantidade mínima de brigadistas por cenário para operar sistemas

Tipo de sistema	Quantidade mínima de brigadistas (b, c)
Linhas manuais de resfriamento	2 brigadistas por linha
Linhas manuais de espuma, sem entre linhas	2 brigadistas por linha
Linhas manuais de espuma, com entre linhas	2 brigadistas por linha 1 brigadistas para operar cada entre linhas, mais 1 brigadistas para transportar tambores e recipientes de LGE
Linhas manuais de espuma, com esguicho proporcionador lançador	2 brigadistas por linha, mais 1 brigadistas para transportar tambores e recipientes de LGE
Canhões monitores portáteis	2 brigadistas por canhão
Canhões monitores fixos ou manuais	1 brigadistas por canhão
Canhões monitores fixos, auto oscilatórios	nenhum brigadistas
Canhões monitores com esguicho proporcionador lançador	Acrescer 1 brigadistas por canhão para dosagem de LGE por recipientes ou tambores
Aspersores	nenhum brigadistas
Câmaras de espuma	nenhum brigadistas
Comando de válvulas de abertura dos sistemas de água e espuma	1 brigadistas para cada grupo de válvulas distantes um dos outros mais de 150 m [a]
Casa de bombas	1 brigadistas [a]

Notas:
(a) – Podem ser somados os efetivos da casa de bombas e válvulas de abertura caso estes estejam a menos de 150m uns dos

outros, medidos da válvula mais distante para a casa de bombas,
(b) - Caso não haja brigadistas suficientes para operar todos os sistemas manuais, devem ser adotadas medidas de automação dos sistemas para compatibiliza-los com a quantidade de brigadistas disponíveis.
(c) - Os números previstos nesta tabela são mínimos devendo ser acrescidos brigadistas conforme o sistema requerer. Especial atenção deve ser dada a dosagem de LGE devendo ser considerado tipo de recipiente do LGE, distâncias e volume total de LGE a ser utilizado no cenário.

2 ARMAZENAMENTO EM TANQUES FIXOS SUPERIORES A 250L, TANQUES PORTÁTEIS SUPERIORES A 2.500L, EM RECIPIENTES INTERMEDIÁRIOS PARA GRANEL (IBC) COM CAPACIDADE SUPERIOR A 3.000L E CONTÊINERES TANQUES CONTENDO LÍQUIDOS COMBUSTÍVEIS OU INFLAMÁVEIS

2.1 Objetivo

2.1.1 O Item 1 desta IT especifica os requisitos exigíveis para:

a) armazenamento de líquidos combustíveis e inflamáveis, como definidos no item 1, em tanques fixos que excedam a capacidade individual de 250 L;

b) armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis em tanques portáteis, cujas capacidades sejam superiores a 2.500 L;

c) armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis em recipientes intermediários para granel (IBC), cujas capacidades sejam superiores a 3.000 L;

d) o projeto, a instalação, os ensaios, a operação e a manutenção dos tanques de superfície, subterrâneos, instalados no interior de edificações, portáteis e dos recipientes para granéis.

2.1.2 O item 1 não se aplica aos casos mencionados no item 1.2.2.

2.2 Requisitos para todos os tanques de armazenamento

2.2.1 Geral

2.2.1.1 O armazenamento de líquidos de classe II e de classe III aquecidos nas temperaturas iguais ou superiores aos seus pontos de fulgor deve seguir os requisitos para líquidos de classe I, a menos que uma avaliação de engenharia conduzida de acordo com o item 2.2.3.3 justifique o atendimento aos requisitos para alguma outra classe de líquido.

2.2.1.2 Os tanques projetados para serem utilizados como tanques de superfície não podem ser usados como tanques subterrâneos e vice-versa.

2.2.1.3 Não é permitida a instalação de tanques contendo líquidos combustíveis ou inflamáveis em porões ou subsolos, exceto nos casos em que o tanque armazene líquidos de classe II ou III com a finalidade de abastecer grupos motogeradores e o volume total seja limitado a 500 litros.

2.2.1.4 Os tanques devem ser projetados e construídos de acordo com Normas Brasileiras ou, na inexistência destas, de acordo com outras normas internacionalmente aceitas para o material de construção que esteja sendo utilizado.

2.2.2 Projeto e construção de tanques de armazenamento

2.2.2.1 Materiais de construção

2.2.2.1.1 Os tanques devem ser adequados, de aço ou outros materiais não combustíveis, devendo estar de acordo com os requisitos aplicáveis mencionados em 2.2.2.1.1 a 2.2.2.1.5.

2.2.2.1.2 Os materiais utilizados na construção dos tanques e seus acessórios devem ser compatíveis com o produto a ser armazenado. Em caso de dúvida sobre as propriedades do líquido a ser armazenado, deve ser consultado o fabricante do produto.

2.2.2.1.3 Os tanques construídos em materiais combustíveis podem ser aplicados, limitados a:

a) instalações subterrâneas;

b) uso onde as propriedades do líquido armazenado assim o exigirem;

c) armazenamento de superfície de líquidos de classe IIIB em áreas não expostas ao derramamento ou vazamento de líquidos de classe I ou de classe II;

d) armazenamento de líquidos de classe IIIB dentro de uma edificação protegida por sistema de chuveiros automáticos aprovado pelo Corpo de Bombeiros Militar.

2.2.2.1.4 Os tanques de concreto, sem revestimento, podem ser utilizados para o armazenamento de líquidos com densidade igual ou superior a 40º API. Tanques de concreto com revestimento especial podem ser utilizados com outros líquidos, desde que sejam projetados e construídos de acordo com normas brasileiras ou, na inexistência destas, de acordo com outras normas internacionalmente aceitas.

2.2.2.1.5 Os tanques podem ter revestimentos combustíveis ou não combustíveis. A seleção, a especificação e o tipo do material de revestimento e sua espessura requerida devem ser baseados nas propriedades do líquido a ser armazenado. Quando houver mudança nas características do líquido a ser armazenado, a compatibilidade do revestimento e do líquido deve ser verificada.

2.2.2.1.6 Devem ser adotados critérios adequados de projeto quando a densidade do líquido armazenado exceder a da água ou se o tanque for projetado para conter líquidos a uma temperatura abaixo de -18 ºC.

2.2.3 Prevenção e controle de incêndio

2.2.3.1 Requisitos gerais

2.2.3.1.1 As instalações de armazenamento devem estabelecer e implementar métodos de prevenção e controle de incêndio para garantir a segurança das pessoas, para minimizar as perdas de patrimônio e para reduzir a exposição ao fogo das propriedades adjacentes resultantes de incêndio e explosão. O atendimento aos requisitos estabelecidos em 2.2.3.2 a 2.2.3.4 deve ser considerado como em conformidade com os requisitos de 2.2.3.1.

2.2.3.2 Controle de fontes de ignição

2.2.3.2.1 De modo a prevenir a ignição de vapores inflamáveis em instalações com tanques de armazenamento, as fontes de ignição devem ser controladas.

2.2.3.3 Gerenciamento de riscos de incêndio

2.2.3.3.1 Além do previsto na IT 16 – Gerenciamento de riscos de incêndio, o gerenciamento de risco em parques de tanques deve observar no mínimo o previsto nos itens 2.2.3.3.2 e 2.2.3.3.3.

2.2.3.3.2 A extensão dos procedimentos para prevenção e controle de incêndios e explosões e as medidas previstas para instalações de armazenamento com tanques deve ser determinada por meio de avaliação de engenharia das instalações e das operações, seguida pela aplicação de princípios de engenharia de processo reconhecidos para proteção contra incêndios e explosões. A avaliação deve incluir, e não se limitar, ao seguinte:

a) análise dos riscos para incêndio e explosão das instalações;

b) análise das condições locais como exposição para as propriedades adjacentes, potencial para inundações ou potencial para terremotos. Limites da propriedade e as instalações adjacentes, potencial de inundação ou potencial de abalos sísmicos;

c) tempo de resposta do Corpo de Bombeiros Militar ou do plano de auxílio mútuo;

d) análise do acesso das equipes de combate a incêndio ao parque de tanques, tais como existência de edificações próximas que limitem o combate ao incêndio, vias de acesso e posicionamento de viaturas, distribuição dos equipamentos de proteção.

2.2.3.3.3 Planejamento e treinamento de emergência

2.2.3.3.3.1 Um Plano de Ação de Emergência (PAE), consistente com os equipamentos, pessoal e recursos disponíveis deve ser estabelecido e implementado para atender a incêndios, explosões e outras emergências. Este plano deve incluir:

a) procedimentos a serem utilizados em caso de incêndios, explosões ou vazamentos acidentais de líquidos ou vapores, incluindo, mas não se limitando ao acionamento de alarme sonoro e/ou visual, acionamento do Corpo de Bombeiros Militar, do Plano de Auxílio Mútuo (PAM), evacuação do pessoal e controle, mitigação, combate e extinção de incêndios e explosões;

b) planejamento e treinamento do pessoal para executar as atividades de resposta a emergências;
c) manutenção dos equipamentos de proteção contra incêndios, de contenção de vazamentos e derrames e outros equipamentos de resposta a emergências;
d) planejamento dos exercícios de combate a emergências;
e) desligamento ou isolamento de equipamentos para controlar vazamentos eventuais, visando à redução ou eliminação de vazamentos eventuais de líquidos;
f) adoção de medidas alternativas para garantir a segurança do pessoal enquanto qualquer equipamento de proteção contra fogo estiver desligado ou inoperante.

2.2.3.3.4 O planejamento de medidas efetivas para o controle de incêndios deve ser coordenado por meios locais de avaliação de emergências. Isto deve incluir, mas não se limitar à identificação de todos os tanques pelas suas localizações, pelos seus conteúdos, pelas suas dimensões (capacidades) e pela identificação adequada do risco, como requerido no item 2 desta norma.

2.2.3.3.5 Os procedimentos de emergência devem permanecer disponíveis nas áreas operacionais. Os procedimentos devem ser revisados e atualizados sempre que as condições forem alteradas.

2.2.3.3.6 Onde existir a possibilidade de locais ficarem sem atendimento durante considerável período, um resumo do Plano de Emergência deve ser colocado à disposição e localizado em pontos estratégicos, facilmente acessíveis aos membros da Brigada.

2.2.3.4 Inspeção e manutenção dos equipamentos de proteção contra incêndio

2.2.3.4.1 Todos os equipamentos de proteção contra incêndio devem ser submetidos a manutenção correta e passar por ensaios periódicos de acordo com a legislação, práticas-padrão e recomendações dos fabricantes.

2.2.3.4.2 As práticas e procedimentos de manutenção e operação de instalações de armazenamento devem ser estabelecidos e implementados para controlar e prevenir vazamento e derrame de líquidos.

2.2.3.4.3 As áreas ao redor das instalações de tanques de armazenamento devem ser conservadas e livres de ervas daninhas, lixo e outros materiais combustíveis desnecessários.

2.2.3.4.4 Passarelas destinadas à movimentação do pessoal devem ser mantidas livres de obstruções, a fim de permitir a evacuação ordenada e o pronto acesso para o combate manual de incêndios e de resposta a emergências, de acordo com a legislação e o plano de emergência.

2.2.3.4.5 Os resíduos de materiais combustíveis e os resíduos nas áreas de operação devem ser limitados ao mínimo, e devem ser depositados diariamente em recipientes adequados, dotados de tampas, sendo descartados periodicamente.

2.2.4 Operações de tanques de armazenamento

2.2.4.1 Identificação e segurança patrimonial

2.2.4.1.1 Identificação para ação de emergência

2.2.4.1.1.1 Uma sinalização ou marcação que atenda à Norma Brasileira aplicável ou outra internacionalmente aceita deve ser aplicada aos tanques de armazenamento que contenham líquidos inflamáveis ou combustíveis. A sinalização não precisa ser aplicada diretamente ao tanque, mas deve situar-se em local onde possa ser prontamente visualizada, como na lateral de uma via de acesso, em passarelas para os tanques, ou na tubulação fora da bacia de contenção. Havendo mais de um tanque na bacia de contenção, a sinalização deve localizar-se de tal modo que cada tanque possa ser prontamente identificado.

2.2.4.1.2 Segurança patrimonial para tanques de armazenamento em áreas não supervisionadas

2.2.4.1.2.1 Tanques de armazenamento de superfícies isolados ou em áreas não supervisionadas também devem ser protegidos e marcados para identificar o risco de incêndio do tanque e o seu conteúdo para o público em geral.

2.2.4.1.3 Sinalização de alerta

2.2.4.1.3.1 Tanques de armazenamento devem ser protegidos e sinalizados de forma a identificar no mínimo o conteúdo, os riscos do produto (inflamabilidade, toxicidade, corrosividade e/ou riscos específicos) e informações para proteção das instalações (por exemplo: "não fumar", "não portar dispositivo gerador de ignição" "não portar aparelho celular" etc.). A área de localização dos tanques deve ser protegida contra violação ou invasão.

2.2.4.2 Remoção de serviço de tanques de armazenamento

2.2.4.2.1 Desativação de tanques de armazenamento de superfície

2.2.4.2.1.1 Tanques de superfície colocados fora de serviço ou abandonados requerem total esgotamento de líquidos e total remoção de vapores; devem ainda ser protegidos contra violações, estarem desconectados e sinalizados.

2.2.4.2.2 Reutilização ou reativação de tanques de armazenamento de superfície

2.2.4.2.2.1 Tanques de superfície podem ser reutilizados ou reativados no armazenamento de líquidos inflamáveis ou combustíveis, sendo que, caso haja alterações dos cenários existentes pela substituição do produto, as proteções devem ser revistas conforme a presente legislação.

2.3 Tanques de armazenamento de superfície

2.3.1 Requisitos gerais

2.3.1.1 O armazenamento de líquidos de classe II e de classe III aquecidos a temperaturas iguais ou acima de seus pontos de fulgor deve seguir os requisitos para líquidos de classe I.

2.3.2 Localização de tanques de armazenamento de superfície

2.3.2.1 Localização em relação aos limites de propriedade, vias de circulação interna e edificações

2.3.2.1.1 Todos os tanques destinados ao armazenamento de líquidos estáveis de classe I, classe II ou classe IIIA e operando com pressões manométricas que não excedam 17 kPa, devem ser localizados de acordo com as Tabelas 2.1 e 2.2. Onde o espaçamento do tanque for baseado em um projeto que adote a solda fragilizada entre o teto e o costado, o responsável técnico deve apresentar comprovação de responsabilidade técnica que trate da adoção deste método construtivo.

2.3.2.1.2 Os tanques verticais que disponham de solda fragilizada entre o teto e o costado (ver 2.3.2.1.2 1) e que armazenem líquidos de classe IIIA podem ser localizados na metade das distâncias especificadas na Tabela 2.1, desde que não estejam dentro de uma bacia de contenção com tanques que armazenem líquidos de classe I e classe II ou não estejam no curso do canal de drenagem para a bacia de contenção à distância de tanques que armazenem líquidos de classe I ou classe II.

2.3.2.1.3 Todos os tanques destinados ao armazenamento de líquidos estáveis de classe I, classe II ou classe IIIA e operando com pressões manométricas superiores a 17 kPa, ou que sejam equipados com dispositivos de ventilação de emergência que operem com pressões manométricas superiores a 17 kPa, devem ser localizados de acordo com as Tabelas 2.2 e 2.3.

2.3.2.1.4 Todos os tanques destinados ao armazenamento de líquidos com características de ebulição turbilhonar devem ser localizados de acordo com a Tabela 2.4. Os líquidos com características de ebulição turbilhonar não podem ser armazenados em tanques de teto fixo, com diâmetro superior a 45 m, exceto quando um sistema de inertização adequado e aprovado for instalado no tanque.

2.3.2.1.5 Todos os tanques destinados ao armazenamento de líquidos instáveis devem ser localizados de acordo com as Tabelas 2.2 e 2.5.

2.3.2.1.6 Todos os tanques destinados ao armazenamento de líquidos estáveis de classe IIIB devem ser localizados de acordo com a Tabela 2.6.

Exceção:

Os tanques de armazenamento de líquidos de classe IIIB devem ser localizados conforme determinado em 2.3.2.1.1 , se localizados na mesma bacia de contenção ou no curso do canal de drenagem para a bacia de contenção à distância de tanques que armazenem líquidos de classe I ou classe II.

2.3.2.1.7 No caso de a propriedade adjacente ser uma instalação similar, os parâmetros de distâncias podem, com o consentimento por escrito dos dois proprietários, adotar as distâncias mínimas estabelecidas em 2.3.2.1.2, em vez daquelas recomendadas em 2.3.2.1.1.

2.3.2.1.8 Quando o rompimento das extremidades de um vaso de pressão ou tanque horizontal pressurizado expuser a risco as propriedades adjacentes e/ou edificações internas, este vaso de pressão ou tanque horizontal pressurizado deve ter seu eixo longitudinal paralelo a estas propriedades e/ou instalações mais próximas e mais importantes.

2.3.2.2 Distância (entre costados) entre dois tanques de superfície adjacentes

2.3.2.2.1 Os tanques de armazenamento de líquidos estáveis de classe I, classe II ou classe IIIA devem ter um espaçamento de acordo com a Tabela 2.7, tomando sempre cada tanque e o seu adjacente, isto é, dois a dois.

2.3.2.2.1.1 Onde houver o envolvimento de mais de dois tanques, a soma dos diâmetros deve ser calculada para cada par de tanques possível. Por exemplo, quatro tanques no interior de uma bacia de contenção, numerados de 1 a 4, posicionados no sentido dos ponteiros do relógio, a partir do tanque 1, os diâmetros de cada par de tanques, deverão ser somados, conforme a seguir: 1 e 2, 1 e 3, 1 e 4, 2 e 3, 2 e 4 e 3 e 4.

2.3.2.2.1.2 Em instalações de produção, situadas em regiões isoladas, nos tanques de petróleo cru com capacidades individuais de no máximo 480.000 L, o espaçamento deve ser no mínimo 1,0 m, não requerendo a aplicação da Tabela 2.7.

2.3.2.2.1.3 A distância entre os tanques de armazenamento de líquidos de classe IIIB deve ser de, no mínimo, 1,0 m, desde que eles não estejam localizados na mesma bacia de contenção que armazene líquidos de classe I ou classe II ou próximos ao curso do seu canal de drenagem para uma bacia de contenção à distância de tanques. Caso contrário, devem ser aplicadas as distâncias recomendadas na Tabela 2.7 para líquidos de classe IIIA.

2.3.2.2.2 A distância entre um tanque que armazene líquido instável ou sujeito a ebulição turbilhonar e outros tanques que armazenem líquidos estáveis ou líquidos de classe I, II ou III não pode ser inferior à metade da soma de seus diâmetros.

2.3.2.2.3 Quando tanques forem localizados em bacias de contenção, armazenando líquidos de classe I, II ou IIIA, ou próximo ao curso do canal de drenagem para a bacia de contenção à distância de tanques que armazenem líquidos de classe I, II ou IIIA, e estejam agrupados em três ou mais fileiras, ou quando se encontrarem em uma disposição irregular, devem ser previstos meios para fazer com que os tanques com esta disposição possam ficar acessíveis por uma proteção de resfriamento por canhão ou linha manual para situações de combate a incêndios, independente da proteção por aspersores, conforme requerido e aprovado pelo Corpo de Bombeiros Militar. Para atendimento deste item não é permitida a instalação de canhões no interior da bacia ou o acesso com linhas manuais à bacia do tanque considerado em chamas.

2.3.2.2.4 A distância mínima entre um vaso ou recipiente de gás liquefeito de petróleo (GLP) e um tanque de armazenamento de líquidos de classe I, classe II ou classe IIIA deve ser de 6 m.

2.3.2.2.4.1 Devem ser previstos diques, canais de drenagem para a bacia de contenção à distância e desníveis, de modo a não ser possível o acúmulo de líquidos de classe I, classe II ou classe IIIA sob um vaso contendo GLP, adjacente à tancagem.

2.3.2.2.4.2 Onde tanques de armazenamento de líquidos inflamáveis ou combustíveis estiverem em uma bacia de contenção, os vasos de armazenamento de GLP devem ficar fora da bacia e no mínimo a uma distância de 1 m da linha de centro da face externa da parede do dique.

2.3.2.2.5 Se os tanques de armazenamento de líquidos de classe I, classe II ou classe IIIA estiverem operando com pressões manométricas que excedam 17 kPa, ou equipados com dispositivos de ventilação de emergência que trabalhem a pressões superiores a 17 kPa, devem ser separados dos vasos contendo GLP conforme distâncias determinadas na Tabela 2.7.

2.3.2.2.6 As disposições contidas em 2.3.2.2.4, 2.3.2.2.4.1 e 2.3.2.2.4.1 não se aplicam onde forem instalados recipientes contendo GLP com capacidade máxima de 475 L, próximos a tanques de suprimento de óleo combustível com capacidade igual ou inferior a 2.500 L.

2.3.3 Alívio de emergência em tanques de armazenamento de superfície quando expostos ao fogo

2.3.3.1 Geral

2.3.3.1.1 Todo tanque de armazenamento de superfície deve ter uma forma construtiva ou possuir um ou mais dispositivos de emergência que promovam o alívio da pressão interna excessiva, causada pela exposição ao fogo.

2.3.3.1.1.1 Este requisito também se aplica a cada um dos compartimentos de um tanque compartimentado e ao espaço intersticial (anular) de um tanque com contenção secundária.

2.3.3.1.1.2 Os espaços confinados, como os limitados pelo isolamento, por membranas ou por proteção contra intempéries, que possam reter líquidos decorrentes de vazamento do vaso primário e impedir a ventilação durante uma exposição ao fogo, também devem atender às prescrições mencionadas em 2.3.3. O isolamento, a membrana e a proteção contra as intempéries não podem interferir na ventilação de emergência adequada.

2.3.3.1.1.3 Os tanques com capacidade acima de 45 m³ que armazenem líquidos de classe IIIB e que estejam localizados fora da bacia de contenção ou do canal da drenagem de líquidos de classe I ou de classe II não requerem alívio de emergência.

2.3.3.1.2 O sistema de alívio de emergência referido em 2.2.3.1 pode ser suprido pela adoção da forma construtiva de tanques verticais, como teto flutuante, solda fragilizada entre o teto e o costado ou outro tipo de dispositivo aprovado, que promova o alívio de pressão.

2.3.3.1.3 Se forem armazenados líquidos instáveis, devem ser levados em consideração os efeitos do calor ou dos gases resultantes da polimerização, decomposição, condensação ou autorreatividade.

2.3.3.1.4 Se for previsível (ou previsto) um escoamento bifásico (líquido + gás) durante um alívio de emergência, é necessária uma avaliação de engenharia, a fim de dimensionar os dispositivos de alívio de pressão.

2.3.4 Proteção contra incêndio para tanques de armazenamento de superfície

2.3.4.1 Deve ser previsto um sistema de combate a incêndio de acordo com o item 7.2.2.

2.3.5 Requisitos adicionais para tanques de armazenamento de superfície resistentes ao fogo

2.3.5.1 Tanques resistentes ao fogo devem ser projetados e ensaiados de acordo com Norma Brasileira aplicável e, na inexistência desta, de acordo com a UL 2080 ou norma internacionalmente aceita.

2.3.6 Requisitos adicionais para tanques de armazena- mento de superfície protegidos

2.3.6.1 Tanques de superfície protegidos devem ser projetados e ensaiados de acordo com Norma Brasileira aplicável e, na inexistência desta, de acordo com a UL 2085 ou norma internacionalmente aceita.

2.3.7 Controle de derramamentos de tanques de armazenamento de superfície

2.3.7.1 Todos os tanques que armazenem líquidos de classe I, classe II ou classe III devem ser dotados de meios que impeçam que a ocorrência acidental de derramamento de líquidos venha a colocar em risco instalações importantes ou propriedades adjacentes, ou alcancem cursos d'água. Tais meios devem atender, quando aplicáveis, a um ou mais dos requisitos contidos em 2.3.7.2, a 2.3.7.4. Recomenda-se que o controle de vazamentos leve em conta, além do volume do tanque a ser protegido, o volume da água utilizada para o combate a incêndio dos sistemas de espuma e resfriamento.

2.3.7.2 Bacia de contenção à distância

2.3.7.2.1 Onde o controle de derramamento for feito através de drenagem para uma bacia de contenção à distância, de forma que o líquido contido não seja mantido junto aos tanques, os requisitos de 2.3.7.2.2 a 2.3.7.2.3 são aplicáveis.

2.3.7.2.2 Deve-se assegurar declividade no piso para o canal de fuga de no mínimo 1% nos primeiros 15 m a partir do tanque, na direção da área de contenção (Figura 2.1).

2.3.7.2.3 A capacidade da bacia de contenção à distância deve ser no mínimo igual à capacidade do maior tanque que possa ser drenado para ela (Figura 2.1).

a) A altura calculada para as paredes do dique, para conter o volume da bacia de contenção, deve ser acrescida de 0,20 m para conter as movimentações do líquido, águas pluviais e água de combate a incêndio.

b) As paredes do dique da bacia de contenção à distância podem ser feitas de terra, aço, concreto ou alvenaria sólida, projetadas para serem estanques e para resistirem à coluna hidrostática total.

2.3.7.2.4 Onde o estabelecido em 2.3.7.2.3 não for possível, em face da indisponibilidade de área livre ao redor dos tanques, deve ser permitida a utilização de bacia de contenção à distância parcial, para uma porcentagem da capacidade de contenção remota requerida pelo volume do maior tanque. O volume requerido, excedente à capacidade da bacia de contenção à distância, deve ser suprido por bacias que atendam aos requisitos em 2.3.7.3.

2.3.7.2.5 O encaminhamento do sistema de drenagem deve ser localizado de forma que, se o líquido no sistema de drenagem se inflamar, o fogo não represente sério risco aos tanques ou às propriedades adjacentes.

2.3.7.2.6 O sistema de drenagem deverá ser construído em materiais não combustíveis.

2.3.7.2.7 A bacia de contenção à distância deve estar localizada no mínimo a distância prevista na Tabela 2.2 em relação ao limite de propriedade e edificações na mesma propriedade.

2.3.7.2.8 Onde for adotada uma bacia de contenção à distância parcial, como previsto em 2.3.7.2.3 a, o líquido na área de contenção remota deve atender aos requisitos estabelecidos neste item 1. O espaçamento entre os tanques deve ser determinado com base nas previsões para tanques em bacias de contenção conforme a Tabela 2.7.

2.3.7.2.9 Deve-se prover, na gestão do sistema de armazenamento, que a bacia de contenção à distância esteja sempre vazia em sua condição normal de operação, inclusive visando ao cuidado de não se permitir a contenção de produtos incompatíveis.

2.3.7.3 Contenção por diques em torno de tanques

2.3.7.3.1 Onde o controle de derramamentos for feito por meio de bacia de contenção em torno de tanques, dotada de diques, este sistema deve ser conforme os requisitos abaixo – itens 2.3.7.3.2 ao 2.3.7.3.18.

2.3.7.3.2 Deve ser assegurada declividade no piso da bacia para o canal de drenagem de no mínimo 1 % a partir dos tanques. Caso a distância dos tanques até a face do dique seja maior que 15 m, deve ser assegurada a declividade de 1 %, pelo menos nos primeiros 15 m, podendo a partir daí ser reduzida conforme projeto.

2.3.7.3.3 A capacidade volumétrica da bacia de contenção, que contenha tanques verticais, deve ser no mínimo igual ao volume do maior tanque, mais o volume do deslocamento da base deste tanque, mais os volumes equivalentes aos deslocamentos dos demais tanques contidos na bacia, suas bases e os volumes dos diques intermediários, isto é, a capacidade líquida volumétrica da bacia deve ser igual ou maior do que o volume do maior tanque cheio. A altura calculada para as paredes do dique, para conter o volume da bacia de contenção, deve ser acrescida de 0,20 m para conter as movimentações do líquido, águas pluviais e água de combate a incêndio.

2.3.7.3.4 A capacidade volumétrica da bacia de contenção que contenha tanques horizontais deve ser no mínimo igual ao volume de todos os tanques horizontais contidos, acrescida de uma sobre altura de 0,20 m para conter as movimentações do líquido, águas pluviais e água de combate a incêndio.

2.3.7.3.5 Para permitir acesso a instalações com capacidade de armazenamento superior a 60 m³, a distância da parede externa do dique, ao nível do solo, não pode ser inferior a 3,0 m de qualquer limite de propriedade. Para instalações com capacidade de armazenamento de até 60 m³, a distância da parede externa do dique, ao nível do solo, não pode ser inferior a 1,5 m de qualquer limite de propriedade, conforme Tabela 2.1.

2.3.7.3.6 As paredes do dique podem ser feitas de terra, aço, concreto ou alvenaria sólida, projetadas para serem estanques e para resistirem à coluna hidrostática total.

2.3.7.3.7 Diques de terra com 1,0 m ou mais de altura devem ter uma seção plana no topo com largura mínima de 0,6 m. A inclinação de um dique de terra deve ser compatível com o ângulo de repouso do material de construção usado na execução da parede.

2.3.7.3.8 A bacia deve ser provida de meios que facilitem o acesso de pessoas e equipamentos ao seu interior, em situação normal e em casos de emergência.

2.3.7.3.9 O sistema de drenagem da bacia deve ser dotado de válvulas de bloqueio posicionadas no lado externo, mantidas permanentemente fechadas.

2.3.7.3.10 Onde a altura média das paredes do dique no interior da bacia exceder 1,80 m, devem ser previstos meios para acesso normal e em situações de emergência aos tanques, válvulas, outros equipamentos e saídas do interior da bacia em condições seguras. Os seguintes requisitos devem ser observados:

a) onde a altura média das paredes do dique no interior da bacia exceder 3,0 m, em bacias com tanques armazenando líquidos de classe I, ou onde a distância entre qualquer tanque e a parede do dique for inferior à altura do dique (medida do piso da bacia ao topo do dique), devem ser previstos meios para operar válvulas ou para acessar o topo do tanque sem que o operador circule pelo piso da bacia. Tais meios podem ser a utilização de válvulas de acionamento remoto, passarelas elevadas ou outros arranjos que garantam a segurança;

b) as tubulações que atravessem as paredes dos diques devem ser projetadas de forma a evitar tensões excessivas resultantes de recalque (do solo) ou exposição a calor;

2.3.7.3.11 A distância mínima entre os costados dos tanques e as faces internas dos diques devem ser no mínimo de 1,5 m (Figura 2.2).

Nota:

Para instalações onde exista apenas um tanque no interior da bacia, com volume de até 15 m³, a distância entre o tanque e as faces internas do dique pode ser reduzida, não podendo ser inferior a 0,60 m.

2.3.7.3.12 A altura do dique deve ser o somatório da altura que atenda à capacidade volumétrica da bacia de contenção, como estabelecido em 2.3.7.3.3, e, no caso do dique de terra, mais 0,2 m para compensar a redução originada pela acomodação do terreno.

2.3.7.3.13 Um ou mais lados externos do dique pode ter altura superior a 3,0 m, desde que todos os tanques sejam adjacentes no mínimo a uma via na qual esta altura nos trechos frontais aos tanques não ultrapasse 3,0 m.

2.3.7.3.14 Os diques de terra devem ser construídos com camadas sucessivas de espessura não superior a 0,2 m, devendo cada camada ser compactada antes da deposição da camada seguinte.

2.3.7.3.14.1 O dique, quando de terra, deve ser protegido da erosão, não podendo ser utilizado para este fim material de fácil combustão. Além disto, devem ser atendidos os seguintes requisitos:

a) as tubulações que atravessem as paredes dos diques devem ser projetadas de forma a evitar tensões excessivas resultantes de recalque (do solo) ou exposição a calor;

b) a distância mínima entre os tanques e as faces internas dos diques deve ser de 1,5 m.

2.3.7.3.14.2 Para instalações onde exista apenas um tanque no interior da bacia, com volume até 15 m³, a distância entre o tanque e as faces internas dos diques podem ser reduzidas, não podendo ser inferiores a 0,60 m.

2.3.7.3.15 Cada bacia de contenção com dois ou mais tanques deve ser subdividida preferencialmente por canais de drenagem ou, no mínimo, por diques intermediários, de forma a evitar que derramamentos de tanques adjacentes coloquem em risco o interior da bacia de contenção.

2.3.7.3.15.1 Os canais de drenagem ou diques intermediários devem ser localizados entre os tanques, de forma a obter o melhor aproveitamento, respeitando as capacidades individuais dos tanques.

2.3.7.3.15.2 A altura dos diques intermediários não pode ser inferior a 0,45 m.

2.3.7.3.15.3 As subdivisões devem estar de acordo com os requisitos de 2.3.7.2.15.3.1 a 2.3.7.2.15.3.6, quando aplicáveis.

2.3.7.3.15.3.1 Onde forem armazenados líquidos estáveis em tanques verticais de tetos cônicos ou tipo domos, construídos com solda fragilizada entre o costado e o teto, de teto flutuante ou com selo flutuante, deve ser previsto um dique intermediário para cada tanque com capacidade superior a 1.600 m³. Adicionalmente, deve ser prevista uma subdivisão para cada grupo de tanques (onde nenhum tanque exceda 1.600 m³), com capacidade total não superior a 2.400 m³.

2.3.7.3.15.3.2 Onde for armazenado petróleo cru em áreas de produção, em qualquer tipo de tanque, deve ser previsto um dique intermediário para cada tanque com capacidade superior a 1.600 m³. Adicionalmente, deve ser prevista uma subdivisão para cada grupo de tanques (onde nenhum tanque exceda 1.600 m³), com capacidade total não superior a 2.400 m³.

2.3.7.3.15.3.3 Onde forem armazenados líquidos estáveis em tanques não cobertos pelo descrito em 2.3.7.2.15.3.1, deve ser previsto um dique intermediário para cada tanque, com capacidade superior a 380 m³. Além disto, deve-se prever uma subdivisão para cada grupo de tanques possuindo uma capacidade inferior a 570 m³, não podendo cada tanque individual exceder a capacidade de 380 m³.

2.3.7.3.15.3.4 Onde forem armazenados líquidos instáveis, em qualquer tipo de tanque, deve ser previsto um dique intermediário isolando cada tanque.

Nota:

Tanques armazenando líquidos instáveis e que sejam dotados de um sistema fixo de resfriamento por chuveiros automáticos e de drenagem que atenda aos requisitos da Norma Brasileira aplicável, da NFPA 15 ou de norma internacionalmente aceita, não precisam atender a este requisito.

2.3.7.3.15.3.5 Quando dois ou mais tanques armazenando líquidos de classe I, um deles possuindo diâmetro superior a 45 m, estiverem localizados em uma mesma bacia de contenção, devem ser previstos diques intermediários entre os tanques adjacentes, de forma a conter pelo menos 10 % da capacidade do tanque isolado, não incluindo o volume deslocado pelo tanque.

2.3.7.3.15.3.6 Não é permitido em uma mesma bacia de contenção a instalação de tanques que contenham produtos aquecidos, produtos sujeitos a ebulição turbilhonar ou óleos combustíveis aquecidos, com tanques que armazenem produtos das classes I, II e III.

2.3.7.3.16 Onde forem feitas provisões para o escoamento de águas das bacias de contenção, este escoamento deve ser controlado para evitar que líquidos inflamáveis e combustíveis entrem em cursos d'água natural, em esgotos públicos e drenagem pluvial, caso sua presença seja perigosa ou indesejável.

2.3.7.3.17 O controle do escoamento deve ser acessível de fora da bacia de contenção, em situações de incêndio.

2.3.7.3.18 A bacia de contenção deve ser utilizada exclusivamente para conter líquidos em casos de vazamento, não podendo ser usada para armazenamento, provisório ou permanente, de qualquer produto ou material. Salvo em situação de manutenção das instalações, é permitida a guarda temporária de materiais e/ou equipamentos no interior das bacias.

2.3.7.4 Contenção secundária para tanques de superfície

2.3.7.4.1 Onde uma contenção secundária for aplicada a um tanque, para prover o controle de derramamentos, o tanque deve atender a todos os requisitos estabelecidos em 2.3.7.4.2 a 2.3.7.4.11.

2.3.7.4.2 A capacidade do tanque primário não pode exceder:

a) 45 m³ quando armazenando líquidos de classe I;
b) 76 m³ quando armazenando líquidos de classe II e IIIA.

2.3.7.4.3 Todas as conexões das tubulações com o tanque devem ser feitas acima do nível máximo normal de líquido.

2.3.7.4.4 Devem ser providos recursos para prevenir a liberação de líquido do tanque devido ao efeito sifão.

2.3.7.4.5 Devem ser providos meios para se determinar o nível do líquido no tanque. Estes recursos devem estar acessíveis ao operador durante as operações do tanque.

2.3.7.4.6 Devem ser providos meios para se prevenir do enchimento excessivo, soando um alarme quando o nível do líquido no tanque atingir 90 % de sua capacidade e paralisando automaticamente o carregamento do líquido quando o nível do tanque atingir 95 % da capacidade. Tais meios podem ser consultados na API 2350.

2.3.7.4.7 Estes recursos não podem restringir ou interferir de qualquer forma com o funcionamento adequado dos respiros normais ou de emergência.

2.3.7.4.8 O espaçamento entre tanques adjacentes não pode ser inferior a 1,0 m.

2.3.7.4.9 O tanque deve suportar o dano de uma colisão por veículo a motor, ou devem ser providenciadas barreiras apropriadas contra colisão.

2.3.7.4.10 Onde o recurso de contenção secundária adotado for o encapsulamento, este deve ser provido de recursos de alívio de emergência, de acordo com 2.3.3.

2.3.7.4.11 Devem ser providos recursos para assegurar a integridade da contenção secundária, conforme o item 2.1.2.

2.3.7.4.12 A contenção secundária deve ser projetada de forma a suportar a coluna hidrostática resultante de um vazamento do tanque primário, considerando a quantidade máxima de líquido que possa ser nele armazenada.

2.3.8 Equipamentos, tubulações e sistemas de proteção contra incêndio em bacias de contenção à distância e em bacias de contenção por diques em torno de tanques

2.3.8.1 Localização de tubulações

2.3.8.1.1 Somente tubulações para produtos, utilidades ou com finalidade de combate a incêndios, diretamente ligadas ao(s) tanque(s) situado(s) dentro de uma bacia de contenção, podem ter encaminhamento através desta bacia de contenção, inclusive sobre ou próxima ao sistema de drenagem. Tubulações para outras finalidades não podem situar-se dentro da bacia de contenção à distância.

Exceção:

A travessia de tubulações de outros produtos e de/para outros tanques adjacentes através das áreas citadas neste item 2.3 é permitida, desde que provida de recursos de engenharia que previnam a ocorrência de situações de risco criadas para estas tubulações.

2.3.8.2 Drenagem

2.3.8.2.1 Deve ser prevista uma drenagem para prevenir a acumulação de qualquer líquido sob as tubulações pela adoção de uma declividade mínima de 1 % a uma distância mínima de tubulação de 15 m.

2.3.8.2.2 Tubulações resistentes à corrosão e tubulações que sejam protegidas contra a corrosão podem ser enterradas onde for impraticável prover uma drenagem.

2.3.8.3 Localização de equipamentos

2.3.8.3.1 Equipamentos de processo, instrumentação e equipamentos, que tenham alimentação elétrica, se localizados em uma bacia de contenção à distância, em uma bacia de contenção no entorno de tanques ou próximos a uma canaleta de drenagem de derramamentos para uma área de contenção à distância, devem ser posicionados ou protegidos de forma que um incêndio envolvendo estes equipamentos não se constitua em situação de risco para o tanque ou tanques da mesma área. Para classificação de áreas elétricas, ver item 6, onde também deve ser contemplada a área não classificada.

Nota:

Como sistemas para redução de riscos descritos neste item, podem ser aceitos diques intermediários entre os tanques e os equipamentos, drenagem a distância que não permita que um possível vazamento do tanque chegue até o equipamento, proteção por aspersores ou canhões monitores de água para os equipamentos.

2.3.8.4 Sistemas de proteção contra incêndio

2.3.8.4.1 Sistemas para conexão de mangueiras, válvulas de controle de aplicação de espuma ou água de proteção contra incêndio em tanques devem ser posicionados fora das bacias de contenção à distância, das bacias de contenção por diques no entorno de tanques e distantes das canaletas de drenagem de derramamentos para uma bacia de contenção à distância. Para definição de parâmetros de projeto de sistemas de proteção contra incêndio, ver item 7.

2.3.8.5 Materiais não combustíveis

2.3.8.5.1 Estruturas como escadas, passadiços, abrigos para instrumentação, suportes para tubulações e equipamentos que estejam localizados em áreas próximas de bacia de contenção à distância, de bacia de contenção por diques no entorno de tanques ou de canaleta de drenagem de derramamentos para uma bacia de contenção à distância devem ser construídas em materiais não combustíveis.

2.3.9 Proteção de tanques de superfície contra colisão por veículo

2.3.9.1 Deve ser prevista proteção contra danos aos tanques e seus equipamentos sujeitos a impactos por veículos.

2.4 Tanques Subterrâneos

2.4.1 Localização de tanques de armazenamento subterrâneos

2.4.1.1 Os tanques subterrâneos, bem como os tanques sob edificações, devem ser localizados respeitando-se as fundações e colunas das edificações, para que as cargas sustentadas por estas não sejam transferidas para o tanque.

2.4.1.2 A distância de qualquer parte do tanque subterrâneo armazenando líquidos de classe I, em relação à parede mais próxima de qualquer construção abaixo do solo ou poço, projeção de edificações, e a distância a qualquer limite de propriedade onde haja ou possa haver construção não pode ser inferior a 1 m.

2.4.1.3 A distância de qualquer parte de um tanque subterrâneo armazenando líquidos de classe II ou de classe III em relação à parede mais próxima de qualquer construção abaixo do solo, poço, projeção de edificações ou limites de propriedade não pode ser inferior a 0,6 m.

2.5 Edificações contendo tanques de armazenamento

2.5.1 Requisitos gerais

2.5.1.1 O item 2.5 deve ser aplicado na instalação de tanques que armazenem líquidos de classe I, classe II e classe III e que estejam situados no interior de edificações.

2.5.1.2 Para o item 2.5, quando as instalações contiverem tanques de superfície armazenando líquidos de classe II, classe IIIA ou classe IIIB aquecidos a temperaturas iguais ou superiores aos seus pontos de fulgor no interior de edificações, estes líquidos devem ser tratados como sendo líquidos de classe I.

2.5.1.3 O item 2.5 (Edificações contendo tanques de armazenamento) não se aplica ao seguinte:

- **a)** tanques cobertos pelos itens 5.2 e 5.3;
- **b)** tanques com apenas uma cobertura ou teto que não obstrua a dissipação de calor ou a dispersão de vapores inflamáveis e não possuam paredes em nenhum dos lados, e não restrinjam o acesso e o controle no combate a incêndios, tomando como base o alcance do jato de 10m medidos a partir da área externa da contenção. Tais tanques devem atender aos requisitos do item 2.3.

2.5.2 Localização de edificações contendo tanques

2.5.2.1 Os tanques e seus equipamentos situados no interior de edificações devem ser localizados de tal forma que um incêndio nestes não coloque em risco os tanques ou as edificações adjacentes, por todo o tempo que durar a operação de combate ao incêndio. O atendimento aos requisitos de 2.5.2.2 a 2.5.2.9 deve ser considerado como conformidade às prescrições deste item 2.5.2.

2.5.2.2 A distância mínima entre os limites de propriedade expostas e as edificações que contenham tanques em seu interior, com parede corta-fogo que resista a até 120 min de exposição, deve estar de acordo com a Tabela 2.8.

2.5.2.3 Os limites de armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis em cada área compartimentada devem obedecer a Tabela 2.9.

2.5.2.4 Quando não houver Corpo de Bombeiros Militar no município ou PAM – Plano de Auxílio Mútuo constituído, as distâncias constantes na Tabela 2.8 devem ser duplicadas até o limite de 90 m.

2.5.2.5 Se a edificação que contiver o tanque de armazenamento possuir parede externa limitando a exposição ao risco, as distâncias da Tabela 2.8 podem ser alteradas conforme o caso:

- **a)** parede tiver resistência ao fogo maior que 120 min, a distância pode ser limitada a 7,5 m;

b) onde a parede corta-fogo da edificação contendo tanque de armazenamento tiver uma resistência maior que 4 h, as distâncias contidas na Tabela 2.8 não se aplicam.

2.5.2.6 Além disso, quando forem armazenados líquidos de classe IA ou líquidos instáveis, a parede corta-fogo deve ter resistência comprovada à explosão, além de uma ventilação de deflagração adequada, a qual deve ser prevista nas paredes não expostas e no teto, projetadas de acordo com Norma Brasileira aplicável, NFPA 68 ou norma internacionalmente aceita.

2.5.2.7 Outros equipamentos ligados aos tanques, como bombas, aquecedores, filtros, trocadores etc., devem ficar localizados a uma distância mínima de 7,5 m dos limites da propriedade adjacente onde haja ou possa haver construção, ou próximo a uma edificação na mesma propriedade, que não seja parte integrante da edificação contendo o tanque de armazenamento. Estes requisitos de espaçamento não se aplicam quando as partes expostas estiverem adequadamente protegidas, conforme consta na Tabela 2.8.

2.5.2.8 Os tanques que armazenem líquidos instáveis devem situar-se afastados de um risco de exposição potencial a incêndio por um espaçamento livre de no mínimo 7,5 m ou por uma parede corta-fogo que resista a um incêndio pelo tempo mínimo de 120 min.

2.5.2.9 Cada edificação com tanques de armazenamento e cada tanque instalado dentro de edificação deve ser acessível pelo menos por dois lados, visando ao combate e ao controle de incêndios.

2.5.3 Construção de edificações contendo tanques

2.5.3.1 As edificações contendo tanques de armazenamento devem ser construídas de tal forma que permitam manter a integridade estrutural por 120 min em condições de exposição ao incêndio e devem, ainda, prever acesso e saída adequados para permitir a passagem livre para todo o pessoal e para os equipamentos de proteção contra incêndio. O atendimento aos requisitos de 2.5.3.2 a 2.5.3.8 deve ser considerado como conformidade às prescrições do item 2.5.3.

2.5.3.2 As edificações ou as estruturas devem apresentar grau de resistência ao fogo de 120 min no mínimo.

2.5.3.3 Construções executadas com materiais combustíveis ou não combustíveis podem ser admitidas quando forem protegidas por chuveiros automáticos, ou outros dispositivos de proteção equivalentes, de acordo com a legislação em vigor ou norma técnica aplicável.

2.5.3.4 Onde os líquidos de classe I forem armazenados acima do piso no interior de edificações com porões ou com outras áreas subterrâneas, nas quais vapores inflamáveis possam penetrar, estas áreas subterrâneas devem ser providas com ventilação mecânica projetada para prevenir acumulação de vapores inflamáveis. Uma depressão no terreno ao redor de um tanque (contenção) não é considerada área subterrânea.

2.5.3.5 Onde forem armazenados líquidos de classe IA, deve ser previsto um dispositivo arquitetônico frágil de alívio para casos de explosão para fora da edificação, e todas as paredes que separem o material armazenado de outras ocupações devem ser resistentes a explosões, de acordo com as boas práticas de engenharia. Um alívio adequado, em caso de deflagração, deve ser previsto também para as paredes não expostas. O projeto de uma construção com limitação de danos deve ser de acordo com Norma Brasileira aplicável ou, na inexistência desta, com a NFPA 68 ou outras normas internacionalmente aceitas.

2.5.3.6 Onde forem armazenados líquidos instáveis, deve ser previsto um dispositivo arquitetônico frágil de alívio para casos de explosão para fora da edificação, e todas as paredes que separem o material armazenado de outras ocupações devem ser resistentes a explosões, de acordo com as boas práticas de engenharia. Um alívio adequado, em caso de deflagração ou explosão, deve ser previsto também para as paredes não expostas (dependendo do tipo de líquido).

2.5.3.7 Corredores de acesso, com no mínimo 1 m de largura, devem ser mantidos livres para a movimentação da brigada de incêndio e dos equipamentos de combate a incêndio.

2.5.3.8 Um espaço livre de no mínimo 1 m deve ser mantido entre o topo de cada tanque e a estrutura da edificação, para proteger edificações que possuam sistema de proteção, conforme item 1.4.29. Para edificações sem sistemas de chuveiros automáticos, deve ser previsto um espaço livre adequado para operações de resfriamento por mangueiras.

2.5.4 Proteção contra incêndio em edificações contendo tanques

2.5.4.1 Quando houver armazenamento superior a 20 m³ de líquidos combustíveis e inflamáveis em tanques, deve ser requerida uma proteção de espuma e resfriamento, devendo seguir os mesmos parâmetros de dimensionamento para tanques externos.

2.5.4.2 Para líquidos classes IIIB no interior de edificações adota-se a proteção para líquidos IIIA.

2.5.4.3 Extintores de incêndio dentro de edificações com tanques

2.5.4.3.1 Extintores portáteis devem ser previstos para instalação em quantidade, tipos e dimensões que possam ser úteis nos casos dos riscos específicos envolvidos nas armazenagens, de acordo com o item 1.7.

2.5.5 Sistemas elétricos em edificações contendo tanques

2.5.5.1 A instalação de equipamentos elétricos, eletrônicos, de instrumentação, automação e telecomunicações e todo o sistema de cabos devem atender aos requisitos do item 6.

2.5.5.2 O item 6 deve ser utilizado para determinar a extensão dos locais classificados, com o propósito de instalação de equipamentos elétricos.

2.5.5.3 Na definição da extensão dos locais classificados, somente se deve estender além do piso, parede, teto ou outras divisórias dos recintos classificados, quando existirem aberturas, sem proteção, para locais adjacentes à área classificada.

2.5.6 Contenção e drenagem em edificações contendo tanques

2.5.6.1 Todas as edificações contendo tanques devem possuir um sistema de contenção interno e externo interligados por um sistema de drenagem, devendo haver válvula de paragem no sistema de drenagem localizada na área externa da edificação.

2.5.6.2 Os sistemas de drenagem devem ser projetados para minimizar a exposição ao fogo de outros tanques, das propriedades adjacentes e dos cursos d'água. O atendimento aos requisitos prescritos em 2.5.6.3 a 2.5.6.7 deve ser considerado como conformidade às prescrições deste item 2.5.6.

2.5.6.3 A instalação deve ser projetada e operada visando evitar descargas de líquidos inflamáveis ou combustíveis em cursos de água, esgotos públicos ou em propriedades adjacentes, em condições normais de operação.

2.5.6.4 Com exceção dos drenos, os pisos sólidos devem ser herméticos e a junção das paredes com os pisos também deve ser vedada até uma altura de pelo menos 0,15 m acima do piso.

2.5.6.5 As aberturas em paredes internas, separando compartimentos adjacentes ou separando outras edificações, devem ser providas de soleiras ou rampas de material não combustível, com pelo menos 0,15 m de altura, ou devem ser projetadas de forma a evitar o fluxo de líquidos para as áreas adjacentes.

2.5.6.6 Uma alternativa possível para a soleira ou a rampa é uma canaleta totalmente aberta que garanta a drenagem do líquido para local seguro.

2.5.6.7 Devem ser previstos meios que evitem vazamentos de líquidos para subsolos e porões.

2.5.6.8 O volume da contenção interna deve ser tal que possa conter o volume de líquido do maior tanque.

2.5.6.9 Devem ser previstos sistemas de drenagem de emergência para direcionar o vazamento dos líquidos combustíveis ou inflamáveis e a água de combate a incêndio para uma bacia de contenção externa em conformidade com o item 2.3.7.2.

2.5.6.9.1 Tanques localizados no interior de edificações, cuja soma dos volumes seja inferior à 20 m³, pode ser dotados de sistema de contenção interna, não sendo necessária a drenagem e contenção para área externa.

2.5.6.9.2 O volume descrito no item 2.5.6.9.1 é considerado para cada área compartimentada.

2.5.6.9.3 A bacia de contenção externa deve conter a soma do volume do maior tanque e do volume de água para combate a incêndio por um tempo mínimo de 10 min.

2.5.6.9.4 2.5.6.9.4 Não é considerada na vazão descrita no item anterior o sistema de hidrantes previsto para edificações isentas de espuma e resfriamento.

2.5.6.10 Para controlar e evitar o alastramento do fogo é permitido adoção de soleiras, guias ou meios-fios, aberturas para dreno ou sistemas especiais de drenagem.

2.6 ISOLAMENTO DE TANQUES

2.6.1 Isolamento entre tanques e edificações

2.6.1.1 Tanques com até 20 m³

2.6.1.1.1 Os tanques aéreos com capacidade individual igual ou inferior a 20 m³ serão considerados isolados das edificações adjacentes, para fins de proteção contra incêndio, quando distanciarem da edificação, no mínimo duas vezes o diâmetro do tanque, medidos da face externa da parede da bacia de contenção para a parede da edificação mais próxima.

2.6.1.2 Tanques com mais de 20 m³

2.6.1.2.1 Os tanques aéreos com capacidade individual superior a 20 m³ serão considerados isolados das edificações adjacentes, para fins de proteção contra incêndio, quando distanciarem da edificação, no mínimo 1,5 vezes o diâmetro do tanque em chamas, ou 15 m, o que for maior. A distância será medida da face externa da parede da bacia de contenção para a parede da edificação mais próxima.

2.6.1.3 As distâncias mencionadas nos itens 2.6.1.1 e 2.6.1.2 podem ser reduzidas à metade, com a interposição de uma parede corta-fogo com resistência mínima ao fogo de 120 min, e ultrapassando 1 m acima da altura do tanque e da edificação, o que for maior, construída em concreto ou alvenaria conforme parâmetros da IT 08 – Resistência ao fogo dos elementos de construção.

2.6.1.4 Caso haja isolamento de risco entre a edificação e o tanque adjacente, os sistemas de proteção podem ser dimensionados separadamente sem que haja simultaneidade de eventos entre eles.

2.6.2 Isolamento entre tanques e armazenamento de líquido inflamável ou combustível fracionado em áreas abertas

2.6.2.1 Os tanques aéreos, independente da capacidade individual, serão considerados isolados de um armazenamento de líquido inflamável ou combustível fracionado em área aberta, para fins de proteção contra incêndio, quando distanciarem da pilha ou prateleira mais próxima, no mínimo 1,5 vezes o diâmetro do tanque em chamas, ou 15 m, o que for maior. A distância será medida da face externa da parede da bacia de contenção do tanque para a pilha ou prateleira mais próxima.

2.6.2.2 A distância pode ser reduzida à metade, com a interposição de uma parede corta-fogo com resistência mínima ao fogo de 120 min, e ultrapassando 1 m acima da altura do tanque e da pilha ou prateleira, o que for maior, construída em concreto ou alvenaria conforme parâmetros da IT 08.

2.6.2.3 Caso haja isolamento de risco entre o armazenamento de líquido inflamável ou combustível fracionado e o tanque adjacente, os sistemas de proteção podem ser dimensionados separadamente sem que haja simultaneidade de eventos entre eles.

2.6.3 Tanques aéreos isolados verticais ou horizontais superiores a 20 m³ em área externa

2.6.3.1 Os tanques aéreos são considerados isolados para fins de proteção contra incêndio, quando distanciarem entre si no mínimo uma vez e meia o diâmetro do maior tanque, porém não podendo ser inferior a 15 m, considerando a maior das duas distâncias, e quando estiverem em bacias de contenção isoladas. Para tanques horizontais a medida acima será considerada a partir da face externa do dique de contenção do tanque para o costado do tanque adjacente.

2.6.4 Tanques aéreos isolados verticais até 20 m³ em área externa

2.6.4.1 Os tanques aéreos verticais com capacidade individual igual ou inferior a 20 m³ são considerados isolados, para fins de proteção contra incêndio, quando distanciarem entre si, no mínimo duas vezes o diâmetro do maior tanque e em bacias de contenção isoladas.

2.6.5 Tanques aéreos isolados horizontais até 20 m³ em área externa

2.6.5.1 Os tanques aéreos horizontais com capacidade individual igual ou inferior a 20 m³ são considerados isolados, para fins de proteção contra incêndio, quando distanciarem, no mínimo duas vezes o diâmetro do maior tanque, medidas a partir da face externa da bacia de contenção do tanque para o costado do tanque adjacente e em bacias de contenção isoladas.

Nota:

As distâncias mencionadas em 2.6.4 e 2.6.5 podem ser reduzidas à metade, com a interposição de uma parede corta-fogo com resistência mínima ao fogo de 120 min, e ultrapassando 1 m acima da altura do maior tanque, construída em concreto ou alvenaria conforme parâmetros da IT08.

2.6.6 Para tanques aéreos verticais e horizontais no interior de edificações em uma mesma área de compartimentação não haverá critérios de isolamento, devendo ser prevista proteção para todos os tanques no compartimento.

2.7 Demais requisitos

2.7.1 O responsável técnico pelo projeto, instalação, ensaios, operação e manutenção deve observar na íntegra a ABNT NBR 17505, parte 2, para todos os demais requisitos de armazenamento em tanques, em vasos e em recipientes portáteis com capacidade superior a 3.000 L não mencionados nesta norma.

2.8 Contêineres-tanques contendo líquidos combustíveis ou inflamáveis

2.8.1 Arranjo físico e controle de vazamentos

2.8.1.1 O arranjo e controle de vazamentos em locais destinados ao armazenamento de contêineres-tanques devem estar de acordo com a IT 36 – Parque de contêiner.

2.8.1.2 Todas as quadras contendo contêineres-tanques devem possuir, pelo menos, uma das faces voltada para uma via de circulação interna, devendo tal via seguir os critérios da IT 06 – Acesso de viatura na edificação e áreas de risco.

2.8.1.3 Serão considerados isolados de edificações ou de outras quadras contendo contêineres-tanques para efeitos de proteção, quando distanciarem entre si, no mínimo, 15 m.

2.8.1.4 É vedado o armazenamento de contêiner destinado a líquidos combustíveis ou inflamáveis com outros materiais de qualquer outra classe.

2.8.2 Proteção por extintores

2.8.2.1 A proteção por extintores para quadras contendo contêineres-tanques deverá levar em conta o volume máximo armazenado em cada quadra e ser dimensionada conforme Tabela 1.2 desta IT.

2.8.3 Proteção por espuma

2.8.3.1 Estão isentos de proteção por espuma as quadras contendo contêineres-tanques com volume total de até 20 m³, e que estejam isoladas de outras quadras contendo líquidos combustíveis ou inflamáveis.

2.8.3.2 O sistema de proteção por espuma deve seguir os critérios de proteção para tanques horizontais contidos na parte 7 desta IT.

2.8.4 Proteção por resfriamento

2.8.4.1 Estão isentos de proteção por resfriamento os locais de armazenamento de contêineres-tanques que possuírem apenas uma quadra, seguindo os critérios máximos de armazenamento por quadra da IT 36, ou em que as quadras estejam isoladas entre si, conforme item 2.8.1.3 desta IT.

2.8.4.2 As quadras vizinhas onde existam contêineres-tanques deverão ser protegidas por linhas manuais ou canhões monitores de resfriamento, conforme critérios de proteção contidos no item 7.4.3.

2.8.4.3 Quando exigido o sistema de proteção por resfriamento, deverá ser prevista uma linha manual ou canhão monitor para cada quadra vizinha, posicionados em lados opostos da quadra a ser protegida, sendo necessárias, no mínimo, duas linhas manuais ou canhões monitores.

Tabela 2.1: Localização de tanques de superfície para armazenamento de líquidos – Pressão interna até 17 kPa – Líquidos estáveis (classes I, II e IIIA) (ver Nota 1)

Tipo de tanque	Proteção da vizinhança contra exposição e sistema de combate a incêndio interno	Distância mínima até o limite de propriedade, desde que na área adjacente haja ou possa haver construção, inclusive no lado oposto da via pública, nunca inferior a 1,5 m (ver Nota 4)	Distância mínima ao lado mais próximo de qualquer via de circulação interna ou qualquer edificação na mesma propriedade, nunca inferior a 1,5 m (ver Nota 4)
Com teto flutuante ou selo flutuante (conforme ABNT NBR 7821)	Sistema de combate a incêndio, conforme item 7 e existência de Corpo de Bombeiros local ou Plano de Auxílio Mútuo (ver Nota 2)	Metade do diâmetro do tanque	1/6 do diâmetro do tanque
	Sistema de combate a incêndio, conforme item 7 e inexistência de Corpo de Bombeiros local ou Plano de Auxílio Mútuo (ver Nota 2)	Diâmetro do tanque, limitado a 53,00 m	1/6 do diâmetro do tanque
Tanque vertical com teto fixo, com solda fragilizada entre o teto e o costado (conforme ABNT NBR 7821	Sistema de combate a incêndio, conforme item 7, com sistema de espuma ou sistema de inertização (ver Nota 3) e existência de Corpo de Bombeiros local ou Plano de Auxílio Mútuo (ver Nota 2), para tanques com diâmetro menor ou igual a 45 m	Metade do diâmetro do tanque	1/6 do diâmetro do tanque
	Sistema de combate a incêndio, conforme item 7 com sistema de espuma ou sistema de inertização (ver nota 3) e existência de Corpo de Bombeiros local ou Plano de Auxílio Mútuo (ver Nota 2), para tanques com diâmetro maior que 45 m	Diâmetro do tanque	1/3 do diâmetro do tanque
	Sistema de combate a incêndio, conforme item 7 e existência de Corpo de Bombeiros local ou Plano de Auxílio Mútuo (ver Nota 2)	Diâmetro do tanque	1/3 do diâmetro do tanque
	Sistema de combate a incêndio, conforme item 7 e inexistência de Corpo de Bombeiros local ou Plano de Auxílio Mútuo (ver Nota 2)	Dobro do diâmetro do tanque, limitado a 105 m	1/3 do diâmetro do tanque
Tanque horizontal e vertical, sem solda fragilizada entre teto e costado, com dispositivo de alívio de emergência limitado a pressão de 17,2 kPa (ver Nota 4)	Sistema de combate a incêndio, conforme item 7 e usando um sistema de inertização (ver Nota 3), nos tanques ou um sistema de espuma nos tanques verticais e existência de Corpo de Bombeiros local ou Plano de Auxílio Mútuo (ver Nota 2).	50% do valor estabelecido na Tabela 2.2	50% do valor estabelecido na Tabela 2.2
	Sistema de combate a incêndio, conforme item 7 e existência de Corpo de Bombeiros local ou Brigada (ver Nota 2).	O valor estabelecido na Tabela 2.2	O valor estabelecido na Tabela 2.2
	Sistema de combate a incêndio, conforme item 7 e inexistência de Corpo de Bombeiros local ou Plano de Auxílio Mútuo (ver Nota 2)	Duas vezes o valor estabelecido na Tabela 2.2	O valor estabelecido na Tabela 2.2

Notas:
1) Pressão de operação de 17 kPa ou menor.
2) *Ver definição "proteção da vizinhança ou proteção para exposição" (ver 1.4.5*3).
3) Conforme NFPA 69.
4) Conforme API 2000.

Tabela 2.2: Tabela de referência para ser utilizada nas Tabelas 2.1, 2.3 e 2.5 (quando citada nelas) e para bacias de contenção à distância

Capacidade do tanque ou bacia de contenção à distância (m³)	Distância mínima até o limite da propriedade, desde que na área adjacente haja ou possa haver construção, inclusive no lado oposto da via pública (m)	Distância mínima do lado mais próximo de qualquer via de circulação interna ou qualquer edificação na mesma propriedade (m)
≤ 1	1,5	1,5

> 1 a 3,0	3,0	1,5
> 3,0 a 45,0	4,5	1,5
> 45,0 a 113,0	6,0	1,5
> 113,0 a 189,0	9,0	3,0
> 189,0 a 378,0	15,0	4,5
> 378,0 a 1 893,0	24,0	7,5
> 1 893,0 a 3 785,0	30,0	10,5
> 3 785,04 a 7 571,0	40,5	13,5
> 7 571,0 a 11 356,0	49,5	16,5
> 11 356,0	52,5	18,0

Tabela 2.3: Localização de tanques de superfície para armazenamento de líquidos – Pressão interna que exceda 17 kPa a – Líquidos estáveis classe I, classe II e classe IIIA (ver Nota 1)

Tipo de tanque	Proteção da vizinhança contra exposição e sistema de combate a incêndio interno	Distância mínima até o limite da propriedade, desde que na área adjacente haja ou possa haver construção, inclusive no lado oposto da via pública	Distância mínima do lado mais próximo de qualquer via de circulação interna ou qualquer edificação na mesma propriedade
Qualquer tipo	Sistema de combate a incêndio, conforme item 7 e existência de Corpo de Bombeiros local ou Plano de Auxílio Mútuo (ver Nota 2)	1 ½ vez o valor da Tabela 2.2, mas não inferior a 7,5 m	1 ½ vez o valor da Tabela 2.2, mas não inferior a 7,5 m
	Sistema de combate a incêndio, conforme item 7 e inexistência do Corpo de Bombeiros local e Brigada Externa (ver Nota 2)	3 vezes o valor da Tabela 2.2, mas não inferior a 15 m	1 ½ vez o valor da Tabela 2.2, mas não inferior a 7,5 m

Notas

1) Pressão de operação superior a 17kPa.

2) *Ver definição "proteção* por Unidade do Corpo de Bombeiros Militar de Alagoas ou proteção por exposição*" (ver 1.4.5*3).

.

Tabela 2.4: Localização de tanques de superfície para armazenamento de líquidos sujeitos à ebulição turbilhonar (boil over)

Tipo de tanque	Proteção por Unidade do Corpo de Bombeiros Militar de Alagoas contra exposição e sistema de combate a incêndio interno	Distância mínima até o limite da propriedade, desde que na área adjacente haja ou possa haver construção, inclusive no lado oposto da via pública, nunca inferior a 1,5 m	Distância mínima ao lado mais próximo de qualquer via de circulação interna ou qualquer edificação na mesma propriedade, nunca inferior a 1,5 m
Tanque vertical com teto flutuante ou selo flutuante, conforme ABNT NBR 7821	Sistema de combate a incêndio , conforme item 7 e a existência de Corpo de Bombeiros local ou Plano de Auxílio Mútuo (ver Nota 1)	Metade do diâmetro do tanque	1/6 do diâmetro do tanque
	Sistema de combate a incêndio, conforme item 7 e inexistência do Corpo de Bombeiros local ou Plano de Auxílio Mútuo (ver Nota 1)	O diâmetro do tanque	1/6 do diâmetro do tanque
Tanque vertical com teto fixo, com solda fragilizada entre o teto e o costado, conforme	Sistema de combate a incêndio, conforme item 7, com sistema de espuma ou	O diâmetro do tanque	1/3 do diâmetro do tanque

ABNT NBR 7821	sistema de inertização (ver Nota 2) e existência de Corpo de Bombeiros local ou Plano de Auxílio Mútuo (ver Nota 1)		
	Sistema de combate a incêndio, conforme item 7 e existência de Corpo de Bombeiros local ou Plano de Auxílio Mútuo (ver Nota 1)	2 vezes o diâmetro do tanque	2/3 do diâmetro do tanque
	Sistema de combate a incêndio, conforme item 7 e inexistência de Corpo de Bombeiros local e Plano de Auxílio Mútuo (ver Nota 1)	4 vezes o diâmetro do tanque, mas sem exceder 105 m	2/3 do diâmetro do tanque

Notas:

1) *Ver definição "proteção da vizinhança ou proteção para exposição" (ver da 1.4.51).*

2) Conforme NFPA 69.

Tabela 2.5: Localização de tanques de superfície para armazenamento de líquidos instáveis

Tipo de tanque	Proteção da vizinhança contra exposição e sistema de combate a incêndio interno	Distância mínima até o limite da propriedade, desde que na área adjacente haja ou possa haver construção, inclusive no lado oposto da via pública	Distância mínima do lado mais próximo de qualquer via de circulação interna ou qualquer edificação na mesma propriedade
Tanques horizontais e verticais com ventilação de alívio de emergência para limitar a pressão máxima a 17 kPa (2,5 psig)	Sistema de combate a incêndio, conforme item 7, incluindo um dos seguintes sistemas: nebulizadores de água, inertização (ver nota 2), isolamento, refrigeração e/ou barreiras aprovadas. Existência de Corpo de Bombeiros Militar local ou Plano de Auxílio Mútuo (ver Nota 1)	O valor estabelecido na Tabela 2.2, mas não inferior a 7,5 m	Valor não inferior a 7,5 m
	Sistema de combate a incêndio	2 ½ vezes o valor estabelecido	Valor não inferior a 15 m

	conforme item 7 e existência de Corpo de Bombeiros Militar local e Plano de Auxílio Mútuo (ver nota 1)	pela Tabela 2.2, mas não inferior a 15 m	
	Sistema de combate a incêndio, conforme item 7 e inexistência de Corpo de Bombeiros Militar local e Plano de Auxílio Mútuo (ver Nota 1)	Duas vezes o valor estabelecido pela Tabela 2.2, mas não inferior a 30 m	Valor não inferior a 30 m
Tanques horizontais e verticais com ventilação de alívio de emergência para permitir a pressão máxima acima de 17 kPa (2,5 psig)	Sistema de combate a incêndio, conforme item 7, incluindo um dos seguintes sistemas: nebulizadores de água, inertização (ver Nota 2), isolamento, refrigeração e/ou barreiras aprovadas. Existência de Corpo de Bombeiros Militar local ou Plano de Auxílio Mútuo (ver Nota 1)	Duas vezes o valor estabelecido pela Tabela 2.2, mas não inferior a 15 m	Valor não inferior a 15m
	Sistema de combate a incêndio, conforme item 7 e existência de Corpo de Bombeiros Militar local ou Plano de Auxílio Mútuo (ver Nota 1)	Quatro vezes o valor estabelecido pela Tabela 2.2, mas não inferior a 30 m	Valor não inferior a 30 m
	Sistema de combate a incêndio, conforme item 7 e inexistência de Corpo de Bombeiros local e Plano de Auxílio Mútuo (ver Nota 1)	Oito vezes o valor estabelecido pela Tabela 2.2, mas não inferior a 45 m	Valor não inferior a 45 m

Notas:

1) Ver definição "proteção por unidade do Corpo de Bombeiros Militar de Alagoas ou proteção para exposição " (ver item 1.4.53).

2) Ver NFPA 69.

.

Tabela 2.6: Localização de tanques de superfície para armazenamento de líquidos de classe IIIB

Capacidade do tanque (m^3)	**Distância mínima até o limite da propriedade, desde que na área adjacente haja ou possa haver construção, inclusive no lado oposto da via pública** (m)	**Distância mínima do lado mais próximo de qualquer via de circulação interna ou qualquer edificação na mesma propriedade** (m)
≤ 46	1,5	1,5
> 46 a 114	3,0	1,5
> 114 a 190	3,0	3,0
> 190 a 380	4,5	3,0
> 380	4,5	4,5

Tabela 2.7: Espaçamento mínimo entre tanques de superfície para armazenamento de líquidos (costado a costado)

Todos os tanques com diâmetro ≤ 45 m	**Tanques com teto flutuante ou selo flutuante**	**Tanques verticais com teto fixo ou horizontais**	
		Líquidos classe I ou II	**Líquidos classe IIIA**

	1/6 da soma dos diâmetros do tanque principal e do seu adjacente, mas não inferior a 1,0 m	1/6 da soma dos diâmetros do tanque principal e do seu adjacente, mas não inferior a 1,0 m	1/6 da soma dos diâmetros do tanque principal e do seu adjacente, mas não inferior a 1,0 m
Tanques com diâmetro > 45 m, se for prevista bacia de contenção à distância, de acordo com 2.3.7.2	1/6 da soma dos diâmetros dos tanques adjacentes	1/4 da soma dos diâmetros dos tanques adjacentes	1/6 da soma dos diâmetros dos tanques adjacentes
Tanques com diâmetro > 45 m, se for previsto dique, de acordo com 2.3.7.3	1/4 da soma dos diâmetros dos tanques adjacentes	1/3 da soma dos diâmetros dos tanques adjacentes	1/4 da soma dos diâmetros dos tanques adjacentes
Nota: *"Soma dos diâmetros dos tanques adjacentes" s*ignifica a soma dos diâmetros de cada par de tanques que são adjacentes uns aos outros.			

Tabela 2.8: Localização de edificações com tanques de armazenamento em relação aos limites de propriedade

Tanque de maior capacidade, em operação com líquidos (m^3)	**Distância mínima até o limite de propriedade, desde que na área adjacente haja ou possa haver construção (m)**				**Distância mínima do lado mais próximo de qualquer via de circulação interna ou qualquer edificação na mesma propriedade** (m)			
	Líquidos estáveis alívio de emergência		**Líquidos instáveis alívio de emergência**		**Líquidos estáveis alívio de emergência**		**Líquidos instáveis alívio de emergência**	
	≤ 17kPa	> 17kPa	≤ 17kPa	> 17kPa	≤ 17kPa	> 17kPa	≤ 17kPa	> 17kPa
Até 46	4,5	7,5	12,0	18,0	1,5	3,0	4,5	6,0
46 a 114	6,0	9,0	15,0	24,0	1,5	3,0	4,5	6,0
114 a 190	9,0	13,5	22,5	36,0	3,0	4,5	7,5	12,0
190 a 380	15,0	22,5	37,5	60,0	4,5	7,5	12,0	18,0
Nota: D*obrar todas as distâncias indicadas se não existir "proteção da vizinhança ou proteção para exposição" (ver item 1.4.5*3). As distâncias não precisam superar os 90 m.								

Tabela 2.9: Limites de armazenamento para cada área compartimentada no interior de edificações contendo tanques com líquidos inflamáveis e combustíveis (a)

LOCAL	**SISTEMA DE PROTEÇÃO**	**CLASSE**		
		IA	**IB, IC, II e IIIA**	**IIIB**
TÉRREO	Sem proteção por resfriamento e espuma	20 m³	20 m³	20 m³
	Com proteção por sistema de espuma e resfriamento por linhas manuais ou canhões	20 m³	40 m³	60 m³
	Com proteção por sistema de espuma e resfriamento por aspersores e câmaras de espuma	20 m³	60 m³	120 m³
MEZANINO	Qualquer	2 m³	2 m³	2 m³
SUBSOLO (b)	Qualquer	Não permitido	Não permitido	Não permitido
Notas: Volumes maiores deverão ser analisados por comissão técnica. Permitido para tanques acoplados à grupos motogeradores, desde que atendido o item 2.2.1.3.				

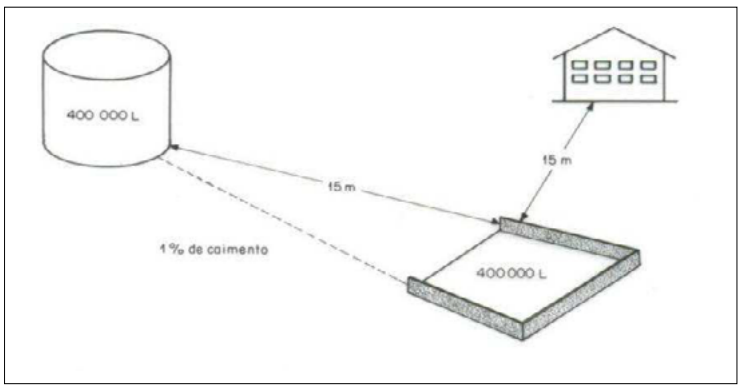


Figura 2.1: Bacia de contenção à distância

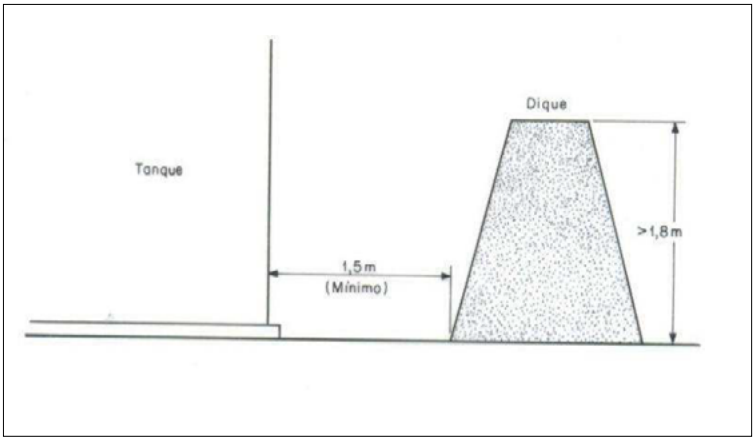


Figura 2.2: Distância mínima entre o costado do tanque e a face do dique

3 SISTEMAS DE TUBULAÇÕES

3.1 O responsável técnico por projeto, instalação, ensaios, operação e manutenção de sistema de tubulação para líquidos ou vapores inflamáveis e combustíveis, deve observar na integra a ABNT NBR 17505, parte 3. Os sistemas de tubulação incluem, mas não se limitam a: tubos, tubos de pequenos diâmetros (tubing), flanges, parafusos, gaxetas, válvulas, acessórios, conexões flexíveis, partes pressurizadas de outros componentes (incluindo, mas não se limitando a juntas de expansão e filtros) e dispositivos que se aplicam à: mistura, separação, distribuição, medição, controle de vazão ou contenção secundária.

3.2 Deverá ser apresentada na data da vistoria a comprovação de responsabilidade técnica do profissional responsável pela classificação de área de risco elétrico.

4 ARMAZENAMENTO EM RECIPIENTES, EM TANQUES PORTÁTEIS QUE NÃO EXCEDAM 2.500 L E EM RECIPIENTES INTERMEDIÁRIOS PARA GRANEL (IBC) QUE NÃO EXCEDAM 3.000 L

4.1 Objetivo

4.1.1 O item 4 desta instrução técnica prescreve os requisitos para o armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis nas seguintes condições:

- **a)** tambores ou outros recipientes que não excedam 450 L em suas capacidades individuais;
- **b)** tanques portáteis que não excedam 2.500 L em suas capacidades individuais;
- **c)** recipientes intermediários para granel (IBC) que não excedam 3.000 L em suas capacidades individuais.

4.1.2 O item 4 desta instrução técnica também se aplica às transferências eventuais entre recipientes.

4.1.3 O item 4 desta instrução técnica também se aplica aos recipientes de resgate quando utilizados para armazenamento temporário de embalagens, de produtos ou de resíduos provenientes de acidentes ou incidentes que não excedam 230 L de capacidade. Tais embalagens de resgate devem ser tratadas como recipientes, como definido nos itens 1.4.57 a 1.4.61.

4.1.4 Para tanques portáteis cuja capacidade individual exceda 3.000 L, devem-se aplicar as prescrições do item 1 desta instrução técnica.

4.1.5 O item 4 desta instrução técnica não se aplica a:

- **a)** recipientes intermediários para granel (IBC) e tanques portáteis que estejam sendo utilizados em áreas de processo, conforme descrito no item 5;
- **b)** líquido em tanques de combustível de veículos a motor, aeronaves, barcos, motores portáteis ou estacionários;
- **c)** bebidas, quando armazenadas em ocupações comerciais e embaladas em recipientes cuja capacidade individual não ultrapasse 5 L e o volume total armazenado não ultrapasse 20 m³;
- **d)** remédios, alimentos, cosméticos e outros produtos de consumo que contenham no máximo 50 % em volume de líquidos inflamáveis ou combustíveis miscíveis em água, desde que a solução resultante não seja inflamável ou combustível, quando embalados em recipientes individuais que não excedam 5 L de capacidade;
- **e)** líquidos que não tenham ponto de ignição, quando ensaiados pela ABNT NBR 11341 ou segundo norma equivalente para produtos químicos, até seu ponto de ebulição, ou até a temperatura em que a amostra usada no ensaio apresente mudança evidente de estado físico;
- **f)** líquidos com ponto de fulgor superior a 35ºC em solução ou dispersão miscível em água, com um conteúdo de sólidos inertes (não combustíveis) e de água de mais de 80 % em peso, que não mantenham combustão;
- **g)** bebidas destiladas e vinhos em barris ou pipas de madeira.

4.1.6 Para os casos do item 4.1.5, deverá ser adotada norma brasileira específica ou, na ausência desta IT, norma internacionalmente reconhecida.

4.1.7 Para as restrições ao emprego do item 4 desta IT, ver também o item 1.2.2.

4.2 Tipos de armazenamento de inflamáveis e combustíveis

4.2.1 Para efeito da aplicação deste item 4 as áreas de armazenamento podem ser:

4.2.1.1 armários (gabinetes) para armazenamento de líquidos inflamáveis, permitidos em todos os tipos de ocupação, devendo observar o item 4.12;

4.2.1.2 contêineres são aqueles definidos em 1.4.21, localizados em área externa das edificações, permitidos em todos os tipos de ocupação, devendo observar-se o item 4.18;

4.2.1.3 área externa de armazenamento são aquelas situadas em áreas descobertas fora das edificações de qualquer ocupação, devendo observar os requisitos do item 4.18 ou do item 4.19;

4.2.1.4 área controlável são aquelas definidas em 4.13, permitidas em todos os tipos de ocupação, exceto armazéns para líquidos (M-2), áreas de processo (M-2) e áreas comerciais (C- 1, C-2 e C-3), desde que atenda aos limites máximos permitidos, devendo observar os requisitos do item 4.13. Caso os limites de armazenamento previstos no item 4.13.4 sejam ultrapassados, deverá ser adotado o previsto nos itens 4.2.1.5 a 4.2.1.9;

4.2.1.5 sala de armazenamento interna separada, ou edificação anexa (ver figura 4.25), são ambientes separados do restante da edificação por compartimentação, desde que não excedam o limite de armazenamento previsto na Tabela 4.8, permitidas em qualquer tipo de ocupação, devendo observarem- se os requisitos do item 4.17. Caso os limites de armazenamento previstos no item 4.17.3.1 sejam ultrapassados, deverá ser adotado o previsto no item 4.2.1.9;

4.2.1.6 áreas de armazenamento em ambientes comerciais (C-1, C-2 e C-3) são as áreas acessíveis ao público ou os depósitos destas ocupações, devendo observarem-se os requisitos do item 4.15. Caso os limites de armazenamento previstos no item 4.15.5 sejam ultrapassados, deverá ser adotado o previsto no item 4.2.1.9;

4.2.1.7 áreas de armazenamento em processos industriais (I- 1, I-2, I-3 e M-2), devendo observarem-se os requisitos dos itens 4.14 e 4.16. Caso os limites de armazenamento previstos nos itens 4.14 e 4.16 sejam ultrapassados, deverá ser adotado o previsto no item 4.2.1.9;

4.2.1.8 áreas destinadas a armazenamento de produtos em geral (J-1, J-2, J-3 e J-4) que eventualmente possuam armazenamento de líquidos inflamáveis e/ou combustíveis devendo observarem-se os requisitos do item 4.17. Caso os limites de armazenamento previstos nos itens 4.17.4 sejam ultrapassa- dos, deverá ser adotado o previsto no item 4.2.1.9;

4.2.1.9 área destinada ao armazenamento de líquidos (M-2) que ultrapasse os limites dos itens anteriores, devendo observar o item 4.17.

4.3 Requisitos gerais

4.3.1 Os requisitos gerais do item 4 desta instrução técnica são aplicáveis ao armazenamento de líquidos, como especificado nos itens 4.15 a 4.17, independentemente das quantidades armazenadas.

Exceção:

Onde houver requisitos mais restritos nos itens 4.15 a 4.18 , estas restrições devem prevalecer.

4.3.2 Para os propósitos dos itens 4.15 a 4.20, os líquidos instáveis devem ser tratados como líquidos de classe IA.

4.3.3 Requisitos de evacuação de área devem estar de acordo com a IT 11 – Saídas de emergência. O armazenamento de líquidos não pode obstruir fisicamente as vias de evacuação.

4.3.4 Para os efeitos dos itens 4.3, 4.15, 4.17 e 4.20, armazenamento protegido significa que este está protegido de acordo com o item 4.20. Todos os outros armazenamentos devem ser considerados sem proteção (ver item 4.20.4.5).

4.3.5 Pode ser utilizada madeira, com espessura nominal mínima de 25 mm, na construção de prateleiras, suportes, paletes, plataformas, sobrepisos e instalações similares.

4.3.6 Líquidos combustíveis e/ou inflamáveis não poderão ser armazenados em porões ou nos subsolos.

4.3.7 Onde forem empilhados recipientes intermediários para granel ou tanques portáteis, eles devem ser empilhados de forma a manter a estabilidade da pilha e a evitar esforços excessivos nas paredes dos recipientes.

4.3.7.1 Tanques portáteis e recipientes intermediários para granel podem ser armazenados em mais de um nível, desde que projetados seguramente sem o uso de chapas intermediárias.

4.3.7.2 Equipamentos de movimentação de carga devem ser capazes de alcançar e movimentar os recipientes, tanques portáteis e recipientes intermediários para granel que estejam armazenados em todos os níveis de armazenamento.

4.3.8 Recipientes, recipientes intermediários para granel e tanques portáteis, que estejam em áreas desprotegidas de armazenamento de líquidos, não podem ser armazenados em distância inferior a 1 m de traves, vigas ou outras peças da estrutura de cobertura.

4.4 Recipientes aceitáveis

4.4.1 Somente os seguintes recipientes, recipientes intermediários para granel e tanques portáteis são aceitáveis no armazenamento de líquidos de classe I, classe II e classe III:

- **a)** recipientes, recipientes intermediários para granel e tanques portáteis, quando metálicos, se estiverem de acordo com os requisitos e se contiverem produtos em embalagens homologadas conforme "Regulamentação do Transporte de Produtos Perigosos" do Ministério dos Transportes/Agência Nacional de Transportes Terrestres;
- **b)** recipientes metálicos ou em plástico que atendam aos requisitos e ao uso com produtos de petróleo de acordo com o objetivo de uma ou mais das ASTM F852, ASTM F976, UL 1313, UL 30, FM 6051 e FM 6052; recipientes plásticos que atendam aos requisitos e que contenham produtos autorizados por legislação específica, oriunda da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT). São também aceitáveis as embalagens conforme regulamentações emanadas da Agência Nacional de Transporte Aquaviário (ANTAQ) e Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC).

Nota:

Recipientes de plástico de construção com parede muito fina, semelhante aqueles utilizados na maioria dos produtos de consumo e que não são previstos para o reenvase, não podem ser reutilizados como armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis. Embora esses recipientes sejam permitidos para embarques únicos de algumas classes de líquidos inflamáveis e combustíveis, eles não atendem aos requisitos rígidos estabelecidos nas normas referenciadas no item 4.4.1 b.

c) tambores de fibra que atendam aos requisitos e que contenham produtos autorizados por legislação específica oriunda da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT). São também aceitáveis as embalagens conforme regulamentações emanadas da Agência Nacional de Transporte Aquaviário (ANTAQ) e Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC);

d) recipientes intermediários para granéis (IBC) em materiais não metálicos rígidos que atendam aos requisitos e contenham produtos autorizados pela Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT). São também aceitáveis as embalagens conforme regulamentações emanadas da Agência Nacional de Transporte Aquaviário (ANTAQ) e Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC). Na inexistência de parâmetros nas normas acima referenciadas, são aceitas a UL 2368 e FM 6020;

Nota:

O termo recipiente intermediário para granel rígido e não metálico refere-se a um equipamento composto de vaso plástico de contenção primária ao líquido que deve ser fechado ou encapsulado por uma estrutura externa metálica, uma parede de contenção simples de metal ou plástico, uma parede dupla de plástico sólido ou expandido ou uma estrutura de cartão de fibra vegetal. O termo recipiente intermediário para granel rígido e não metálico também denota um IBC de parede única de plástico que pode ou não possuir uma base separada de plástico, que também serve como estrutura de suporte para o vaso plástico. Os IBC que tenham uma estrutura externa de metal estanque são considerados IBC metálicos ou tanques portáteis metálicos como definidos no item 4.4.1 .

e) recipientes de vidro com a capacidade limite definida na Tabela 4.1 e de acordo com o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos do Ministério dos Transportes (ANTT). São também aceitáveis as embalagens conforme regulamentações emanadas da Agência Nacional de Transporte Aquaviário (ANTAQ) e Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC).

4.4.1.1 Para armazenamento protegido, recipientes intermediários para granel rígidos e não metálicos, como descrito no item 4.4.1 d, devem ser submetidos a um ensaio de fogo que demonstre seu desempenho aceitável para esta condição de armazenamento interno e devem ser adequadamente identificados com a marcação da homologação do ensaio.

4.4.1.2 Medicamentos, bebidas, alimentos, cosméticos e outros produtos comuns de consumo, quando embalados de acordo com as práticas aceitáveis para vendas a varejo, devem ser isentos dos requisitos do item 4.4.1 e da Tabela 4.1.

4.4.2 A capacidade máxima permitida para um recipiente, recipiente intermediário para granel ou tanque portátil metálico para líquidos de classe I, classe II e classe IIIA, não pode exceder as especificações contidas na Tabela 4.1.

Exceção:

Conforme previsto nas disposições gerais e nos itens 4.4.2.1 e 4.4.2.2 .

4.4.2.1 Líquidos miscíveis em água de classe IB e classe IC podem ser armazenados em recipientes de plástico de até 250 L de capacidade, se armazenados e protegidos de acordo com o item 4.20.6.2.7.

4.4.2.2 Os líquidos de classes IA e IB podem ser estocados em recipientes de vidro com capacidade individual máxima de 5 L, se a pureza requerida pelo líquido puder ser afetada pelo armazenamento em recipientes metálicos ou se o líquido puder causar corrosão excessiva em recipientes metálicos.

4.5 Requisitos para construção

4.5.1 Todas as áreas de armazenamento devem ser construí- das de forma a atender às classificações de resistência ao fogo, especificadas conforme IT 08 e na Tabela 4.5. As construções devem ser executadas de acordo com as especificações de ensaios estabelecidas na Norma Brasileira aplicável ou, na inexistência desta na NFPA 251.

4.5.2 As aberturas em paredes de salas de armazenamento internas, anexas e externas não isoladas com tempo de resistência ao fogo definido, devem ser providas com portas corta-fogo, que devem permanecer normalmente fechadas, e atender ao tempo de resistência de acordo com a Tabela 4.6.

4.5.3 Estas portas podem ser instaladas para permanecerem abertas durante as operações de manuseio do material, somente se forem projetadas para fechar automaticamente no caso de uma emergência de incêndio.

4.5.4 As portas corta-fogo devem ser instaladas de acordo com a ABNT NBR 11742, ABNT NBR 11711 ou a NFPA 80.

4.5.5 O projeto de construção das paredes externas deve prever um acesso rápido para operações de combate a incêndio, através de aberturas de acesso, janelas ou painéis de parede não combustíveis e construídos com materiais leves.

Exceção:

O requisito do item 4.5.5 não se aplica a salas de armazenamento internas.

4.6 Proteção contra incêndio

4.6.1 Critérios gerais

4.6.1.1 Todas as áreas que armazenem mais que 20 m³ de produtos inflamáveis ou combustíveis, devem possuir uma proteção por linhas manuais de espuma e resfriamento.

Nota:

A existência de compartimentação entre áreas em uma mesma edificação, que exceda o volume total de 20 m³, isenta de proteção pelos sistemas de espuma e resfriamento, desde que cada compartimento possua no máximo, 20 m³.

4.6.1.2 Para armazenamento interno será exigido sistema de chuveiros automáticos conforme critérios desta instrução técnica, sempre que forem ultrapassados os limites de quantidade de armazenamento nela previstos.

4.6.1.3 Quando adotado sistema de chuveiros automáticos de água e armazenamento superior a 20 m³ de líquidos inflamáveis e/ou combustíveis fica dispensado o sistema de proteção por linhas manuais de resfriamento.

4.6.1.4 Quando adotado sistema de chuveiros automáticos de espuma e armazenamento superior a 20 m³ de líquidos inflamáveis e/ou combustíveis fica dispensado o sistema de proteção por linhas manuais de espuma.

4.6.2 Armazenamento protegido

4.6.2.1 Os requisitos de proteção contra incêndio para um armazenamento protegido devem atender aos requisitos de 4.6.4 e do item 4.20.

4.6.3 Proteção por extintores de incêndio

4.6.3.1 Extintores de incêndio portáteis devem atender aos requisitos da IT 21 – Sistema de proteção por extintores de incêndio, além dos conceitos previstos neste item.

4.6.3.2 Os extintores de incêndio portáteis devem atender à IT 21 e aos seguintes requisitos:

- **a)** no mínimo um extintor de incêndio portátil, com uma capacidade extintora mínima de 40-B, deve estar localizado externamente à porta de entrada, a uma distância inferior a 3,0 m de uma área interna de estocagem de líquidos;
- **b)** no mínimo um extintor de incêndio portátil, com capacidade extintora mínima de 40-B, deve estar localizado a menos de 9,0 m de distância de qualquer área de armazenamento de líquidos de classe I ou classe II, localizado fora de uma área interna de armazenamento de um depósito de líquidos.

Exceção:

Uma alternativa aceitável é dispor de pelo menos um extintor de incêndio portátil, com capacidade extintora de 80-B, localizado a uma distância inferior a 15,0 m da área de armazenamento em questão.

4.6.3.3 Além dos critérios acima os extintores portáteis devem também atender as quantidades mínimas estabelecidas no item 1.7 desta instrução técnica.

4.6.4 Proteção contra incêndio por linhas manuais

4.6.4.1 Armazenamento em áreas abertas

4.6.4.1.1 Sistema de proteção por espuma

4.6.4.1.1.1 Áreas de armazenamento abertas que contenham líquidos combustíveis e inflamáveis acondicionados, classes I, II e IIIA, com volume de estoque superior a 20 m³, não isolados entre si, devem ser protegidas por linhas de espuma, de forma que toda a área a ser protegida seja atendida por pelo menos duas linhas, em posições opostas e comprimento máximo de 60 m cada linha.

4.6.4.1.1.2 Áreas de armazenamento externo contendo líquidos classe IIIB estão isentos de proteção por espuma, desde que não estejam acondicionados juntamente com produtos de outras classes.

4.6.4.1.1.3 Caso haja armazenamento contendo diferentes classes de produtos, a proteção deve ser feita levando-se em conta a classe de maior risco.

4.6.4.1.1.4 Os hidrantes devem possuir diâmetro nominal de saída de 65 mm, dotados de válvulas e de conexões de engate rápido tipo storz, e estar afastados no mínimo 15 m da área a ser protegida.

4.6.4.1.1.5 Podem ser utilizados mangueiras e esguichos de 38 mm, desde que sejam atendidas as condições da Tabela 4.25.

4.6.4.1.1.6 Os equipamentos formadores de espuma adotados devem ser avaliados em função do desempenho apresentado pelos fabricantes, conforme suas especificações técnicas e as vazões de água e espuma previstas no projeto, sendo que tal desempenho (especificações de pressão e vazão) deve ser levado em conta nos cálculos hidráulicos para dimensionamento dos sistemas.

4.6.4.1.1.7 As linhas de espuma a serem calculadas devem ser as mais desfavoráveis em relação ao abastecimento de água.

4.6.4.1.1.8 O número de linhas de espuma, a vazão mínima, o tempo mínimo de aplicação e a reserva de incêndio mínima devem atender ao previsto na Tabela 4.25.

4.6.4.1.1.9 Deve haver um estoque de reserva de LGE igual à quantidade dimensionada, conforme previsto em 1.8.5.

4.6.4.1.2 Sistema de proteção por resfriamento

4.6.4.1.2.1 O resfriamento pode ser realizado por meio de:

a) linha manual com esguicho regulável;
b) canhão monitor manual ou automático.

4.6.4.1.2.1.1 Áreas de armazenamento abertas que contenham líquidos combustíveis ou inflamáveis acondicionados, de todas as classes, com volume superior a 20 m³, não isolados entre si, devem ser protegidos por linhas de resfriamento com esguichos reguláveis, de forma que qualquer ponto da área a ser protegida seja alcançado por um esguicho, considerando o comprimento máximo da mangueira de 60 m.

4.6.4.1.2.1.2 Áreas de armazenamento externos contendo líquidos classe IIIB estão isentos de proteção por resfriamento, desde que não estejam acondicionados juntamente com produtos de outras classes.

4.6.4.1.2.1.3 Os hidrantes devem possuir diâmetro nominal de saída de 65 mm, dotados de válvulas e de conexões de engate rápido tipo storz, e estar afastados no mínimo 15 m da área a ser protegida.

4.6.4.1.2.1.4 Caso haja armazenamento contendo diferentes classes de produto, a proteção deve ser feita levando-se em conta a classe de maior risco.

4.6.4.1.2.1.5 Podem ser utilizados mangueiras e esguichos de 38 mm, desde que sejam atendidas as condições da Tabela 4.26.

4.6.4.1.2.1.6 O número de linhas de resfriamento, a vazão mínima, a pressão mínima no esguicho, o tempo mínimo de aplicação e a reserva de incêndio mínima devem atender ao previsto na Tabela 4.26.

4.6.4.2 Armazenamento em áreas internas

4.6.4.2.1 Sistema de proteção por espuma

4.6.4.2.1.1 Áreas de armazenamento interno que contenham líquidos combustíveis e inflamáveis acondicionados, classes I, II e IIIA, com volume de estoque superior a 20 m³, devem ser protegidas por linhas de espuma, de forma que qualquer ponto da área a ser protegida seja atendido por pelo menos uma linha, com comprimento máximo de 45 m.

4.6.4.2.1.2 Áreas de armazenamento interno contendo líquidos classe IIIB estão isentos de proteção por espuma, desde que não estejam acondicionados juntamente com produtos de outras classes.

4.6.4.2.1.3 No caso do item acima, deve ser prevista a proteção indicada na Tabela 1.5

4.6.4.2.1.4 Caso haja armazenamento contendo diferentes classes de produtos, a proteção deve ser feita levando-se em conta a classe de maior risco.

4.6.4.2.1.5 Os hidrantes devem possuir diâmetro nominal de saída de 65 mm, dotados de válvulas e de conexões de engate rápido tipo storz.

4.6.4.2.1.6 Podem ser utilizados mangueiras e esguichos de 38 mm, desde que sejam atendidas as condições da Tabela 4.27.

4.6.4.2.1.7 As linhas de espuma a serem calculadas devem ser as mais desfavoráveis em relação ao abastecimento de água.

4.6.4.2.1.8 O número de linhas de espuma, a vazão mínima, o tempo mínimo de aplicação e a reserva de incêndio mínima devem atender ao previsto na Tabela 4.27.

4.6.4.2.1.9 Deve haver um estoque de reserva de LGE igual à quantidade dimensionada, conforme previsto em 1.8.6.2.

4.6.4.2.2 Sistema de resfriamento

4.6.4.2.2.1 O resfriamento pode ser realizado por meio de:

- **a)** linha manual com esguicho regulável;
- **b)** sistema fixo de chuveiros automáticos/ aspersores.

4.6.4.2.2.2 Áreas de armazenamento interno que contenham líquidos combustíveis ou inflamáveis acondicionados, classes I, II e IIIA, com volume superior a 20 m³, devem ser protegidos por linhas manuais de resfriamento com esguichos reguláveis, de forma que qualquer ponto da área a ser protegida seja alcançado por um esguicho, considerando o comprimento máximo da mangueira de 30 m.

4.6.4.2.2.3 Áreas de armazenamento interno contendo líquidos classe IIIB estão isentos de proteção por resfriamento, desde que não estejam acondicionados juntamente com produtos de outras classes.

4.6.4.2.2.4 No caso do item acima, deve ser prevista a proteção indicada na Tabela 1.5.

4.6.4.2.2.5 Os hidrantes devem possuir diâmetro nominal de saída de 65 mm, dotados de válvulas e de conexões de engate rápido tipo storz.

4.6.4.2.2.6 Podem ser utilizados mangueiras e esguichos de 38 mm, desde que seja atendida a Tabela 4.28.

4.6.4.2.2.7 O número de linhas de resfriamento, a vazão mínima, a pressão mínima no esguicho, o tempo mínimo de aplicação e a reserva de incêndio mínima devem atender ao previsto na Tabela 4.28.

4.6.5 Outros sistemas de proteção automática contra incêndios

4.6.5.1 Sistemas alternativos de proteção contra incêndios, como sistemas de névoa de água, sistemas automáticos de aspersão de água, sistemas de espuma de alta expansão, sistemas fixos de extinção por pó seco, sistemas alternativos de configurações de chuveiros ou combinações de sistemas são considerados sistemas de proteção automática contra incêndio, desde que aprovados por Comissão Técnica de Primeira Instância (CTPI). Tais sistemas alternativos devem ser projetados e instalados de acordo com Normas Brasileiras ou internacionais, ou devem ser adequados às instalações e de acordo com as recomendações do fabricante do sistema selecionado.

4.7 Sistemas elétricos

4.7.1 Classificação de áreas elétricas não podem ser requeridas para áreas de armazenamento de líquidos se todos os recipientes, recipientes intermediários para granel e tanques portáteis forem selados e não forem abertos no local, exceto como previsto no item 4.7.2.

4.7.2 Para salas de armazenamento de líquidos que sejam totalmente fechadas dentro de uma edificação, o cabeamento elétrico e os equipamentos elétricos utilizados no armazenamento de líquidos de classe I devem ser zona 2, e o cabeamento elétrico e os equipamentos elétricos utilizados no armazenamento de líquidos de classe II e classe III em salas de armazenamento internas devem ser do tipo padrão, conforme classificação contida na ABNT NBR IEC 60079-10-1.

Exceção:

Os requisitos de zona 2 se aplicam a líquidos de classe II e classe III quando forem armazenados em temperaturas superiores aos seus pontos de fulgor.

4.8 Contenção e drenagem

4.8.1 As áreas de armazenamento devem possuir sistema de contenção interna, sistema de drenagem e contenção externa, devendo haver válvula de paragem no sistema de drenagem localizada na área externa da edificação.

4.8.1.1 Para as ocupações definidas nos itens 4.13, 4.17.4 e 4.17.3.1 não é exigido o sistema de drenagem e a contenção externa, podendo ser contido internamente, desde que a contenção interna possua o volume total dos produtos armazenados na sala.

4.8.2 Áreas de armazenamento devem ser projetadas e operadas de forma a prevenir a descarga de líquidos em cursos d'água públicos, esgotos públicos ou em propriedades adjacentes.

4.8.3 O sistema de contenção interna para vazamentos pode ser provido pelas seguintes opções:

a) soleiras, guias, rampas ou lombadas não combustíveis e estanques, com no mínimo 0,15 m de altura e com drenagem para o exterior;
b) canaletas abertas ou com grades ou pisos com caimento conectados a um sistema de drenagem;
c) aberturas nas paredes que descarreguem para um sistema de drenagem.

4.8.3.1 Onde soleiras, guias, rampas ou lombadas forem adotados, a altura apropriada depende de inúmeros fatores, incluindo volume da maior pilha ou estrutura suporte, área do piso e a existência de algum sistema de drenagem.

4.8.4 O sistema de drenagem deve conduzir o produto vazado para uma bacia de contenção externa em conformidade com os itens 2.3.7.2.2 2.3.7.2.5 2.3.7.2.6 2.3.7.2.7 2.3.7.2.9 bem como na Tabela 2.2.

4.8.4.1 As distâncias constantes da Tabela 2.2: também se aplicam em relação à edificação de onde está sendo drenado o produto para a bacia de contenção externa.

4.8.4.2 A bacia de contenção externa deve conter a soma do volume da maior pilha e do volume de água para combate a incêndio pelo tempo mínimo de 10 min.

4.8.4.2.1 Não será considerada na vazão descrita no item anterior o sistema de hidrantes previsto para edificações isentas de espuma e resfriamento.

4.8.4.3 A drenagem, quando utilizada, deve prever capacidade suficiente para escoar o volume da maior pilha ou estrutura suporte e a descarga da água proveniente dos sistemas de combate a incêndio.

4.8.4.4 Deve ser previsto no mínimo um sifão corta-fogo no sistema de drenagem, conforme figuras 4.20 e 4.22.

4.8.4.5 Quando a bacia de contenção possuir mais de 20 m³, esta deverá ser protegida por um sistema de espuma, por linhas manuais, canhões monitores ou câmaras de espuma com taxa mínima de aplicação de 6,5 Lpm/m², por um tempo mínimo de 20 min.

4.8.4.6 A bacia de contenção externa poderá ser aberta ou fechada, sendo que quando fechada a proteção por espuma deverá ser feita por meio de câmara de espuma.

4.8.4.6.1 Outras formas de proteção por espuma para bacia de contenção fechada poderão ser apresentadas por CTPI comprovando a eficiência do sistema.

4.8.4.6.2 A demanda do sistema de espuma da bacia de contenção não necessita ser somada a demanda dos demais sistemas se esta for isolada dos demais riscos por distância mínima de 15m ou se esta for subterrânea conforme item 1.4.82

4.8.5 Onde forem armazenados recipientes contendo líquidos inflamáveis ou combustíveis, o sistema de contenção e drenagem deve prevenir o fluxo de líquidos, sob condições de emergência, para as áreas onde não haja armazenamento de líquidos inflamáveis ou combustíveis, para as rotas de fuga ou edificações adjacentes. Podem ser omitidos os sistemas de contenção e de drenagem, se forem armazenadas somente resinas de poliéster insaturado, com menos de 50 % em peso de líquidos de classe IC, classe II ou classe IIIA, e as instalações forem protegidas de acordo com o item 4.20.6.2.1.

4.9 Ventilação

4.9.1 Nas áreas de armazenamento, se forem desenvolvidas atividades de envase, deve existir ventilação que atenda aos requisitos constantes no item 5.3.3.

4.10 Controle de explosão

4.10.1 Se líquidos de classe IA forem armazenados em recipientes com capacidade maior que 5L, as áreas devem ser providas com dispositivos de controle de explosão que atendam aos requisitos da Norma Brasileira aplicável ou, na inexistência desta, da NFPA 69, e o projeto deverá ser aprovado por meio de CTPI.

4.10.2 Onde forem armazenados líquidos instáveis, deve ser adotado um método construtivo adequado cujo projeto de engenharia possa prover os danos advindos de uma deflagração ou detonação que possa ser causada pelo líquido que estiver sendo armazenado, devendo neste caso o Projeto ser apresentado por CTPI.

4.11 Separação de materiais incompatíveis

4.11.1 Exceto como estabelecido no item 4.11.4, líquidos devem ser separados de materiais incompatíveis onde estiverem armazenados materiais em recipientes com capacidade maior que 2,3 kg ou 2 L.

4.11.2 A separação deve ser acompanhada por um dos seguintes métodos:

- **a)** segregando o armazenamento dos materiais incompatíveis por uma distância mínima de 6 m;
- **b)** isolando o armazenamento dos materiais incompatíveis por uma divisória não combustível que se estenda no mínimo em 500 mm acima e dos lados dos materiais armazenados; ou
- **c)** armazenando os materiais líquidos em armários de armazenamento de líquidos de acordo com o item 4.12.

4.11.3 Os líquidos devem ser separados dos aerossóis de nível 2 e nível 3, de acordo com a Norma Brasileira aplicável ou, na inexistência desta, com a NFPA 30B.

4.11.4 Líquidos inflamáveis e combustíveis devem ser separados de oxidantes pela distância mínima de 7,5 m.

4.11.5 Materiais que são reativos à água, como descrito na Norma Brasileira aplicável ou, na inexistência desta na NFPA 704, não podem ser armazenados em uma mesma área controlável de armazenamento que contenha líquidos, devendo ser separados por paredes corta-fogo.

4.12 ARMÁRIOS (GABINETES) PARA ARMAZENAMENTO DE LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS

4.12.1 O volume de líquidos de classe I, classe II e classe IIIA armazenado em um armário de armazenamento individual não pode exceder 450 L.

4.12.2 O volume total agregado de líquidos de classe I, classe II e classe IIIA estocado em um grupo de armários de armazenamento não pode exceder a quantidade máxima permitida de líquidos inflamáveis e combustíveis por área controlável (ver item 4.13), baseado no tipo do local de ocupação onde os armários estiverem locados.

4.12.3 Devem ser aceitos para armazenamento de líquidos os armários que atendam no mínimo a um dos seguintes requisitos:

a) quando forem projetados e construídos para limitar a temperatura interna, no centro do armário e a 2,5 cm do seu topo a no máximo 160 ºC, quando submetidos a 10 min de exposição ao fogo com ensaio de acordo com a Norma Brasileira aplicável ou, na inexistência desta, de acordo com a NFPA 251, para condição de fogo. Todas as juntas e soldas devem permanecer estanques e as portas devem permanecer fechadas durante todo o ensaio;

b) metálicos, se construídos da seguinte maneira:

1) o fundo, o topo, a porta e as laterais do armário devem ser de chapas de aço de bitola nº 18, no mínimo, e de parede dupla com espaçamento mínimo de 38 mm;
2) as junções devem ser rebitadas, soldadas ou tornadas herméticas por meio igualmente eficiente;
3) a porta deve ser equipada com dobradiça de três pontos e a soleira da porta deve ficar no mínimo 5 cm acima do fundo, para reter o líquido eventualmente derramado dentro do armário;

c) de madeira, se construídos da seguinte maneira:

4) o fundo, as laterais e o topo devem ser feitos em ma- deira compensada de qualidade, do tipo para exteriores, com espessura mínima de 2,5 cm, resistente ao rompimento e separação das lâminas, em condições de incêndio;
5) todas as junções devem ser entalhadas e fixadas em duas direções, com parafusos para madeira;
6) quando forem utilizadas mais de uma porta, elas devem ter borda entalhada sobreposta de mais de 2,5 cm;
7) as portas devem ser equipadas com fechos e dobradiças e devem ser montadas de maneira que seja garantida a sua capacidade de resistência quando sujeitas à exposição ao fogo;
8) deve ser previsto no fundo do armário um batente mais alto ou uma contenção com capacidade para 5 cm de líquido eventualmente derramado no armário;

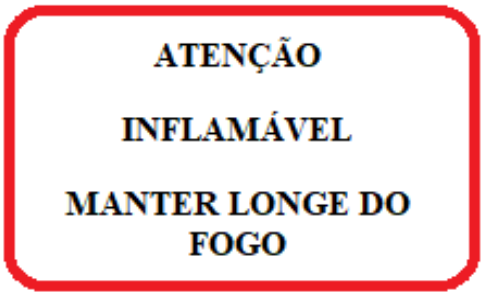
d) são aceitáveis armários certificados que tenham sido construídos e ensaiados de acordo com o item 4.12.3 a.

4.12.4 Os armários de armazenamento não necessitam de ventilação com o propósito de proteção contra incêndio.

4.12.4.1 Se os armários não dispuserem de ventilação, as aberturas dos respiros devem ser vedadas com os tampões fornecidos juntamente com os armários ou com tampões especificados pelo fabricante.

4.12.4.2 Se por alguma razão o armário de armazenamento dispuser de ventilação, a saída da ventilação deve ser conduzida diretamente para o exterior ou para um dispositivo de tratamento projetado para controlar compostos orgânicos voláteis e vapores inflamáveis, de tal forma que não seja comprometido o desempenho especificado para o armário.

4.12.5 Os armários de armazenamento devem ser identificados como a seguir:



4.12.5.1 A altura mínima das letras para a palavra INFLAMÁVEL (alerta) deve ser de 50 mm e a altura mínima das letras para a frase MANTER LONGE DO FOGO (mensagem) deve ser de 25 mm.

4.12.5.2 Todas as letras devem ser maiúsculas e em cor contrastante com o fundo.

4.12.5.3 A marcação deve ser aposta na parte superior da(s) porta(s) ou do corpo dos armários de armazenamento.

4.12.5.4 Podem ser aceitos símbolos internacionais, como “inflamável” (uma chama em um triângulo), “manter afastado do fogo” (uma chama cortada em um círculo”).

4.13 ÁREA CONTROLÁVEL DE ARMAZENAMENTO

4.13.1.1 Para os objetivos desta parte da Norma, uma área controlável de armazenamento é o espaço dentro de uma edificação de qualquer ocupação, exceto armazéns para líquidos (M-2), áreas de processo (M-2) e áreas comerciais (C-1, C-2 e C-3), onde quantidades de líquidos armazenados não excedam as quantidades máximas permitidas pelas Tabelas 4.2 e 4.3.

4.13.2 Áreas controláveis de armazenamento devem ser separadas umas das outras por compartimentações, de acordo com a Tabela 4.4.

4.13.3 Áreas controláveis de armazenamento situadas abaixo do solo, que possam ser consideradas porões, não podem ser utilizadas para o armazenamento de líquidos de classe I.

4.13.4 Quantidades máximas permitidas por área controlável de armazenamento

4.13.4.1 Limites em ocupações em geral

4.13.4.1.1 As quantidades máximas permitidas de líquidos em cada área controlável de armazenamento em ocupações em geral, exceto armazéns para líquidos (M-2), áreas de processo (M-2) e áreas comerciais (C-1, C-2 e C-3), não podem exceder as quantidades especificadas na Tabela 4.2.

Exceção:

Como alteradas nos itens 4.13.4.2 , 4.15 , 4.16 , 4.17 e 4.18 .

4.13.4.2 Limites em ocupações especiais

4.13.4.2.1 Para as seguintes ocupações as quantidades máximas permitidas por área controlável de armazenamento não podem exceder as quantidades especificadas na Tabela 4.3:

- **a)** locais de reunião de público (F);
- **b)** hospitais e clinicas médicas (H-2, H-3 e H-6);
- **c)** escritórios (D-1 e D-2);
- **d)** presídios e casas de correção (H-5);
- **e)** escolas (E);
- **f)** residências (A-2 e A-3).

4.13.4.2.2 Para as ocupações especificadas em 4.13.4.2.1, o armazenamento de quantidades superiores a 40 L de líquidos de classe I e de classe II combinados ou superiores a 250 L de líquidos de classe IIIA só deve ser permitido se armazenados em armários de armazenamento de líquidos (item 4.12) e se a quantidade total agregada não exceder a 700 L.

4.13.4.2.3 É permitido exceder as quantidades especificadas na Tabela 4.2 para os combustíveis contidos nos tanques de equipamentos móveis, desde que sejam operados de acordo com a legislação de segurança contra incêndio.

4.13.4.2.4 Para ocupações classificadas como hospitais e clinicas médicas (H-2, H-3 e H-6) e escolas (E), as quantidades máximas permitidas para líquidos de classe IIIB podem ser aumentadas em 100 %, se a edificação for protegida por um sistema de chuveiros automáticos instalado de acordo com a ABNT NBR 10897.

4.14 ENVASAMENTO, MANUSEIO E UTILIZAÇÃO DE LÍQUIDOS EM ÁREAS DE ARMAZENAMENTO

4.14.1 O envasamento, o manuseio e a utilização de líquidos em áreas de armazenamento devem atender a todos os requisitos aplicáveis contidos no item 5.3.

4.14.2 O envasamento de líquidos de classe I ou de líquidos classe II e de classe III a temperaturas iguais ou superiores aos seus pontos de fulgor não pode ser permitido em áreas de piso maiores que 90 m², a não ser que o local de envasamento seja separado da área de armazenamento, de acordo com a Tabela 4.5, e atenda a todos os demais requisitos contidos no item 4.5.

4.15 ARMAZENAMENTO DE LÍQUIDOS EM RECIPIENTES – OCUPAÇÕES COMERCIAIS (C-1, C-2 e C-3)

4.15.1 Este item se aplica ao armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis em ocupações comerciais que manuseiem, armazenem ou exponham líquidos em recipientes que não excedam 450 L de capacidade individual.

4.15.2 Este item também se aplica a operações eventuais, em quantidades limitadas, de envasamento de líquidos em ocupações comerciais.

4.15.3 Este item não se aplica às atividades mencionadas no item 4.1.5.

4.15.4 Requisitos gerais

4.15.4.1 Para os efeitos do item 4.15, líquidos instáveis devem ser tratados como líquidos de classe IA.

4.15.4.2 As quantidades máximas permitidas de líquidos em exposição e em armazenamento devem estar de acordo com a Tabela 4.7, baseadas no nível de proteção previsto.

4.15.4.3 O projeto, a fabricação e a capacidade dos recipientes devem estar de acordo com as provisões contidas no item 4.4.

4.15.4.4 O projeto, a construção e a capacidade dos armários de armazenamento, utilizados no interior de ocupações comerciais, devem estar de acordo com as provisões aplicáveis no item 4.12.

4.15.5 Limites de armazenamento

4.15.5.1 As quantidades máximas permitidas de líquidos nas áreas de armazenamento e nos arranjos para armazenamento e exposição devem atender aos requisitos da Tabela 4.7.

4.15.6 Restrições específicas

4.15.6.1 Nos pisos superiores ao térreo, o armazenamento ou exposição de líquidos de classe I e classe II devem ser limitados a 250 L em locais sem sistema de proteção automática e a 500 L em locais com proteção.

4.15.6.2 Os líquidos de classe I, II e III não podem ser armazenados ou expostos em porões.

4.15.6.3 Os líquidos em recipientes com capacidade acima de 20 L não podem ser armazenados ou expostos em áreas normalmente acessíveis ao público.

4.15.6.4 Os líquidos de classe II, não miscíveis em água, dentro de recipientes plásticos, com capacidade de 5 L ou mais, devem ser limitados como a seguir:

a) quantidade máxima de 150 L por arranjo para exposição ou armazenamento;
b) quantidade total máxima de 250 L por arranjo para exposição ou armazenamento, que seja protegido por um sistema de chuveiros automáticos com uma taxa de aplicação de projeto de 25 L/min/m² para uma área maior que 230 m² e usando chuveiros automáticos com orifícios extragrandes, de resposta rápida, para altas temperaturas;
c) quantidade total máxima de 250 L por arranjo para exposição ou armazenamento onde forem usados armários de armazenamento adequados para líquidos inflamáveis.

4.15.7 Requisitos construtivos

4.15.7.1 Paredes de separação entre áreas de armazena- mento devem atender aos requisitos da Tabela 4.5.

4.15.7.2 A construção de uma sala separada para armazenamento de líquidos ou um armário de armazenamento de materiais perigosos, utilizados dentro de uma ocupação comercial, como uma sala interna e separada para o armazenamento de líquidos, deve estar de acordo com as provisões aplicáveis contidas nos itens 4.4 a 4.11.

4.15.8 Proteção contra incêndio

4.15.8.1 Onde previstos, os sistemas de chuveiros automáticos devem atender aos requisitos de projeto da Tabela 4.7.

4.15.8.2 Extintores de incêndio portáteis devem ser previstos onde os líquidos forem armazenados, conforme item 1.7.

4.15.8.3 Linhas manuais devem ser previstas, conforme item 4.6.4.

4.15.9 Sistemas elétricos

4.15.9.1 O cabeamento e os equipamentos elétricos utilizados devem atender aos requisitos do item 6.

4.15.9.2 Classificação de áreas elétricas não pode ser requerida para áreas de armazenamento de líquidos, se todos os recipientes forem selados e não forem abertos no local, exceto como previsto no item 4.7.2.

4.15.9.3 Não é requerida classificação de área elétrica para o envase de quantidades que não excedam a capacidade individual de 0,5 L, incluindo, mas não se limitando apenas a, misturas de tintas e vernizes.

4.15.10 Contenção, drenagem e controle de derrames e vazamentos

4.15.10.1 Devem ser previstas contenção e drenagem conforme item 4.8 nas áreas comerciais que armazenem volume superior a 20 m³, ou onde seja exigido chuveiro automático conforme item 4.20, devendo neste caso ser observado também o item 4.20.9.

4.15.10.2 As contenções de vazamentos para salas separadas para armazenamento de líquidos e para armários de armazenamento de materiais perigosos utilizados, dentro de uma ocupação comercial, como salas separadas de armazenamento, devem atender aos requisitos aplicáveis no item 4.8.

4.15.11 Ventilação

4.15.11.1 Nas áreas de armazenamento de líquidos onde são realizadas operações de envasamento, deve ser providenciado um sistema de ventilação natural ou um sistema contínuo de ventilação mecânica que atenda aos requisitos do item 5.3.3. Se forem envasados líquidos de classe I dentro do ambiente, deve ser utilizada ventilação mecânica.

4.15.12 Separação de materiais incompatíveis

4.15.12.1 Devem ser aplicadas as provisões contidas no item 4.11.

4.15.13 Envasamento, manuseio e utilização de líquidos em ocupações comerciais

4.15.13.1 O envasamento, o manuseio e a utilização de líquidos devem atender a todos os requisitos aplicáveis contidos no item 5.3.

Exceção:

Este requisito não de aplica ao envasamento de quantidades que não excedam 0,5 L incluindo, mas não se limitando, a tintas e vernizes.

4.15.14 Armazenamento externo de líquidos

4.15.14.1 O armazenamento de líquidos em locais externos às ocupações comerciais deve atender aos requisitos dos itens 4.18 e 4,19, como aplicável.

4.16 ARMAZENAMENTO DE LÍQUIDOS EM RECIPIENTES NAS OCUPAÇÕES INDUSTRIAIS (I-1, I-2 e I-3)

4.16.1 Este item se aplica a armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis em ocupações industriais no seguinte:

- **a)** recipientes que não excedam 450 L de capacidade individual;
- **b)** tanques portáteis que não excedam 2.500 L de capacidade individual;
- **c)** recipientes intermediários para granel que não excedam 3.000 L.

4.16.2 Requisitos gerais

4.16.3 O armazenamento de líquidos deve ser de acordo com os itens 4.4 a 4.11 ou com o item 5.3.

4.17 ARMAZENAMENTO DE LÍQUIDOS EM RECIPIENTES – SALAS DE ARMAZENAMENTO, ARMAZÉNS DE LIQUIDOS E DEPÓSITOS EM GERAL

4.17.1 O descrito nos itens 4.17.2 a 4.17.13 se aplica ao armazenamento de líquidos em salas de armazenamento de líquidos (qualquer ocupação), armazéns para líquidos (M-2) e em depósitos em geral (grupo J), conforme a seguir:

a) tambores ou outros recipientes que não excedam 450 L de capacidade individual;
b) tanques portáteis que não excedam 2.500 L de capacidade individual;
c) recipientes intermediários para granel que não excedam3.000 L de capacidade individual.

4.17.2 Requisitos gerais

4.17.2.1 Um armazém geral (grupo J) que estoque líquidos em quantidades que excedam as quantidades máximas permitidas para uma área controlável de armazenamento conforme Tabela 4.2, ou que excedam a totalidade permitida no item 4.17.4, deve atender aos requisitos de uma sala de armazenamento ou um armazém de líquidos.

4.17.2.2 Instalações cobertas pelos itens 4.17.2.1 a 4.17.2.10 devem atender aos requisitos do item 4.3.

4.17.2.3 O armazenamento protegido ou desprotegido de pilhas sólidas (empilhamento de recipientes sem o uso de paletes) e paletizadas deve dispor de corredores cujo arranjo seja tal que nenhum recipiente, tanque portátil ou recipiente intermediário para granel se situe a mais de 6 m de um corredor principal.

4.17.2.4 O armazenamento protegido de pilhas sólidas e paletizadas e o armazenamento protegido em estruturas-suporte tipo racks devem ser providos de corredores com largura mínima de 1,8 m entre as pilhas adjacentes ou entre as seções de estruturas-suporte adjacentes, a não ser que seja especificado em contrário no item 4.20.

4.17.2.5 O armazenamento desprotegido de pilhas sólidas e paletizadas deve ser provido de corredores com largura mínima de 1,2 m entre as pilhas adjacentes. Os corredores principais devem ter largura mínima de 2,4 m.

Exceção:

Para líquidos de classe IIIB em recipientes, a distância entre pilhas pode ser reduzida de 1,2 m para 0,6 m, desde que ocorram reduções proporcionais na altura máxima de armazenamento e na quantidade máxima por pilha de acordo com a Tabela 4.9.

4.17.2.6 O armazenamento desprotegido em estruturas-suporte tipo racks deve ser provido de corredores com largura mínima de 1,2 m entre seções de estrutura-suporte adjacentes. Os corredores principais devem ter largura mínima de 2,4 m.

4.17.2.7 O armazenamento protegido de estrados paletes fabricados com materiais combustíveis, vazios ou fora de uso, no interior de uma edificação de armazenamento, dedicada a líquidos, deve atender aos requisitos estabelecidos na IT 24 – Sistema de chuveiros automáticos para áreas de depósito.

4.17.2.8 O armazenamento desprotegido de paletes, fabricados com materiais combustíveis, vazios ou fora de uso, no interior de uma edificação de armazenamento, dedicada a líquidos, deve ser limitado a uma ou mais pilhas que somadas não excedam 230 m² e com altura máxima de armazenamento de 1,8 m.

4.17.2.9 A área para o armazenamento de estrados paletes, fabricados com materiais combustíveis, vazios ou fora de uso, no interior de uma edificação, deve ficar afastada do armazenamento de líquidos por corredores com largura mínima de 7,60 m.

4.17.2.10 Quantidades limitadas de materiais classe I a IV, como definidos na IT 24, podem ser armazenadas em áreas de armazenamento de líquidos, se as mercadorias classe I a IV estiverem separadas do armazenamento dos líquidos por uma distância mínima de 2,4 m horizontalmente, por corredores ou por estruturas-suporte abertas e que estejam protegidas de acordo com o item 4.20.

4.17.2.10.1 No caso de armazenamento de mercadorias classe I a IV em áreas de armazenamento de líquidos, os limites de leiaute de armazenamento, bem como corredores, largura e altura das pilhas ou estruturas suportes devem ser os limites previstos para os líquidos.

4.17.3 Quantidades e alturas máximas permitidas de armazenamento

4.17.3.1 Salas de armazenamentos de líquidos (qualquer ocupação)

4.17.3.1.1 A estocagem de líquidos em salas de armazenamento deve atender aos requisitos especificados na Tabela 4.8.

4.17.3.1.2 Recipientes com capacidade maior que 120 L e que contenham líquidos de classe I ou de classe II não podem ser empilhados, exceto se protegidos de acordo com o item 4.20.

Exceção:

Estes requisitos não se aplicam às salas de armazenamento internas ou aos armários para armazenamento de produtos perigosos que estejam localizados em um armazém de líquidos (M-2) e que tenham proteção contra incêndio igual ou superior à do próprio armazém.

4.17.3.2 Armazém de líquidos (M-2)

4.17.3.2.1 A quantidade total de líquidos armazenada em um armazém para líquidos protegido é ilimitada, desde que protegido por sistema de chuveiros automáticos, projetado conforme esta norma.

4.17.3.2.2 Armazéns para líquidos desprotegidos (sem chuveiros automáticos) devem atender aos requisitos especificados na Tabela 4.9, exceto como previsto dos itens 4.4 a 4.11.

4.17.3.2.3 Quando duas ou mais classes de líquidos são armazenadas em um mesmo lote de pilhas ou em estruturas-suportes tipo racks, são aplicáveis as seguintes condições:

a) a altura máxima de armazenamento por lote de pilhas ou seções de estrutura-suporte permitidas deve ser a altura máxima de armazenamento para cada classe individualmente, caso estejam em pilhas ou estruturas-suportes distintas dentro do mesmo lote;
b) a altura máxima de armazenamento por lote de pilhas ou seções de estrutura-suporte permitidas deve ser a altura máxima de armazenamento da classe de maior risco, caso estejam na mesma pilha ou estrutura-suporte dentro do mesmo lote;
c) a quantidade máxima por pilha ou seção de estrutura-suporte deve ser limitada à soma das quantidades proporcionais de cada classe de líquido presente, representada na quantidade máxima na pilha ou na estrutura-suporte, permitida para sua respectiva classe;
d) a soma das quantidades proporcionais não pode exceder 100 %.

Nota:

Para calcular a quantidade máxima total permitida para cada classe individual de líquidos, presentes no armazém, deve-se proceder conforme a seguir:

1)computar a proporção das quantidades de classe presente em relação à quantidade máxima permitida por pilha ou por arranjo e expressar a razão como uma porcentagem;

2)adicionar as porcentagens como computadas de forma a totalizar;

3)o total não pode exceder 100 %.

Por exemplo: 3 796 L de um líquido de classe IB em recipientes representa 73 % da quantidade máxima permitida pela Tabela 4.4. Como o percentual total não pode exceder 100 %, o armazenamento de qualquer outra classe de líquido fica limitado a 27 % da quantidade máxima permitida para aquela classe. Assim, o líquido de classe IA ficaria limitado a 675 L que é 27 % de 2 500 L e a quantidade de líquido de classe II seria limitada a 4 212 L que é 27 % de 15 600 L. De outra forma, se a relação de líquidos de classe IB for reduzida para 70 % (3 640 L), a relação de líquidos de classe IA pode ser aumentada para 30 % da quantidade máxima permitida, que seria de 750 L.

4.17.4 Depósitos em geral (grupo J)

4.17.4.1 Líquidos de classe IB e de classe IC em recipientes com capacidade de até 5 L, líquidos de classe II em recipientes com capacidade de até 20 L, líquidos de classe IIIA em recipientes com capacidade de até 250 L e líquidos de classe IIIB em recipientes intermediários para granel ou em tanques portáteis com capacidade de até 1.000 L podem ser estocados em armazéns que manuseiem mercadorias classe I a IV, como definido na IT 24, desde que a área de armazenamento para líquidos esteja protegida por chuveiros automáticos, de acordo com um dos seguintes requisitos:

a) atendimento à IT 24 para alturas de até 6 m, mercadorias classe I a IV;
b) atendimento ao item 4.20.

4.17.4.2 As quantidades e alturas de armazenamento de líquidos são limitadas ao seguinte:

a) líquidos de classe IA: não são permitidos;

b) líquidos de classe IB e IC: 2.500 L, com no máximo 1,5 m de altura, armazenados no piso, sem estruturas-suporte ou sem empilhamento de produtos acima da pilha;
c) líquidos de classe II: 5.200 L com no máximo 1,5 m de altura, armazenados no piso, sem estrutura-suporte ou sem empilhamento de produtos acima da pilha;
d) líquidos de classe IIIA: 10.400 L com no máximo 3 m de altura, armazenados no piso, sem estrutura-suporte ou sem empilhamento de produtos acima da pilha, ou com estrutura-suporte na altura máxima de 3 m;
e) líquidos de classe IIIB: 52.000 L com no máximo 4,6 m de altura, armazenados no piso, sem estrutura-suporte ou sem empilhamento de produtos acima da pilha, ou com estrutura-suporte em uma altura máxima de 4,6 m.

4.17.4.3 Quando duas ou mais classes de líquidos são armazenadas em um mesmo lote de pilhas ou em estruturas-suportes tipo racks, são aplicáveis as seguintes condições:

a) a altura máxima de armazenamento por lote de pilhas ou seções de estrutura-suporte permitidas deve ser a altura máxima de armazenamento para cada classe individualmente, caso estejam em pilhas ou estruturas-suportes distintas dentro do mesmo lote;
b) a altura máxima de armazenamento por lote de pilhas ou seções de estrutura-suporte permitidas deve ser a altura máxima de armazenamento da classe de maior risco, caso estejam na mesma pilha ou estrutura-suporte dentro do mesmo lote;
c) a quantidade máxima por pilha ou seção de estrutura-suporte deve ser limitada à soma das quantidades proporcionais que cada classe de líquido presente, representada na quantidade máxima na pilha ou na estrutura-suporte, permitida para sua respectiva classe;
d) a soma das quantidades proporcionais não pode exceder 100 %.

4.17.4.4 Líquidos em recipientes de plásticos:

4.17.4.4.1 Os líquidos de classe I e classe II, embalados em recipientes de plásticos, não podem ser estocados em armazéns para uso geral, mas em salas de armazenamento internas de líquidos ou em armazéns de líquidos que estejam em conformidade com os requisitos do item 4.17.

Exceção:

1) Os seguintes líquidos embalados em recipientes plásticos podem ser estocados em armazéns para uso geral, mas de acordo com as limitações de proteção e armazenamento especificados no item 4.17.4, como a seguir:

a) produtos que contenham até 50 % em volume de líquidos miscíveis em água, sendo que o produto resultante não pode queimar e deve estar embalado em recipientes individuais;

b) produtos que contenham mais de 50 % de líquidos miscíveis em água, em recipientes individuais e que não excedam a capacidade de 0,5 L em embalagens cartonadas.

2) Os líquidos de classe I e classe II em recipientes plásticos podem ser estocados em armazéns de uso geral, se a embalagem atender aos requisitos do item 4.4. Todos os outros requisitos do item 4.17.4 também são aplicáveis.

4.17.4.4.2 O seguinte se aplica a armazenamento de líquidos e de materiais sólidos combustíveis em geral em armazéns gerais:

a) líquidos não podem ser armazenados na mesma pilha ou nas mesmas estruturas-suporte "rack" com outros materiais sólidos combustíveis (ver item 4.17.4.4.2 b. Quando os líquidos forem embalados juntamente com outros materiais sólidos combustíveis, como um conjunto "kit", o armazenamento deve ser considerado com base na mercadoria de maior risco;
b) entre outros materiais sólidos combustíveis e os líquidos em recipientes, deve haver uma distância mínima de 2,4 m, exceto nos casos previstos no item 4.17.4.4.2 a.

4.17.5 Requisitos construtivos

4.17.5.1 As áreas de armazenamento devem ser construídas de acordo com o item 4.5.

4.17.6 Proteção contra incêndios

4.17.6.1 A proteção contra incêndio para armazenamentos protegidos deve ser de acordo com o item 4.20 quando ultrapassada a área máxima de compartimentação ou o limite máximo de armazenamento previsto na Tabela 4.9.

4.17.6.2 Linhas manuais de proteção contra incêndio devem ser previstas de acordo com o item 4.6.4.

4.17.7 Sistemas elétricos

4.17.7.1 As instalações de cabeamento elétrico e a utilização de equipamentos devem atender aos requisitos do item 4.7 e do item 6.

4.17.8 Contenção, drenagem e controle de derrames/vazamentos

4.17.8.1 O controle de derrames deve ser de acordo com o item 4.8.

4.17.9 Ventilação

4.17.9.1 As áreas de armazenamento de líquidos onde houver envase devem ser dotadas de ventilação que atenda aos requisitos no item 5.3.3.

4.17.10 Controle de explosão

4.17.10.1 O controle de explosão deve ser previsto de modo a atender aos requisitos do item 4.10.

4.17.11 Separação de materiais incompatíveis

4.17.11.1 As recomendações contidas no item 4.11 também são aplicáveis.

4.17.12 Envasamento, manuseio e utilização de líquidos em áreas de armazenamento

4.17.12.1 O envasamento, o manuseio e a utilização de líquidos em áreas de armazenamento de líquidos devem ser de acordo com o item 5.3.

4.17.13 Armazenamento externo de líquidos

4.17.13.1 Armazenamento externo às edificações deve atender aos requisitos dos itens 4.18 e 4.19.

4.18 CONTÊINERES PARA ARMAZENAMENTO DE PRODUTOS PERIGOSOS

4.18.1 O descrito nos itens 4.18.2 a 4.18.5.5 se aplica ao armazenamento de líquidos em contêineres móveis, modulares e pré-fabricados, também conhecidos como contêineres para armazenamento de produtos perigosos (a seguir referidos apenas como contêineres), especificamente projetados e fabricados para armazenar produtos perigosos, conforme a seguir:

- **a)** recipientes que não excedam 450 L de capacidade individual;
- **b)** tanques portáteis que não excedam 2.500 L de capacidade individual;
- **c)** recipientes intermediários para granel que não excedam 3.000 L de capacidade individual.

4.18.2 Requisitos gerais

4.18.2.1 Contêineres que sejam utilizados como salas de armazenamento devem atender aos requisitos dos itens 4.4 a 4.11, 4.17, 4.18.3 e 4.18.5.

4.18.2.2 Contêineres que forem alocados em área externa devem atender aos requisitos contidos nos itens 4.18.3 e 4.18.5.

4.18.3 Projeto e construção de contêineres para armazenamento de materiais perigosos

4.18.3.1 O projeto e a construção de contêineres devem atender a todos os regulamentos federais, estaduais e municipais, quando aplicáveis.

4.18.3.2 Podem ser consideradas aceitáveis as estruturas móveis pré-fabricadas que forem examinadas e aprovadas, para serem utilizadas como instalação de armazenamento de produtos perigosos.

4.18.3.3 Os contêineres regulados por esta Norma não podem exceder 140 m^2 de área total de base.

Nota:

O maior contêiner fabricado atualmente tem 36 m² (3,0 m por 12,0 m) ou a dimensão típica de um semirreboque. Entretanto, o conceito destes contêineres é tão atrativo que pode ser aplicado em dimensões maiores. Estas unidades podem ser fornecidas em uma única peça grande ou duas ou mais seções modulares que sejam conectadas no campo. Em qualquer caso, os contêineres devem ser limitados à área máxima de 140 m². Se for requerida estrutura maior, esta deverá atender aos requisitos de uma edificação anexa ou de um armazém para líquidos.

4.18.3.4 Não é permitido o empilhamento vertical de contêineres que armazenem produtos perigosos.

4.18.3.5 Nos casos em que se exijam equipamentos e fiação elétrica, estes devem estar em conformidade com o item 4.7 e com o item 6.

4.18.3.6 Quando for permitido o manuseio ou o enchimento de recipientes dentro dos contêineres, as operações devem cumprir as disposições do item 1 desta IT.

4.18.3.7 A ventilação do contêiner deve ser prevista de acordo com o item 5.3.3.

4.18.3.8 Os contêineres devem incluir um sistema de contenção de vazamentos para evitar o fluxo de líquidos em condições de emergência.

4.18.3.9 O sistema de contenção deve ter capacidade suficiente para conter 10 % do volume total dos recipientes permitidos ou o volume do maior recipiente, prevalecendo o maior volume.

4.18.4 Locais selecionados para instalação de contêineres para armazenamento de materiais perigosos

4.18.4.1 Os contêineres devem ser posicionados em locais adequados da propriedade.

4.18.4.2 Os locais devem ser dispostos de tal forma que seja mantida distância mínima de separação entre cada contêiner, entre um contêiner e o limite de propriedade, entre os contêineres e quaisquer vias de circulação interna ou pública mais próxima ou aos edifícios importantes na mesma propriedade, conforme consta na Tabela 4.10.

4.18.4.3 É permitido instalar mais de um contêiner no local se- lecionado, desde que seja mantida a distância entre cada contêiner, de acordo com a Tabela 4.10.

4.18.4.4 O local selecionado e aprovado para armazenamento deve ser protegido contra violações e invasões, quando a área for acessível ao público em geral.

4.18.5 Requisitos para o armazenamento

4.18.5.1 Os recipientes de líquidos, dentro de suas embalagens originais de transporte, podem ser armazenados sobre estrados (pallets) ou em pilhas sólidas.

4.18.5.2 Os recipientes que não estiverem dentro das embalagens originais devem ser armazenados em prateleiras ou diretamente sobre o piso do contêiner.

4.18.5.3 Os recipientes com mais de 120 L de capacidade, que armazenem líquidos de classe I ou classe II, só podem ser empilhados a uma altura máxima equivalente a dois recipientes.

4.18.5.4 O armazenamento deve ser organizado de tal forma que sejam permitidos acessos e saídas irrestritas para abandono dos contêineres.

4.18.5.5 No local designado e aprovado para a área dos contêineres, não é permitido, em uma distância de 1,5 m, o armazenamento de qualquer material suscetível ao fogo, incluindo, mas não se limitando a estrados vazios, vegetação excessiva e materiais de embalagem.

4.19 ARMAZENAMENTO EXTERNO

4.19.1 O descrito nos itens 4.19.2 a 4.19.3.5 se aplica ao armazenamento externo de líquidos, conforme a seguir:

- **a)** tambores ou outros recipientes que não excedam 450 L de capacidade individual;
- **b)** tanques portáteis que não excedam 2.500 L de capacidade individual;
- **c)** recipientes intermediários para granel que não excedam 3.000 L de capacidade individual.

4.19.2 Requisitos gerais

4.19.2.1 O armazenamento externo de líquidos em recipientes, em recipientes intermediários para granéis e em tanques portáteis deve ser feito de acordo com a Tabela 4.11 e com todos os demais requisitos estabelecidos nos itens 4.19.2 a 4.19.3.5.

4.19.2.2 No caso em que produtos de duas ou mais classe sejam armazenadas em uma única pilha, a capacidade máxima deve ser aquela que se refere ao líquido de maior risco presente na pilha.

4.19.2.3 Nenhuma pilha de recipientes, recipientes intermediários para granéis ou tanques portáteis deve estar a mais de 60 m de uma via de acesso com largura de 6,0 m, para permitir a aproximação de equipamentos de combate a incêndio, sob quaisquer condições de tempo.

4.19.2.4 As distâncias especificadas na Tabela 4.11 aplicam-se a propriedades adjacente onde haja ou possa haver construções, e onde haja sistema de proteção da vizinhança, conforme definido no item 1.4.54. Se na propriedade adjacente onde haja ou possa haver construções e não houver proteção da vizinhança, as distâncias previstas na Tabela 4.11 devem ser duplicadas.

4.19.2.5 Onde a quantidade total armazenada não exceder 50% da capacidade máxima por pilha estabelecida na Tabela 4.11, as distâncias aos limites da propriedade onde haja ou possa haver construções e às ruas, acessos ou vias públicas podem ser reduzidas em 50 %, contudo não podem ser inferiores a 1 m.

4.19.2.6 A área de armazenamento deve ser nivelada de forma a desviar possíveis vazamentos para longe das edificações ou de outras exposições ou deve ser circundada por um dique de no mínimo 150 mm de altura.

Nota:

Onde forem utilizados diques, deve ser prevista drenagem para água de chuva ou para os líquidos extravasados. As saídas dos drenos devem terminar em locais seguros.

4.19.2.7 Quando acessível ao público, a área de armazenamento deve ser protegida contra violações e invasões.

4.19.2.8 A área de armazenamento deve ser conservada livre de ervas daninhas, entulhos e outros materiais combustíveis não necessários ao armazenamento em uma distância mínima de 3 m ao redor de todo o perímetro da estocagem dos materiais.

4.19.2.9 A área de armazenamento pode dispor de proteção contra o mau tempo por uma cobertura ou um teto, não limitando a dissipação do calor ou a dispersão de gases inflamáveis e não restringindo o acesso e o controle no combate a incêndios, tomando como base o alcance do jato de 10 m medidos a partir da área externa da contenção.

4.19.2.10 Consideram-se isolados entre si os armazenamentos fracionados externos afastados entre si no mínimo 15 m medidos da contenção de uma área a outra.

4.19.3 Armazenamento externo próximo a uma edificação

4.19.3.1 Deve ser permitido o armazenamento de no máximo 4.200 L de líquido, dentro de recipientes, recipientes intermediários para granéis e tanques portáteis, próximo a edificações sob a mesma administração, desde que sejam atendidas as seguintes condições:

- **a)** a parede da edificação adjacente tenha um tempo mínimo de resistência ao fogo de 120 min;
- **b)** não haja aberturas na parede adjacente da edificação para áreas, no nível ou acima do nível, do local de armazenamento em uma distância de 3 m, horizontalmente;
- **c)** não haja aberturas diretamente acima do local de armazenamento;
- **d)** não haja aberturas para áreas abaixo do nível do local de armazenamento, em uma distância de 15 m, horizontalmente.

4.19.3.2 As disposições contidas nos itens 4.19.3.1 a a d, não são necessárias quando o prédio em questão se limitar a um pavimento, quando for construído com materiais não combustíveis ou resistentes ao fogo ou quando for destinado, principalmente, ao armazenamento de líquidos.

4.19.3.3 A quantidade de líquidos armazenados, próximo às edificações que atendam às condições estabelecidas nos itens 4.19.3.1 a a d pode exceder o limite estabelecido no item 4.19.3.1 desde que a quantidade máxima por pilha não exceda 4.200 L e cada pilha seja separada por um espaço vazio mínimo de 3 m ao longo da parede em comum.

4.19.3.4 A quantidade de líquidos armazenados pode exceder os 4.200 L estabelecidos no item 4.19.3.1, quando a distância mínima entre a edificação e o recipiente ou tanque portátil mais próximo for igual à estabelecida na Tabela 4.11 para distâncias ao limite da propriedade.

4.19.3.5 Se os requisitos estabelecidos no item 4.19.3.1 não puderem ser atendidos, a distância mínima igual à especificada na Tabela 4.11 para distâncias aos limites da propriedade deve ser mantida entre a edificação e o recipiente ou tanque portátil mais próximo.

4.19.3.6 Consideram-se isolados das edificações os armazenamentos fracionados externos afastados no mínimo 15 m das edificações, contados da contenção.

4.19.4 Proteção contra incêndio

4.19.4.1 Para proteção contra incêndio de áreas de armazenamento externo deve ser observado o item 4.6.

4.20 PROTEÇÃO AUTOMÁTICA CONTRA INCÊNDIOS EM ARMAZENAMENTOS INTERNOS

4.20.1 Este item se aplica aos sistemas de proteção automática contra incêndios para todos os armazenamentos internos de líquidos inflamáveis e combustíveis contidos em recipientes, recipientes intermediários para granel e tanques portáteis, como especificados nos itens 4.4 a 4.11.

4.20.2 O descrito nos itens 4.20.4 a 4.20.9 não se aplica aos líquidos inflamáveis de classe IA e líquidos instáveis.

4.20.3 O armazenamento de líquidos que estiverem protegidos de acordo com os requisitos aplicáveis deste item 4.20 será considerado protegido como definido no item 1.4.11. Todos os outros armazenamentos devem ser considerados desprotegidos.

4.20.4 Requisitos gerais

4.20.4.1 Se diferentes classes de líquidos, de tipos de recipientes e de configurações de estocagem forem armazenadas em uma mesma área protegida, a proteção deverá atender a um dos seguintes requisitos:

a) aos requisitos do item 4.20 para o maior risco de armazenamento presente;
b) quando as áreas não forem fisicamente separadas por uma barreira ou por uma área adjacente protegida por chuveiros, devem ser atendidos os requisitos abaixo:
1) estender a área em 6 m além do perímetro, mas não inferior à área mínima de projeto de chuveiros;
2) ser provida de meios para prevenir o fluxo de líquido incandescente, sob condições de emergência, nas áreas de risco adjacente;
3) prover contenção e drenagem como previsto no item 4.20.9.

4.20.4.2 A não ser que especificado em contrário no item 4.20, estruturas-suporte racks de fila simples não podem ter mais do que 1,4 m de largura e estruturas-suporte racks duplas não podem ter mais que 2,8 m de largura.

4.20.4.3 Aplicando-se os critérios de proteção contra incêndio do item 4.20, deve ser previsto um corredor com no mínimo 1,8 m de largura entre pilhas adjacentes ou entre seções adjacentes de estruturas-suporte racks, a não ser que especificado em contrário no item 4.20.6.

4.20.4.4 Líquidos viscosos, como definidos no item 1.4.42, podem ser protegidos usando-se um dos seguintes requisitos, como aplicável:

a) critérios para líquidos de classe IIIB, de acordo com a Figura 4.2 ou Figura 4.3;
b) critérios para plásticos do Grupo A, de acordo com a Figura 4.3.

4.20.4.5 Para recipientes do tipo com alívio de pressão, com capacidade entre 23 L e 450L, os seguintes requisitos são aplicáveis:

a) o mecanismo de alívio de pressão, conforme item 1.4.61 desta IT norma;
b) o mecanismo não pode ser pintado e os selos, se utilizados, devem ser feitos de material termoplástico;
c) para recipientes metálicos com capacidade superior a 23 L, o mecanismo de alívio de pressão deve ser do tipo desobstruído ou um mecanismo de alívio de pressão adicional deve ser previsto.

4.20.4.6 Os sistemas de proteção projetados e desenvolvidos com base em testes de incêndio em escala real, realizados em laboratórios oficiais reconhecidos devem ser considerados como alternativa aceitável aos critérios de proteção estabelecidos neste item da IT. Tais sistemas alternativos de proteção devem ser aprovados pelo Corpo de Bombeiros Militar por meio de Comissão Técnica.

4.20.4.7 Para ser considerado protegido, o recipiente intermediário para granel não metálico e rígidos, de acordo com a Tabela 4.21 e Tabela 4.22, o recipiente deve atender ao item 4.4.

4.20.5 Sistemas de proteção contra incêndios por chuveiros automáticos (sprinklers) de água ou de espuma

4.20.5.1 Onde forem utilizados sistemas de chuveiros automáticos de água ou de espuma de baixa expansão, devem ser seguidos os critérios de proteção do armazenamento de acordo com as figuras 4.2, 4.3 ou 4.4, como aplicável, e a Tabela apropriada mencionada no item 4.20.6 deve ser utilizada para determinar o critério de proteção.

4.20.5.1.1 A figura 4.2 deve ser utilizada para líquidos inflamáveis e combustíveis miscíveis e não miscíveis em recipientes metálicos, tanques portáteis metálicos e recipientes intermediários para granel metálicos.

4.20.5.1.2 A figura 4.3 deve ser utilizada para líquidos inflamáveis e combustíveis miscíveis e não miscíveis em recipientes não metálicos, e em recipientes intermediários para granel não metálicos.

4.20.5.1.3 A figura 4.4 deve ser utilizada para líquidos inflamáveis e combustíveis miscíveis em água em recipientes não metálicos e em recipientes intermediários para granel não metálicos.

4.20.5.2 Os sistemas de proteção contra incêndio por chuveiros automáticos de espuma devem ser dos tipos tubo molhado, dilúvio ou de pré-ação.

4.20.5.2.1 Se forem utilizados os sistemas de pré-ação, estes devem ser projetados de forma que a solução de espuma seja descarregada imediatamente após a atuação dos chuveiros automáticos.

4.20.5.2.2 Um sistema de chuveiro automático de espuma que atenda a qualquer dos critérios de projeto especificados pelas Tabelas 4.13 a 4.24 é aceitável, desde que o sistema seja instalado de acordo com a Norma Brasileira aplicável ou, na inexistência desta, com a NFPA 16.

4.20.5.3 Os sistemas de proteção contra incêndio baseados em água devem ser inspecionados, ensaiados e mantidos de acordo com a Norma Brasileira aplicável ou, na inexistência desta, com a NFPA 25.

4.20.6 Critérios para projeto de sistemas de proteção contra incêndios

4.20.6.1 Geral

4.20.6.1.1 Para determinar os critérios de proteção e os arranjos de armazenamento para a classe de líquido aplicável, tipo de recipiente e configuração do armazenamento, deve ser seguido o descrito nos itens 4.20.6.2.1 a 4.20.6.2.12 e nas Tabelas 4.13 a 4.24.

4.20.6.1.2 As Tabelas 4.13 a 4.24 devem ser aplicadas somente para líquidos estáveis.

4.20.6.1.3 Quando são providos sistemas de proteção contra incêndio por espuma, as densidades de descarga devem ser determinadas baseadas em critérios adequados ao dispositivo selecionado para lançamento da espuma, concentração da espuma, nos líquidos específicos a serem protegidos e no critério constante da Tabela apropriada constante do item 4.20.

4.20.6.1.3.1 Onde as densidades de descarga fornecidas pelas Tabelas forem diferentes dos critérios para os dispositivos de descarga, o maior dos dois critérios deve ser adotado.

4.20.6.1.4 Chuveiros de níveis intermediários (in-rack sprinkler) devem ser instalados de acordo com os critérios desta IT e subsidiariamente as previsões contidas na IT 24 e da NFPA 13, quando não abordados nas primeiras:

- **a)** chuveiros de níveis intermediários devem ser projetados e acordo com o item 4.20.6.1.13 e com o item 4.20.7, como aplicável;
- **b)** sistemas de chuveiro com níveis intermediários devem ser providos com water shield, a menos que sejam separados por barreiras horizontais ou sejam especificamente listados ou certificados para instalação sem water shield;

c) um espaço vertical livre de no mínimo 150 mm deve ser mantido entre o defletor do chuveiro e o topo do nível de armazenamento;
d) a descarga dos chuveiros não pode ser obstruída pelos elementos estruturais horizontais das estruturas-suporte tipo racks;
e) onde chuveiros de nível intermediário forem instalados abaixo de barreiras horizontais, os defletores devem ser posicionados a uma distância mínima de 180 mm abaixo das barreiras;
f) devem ser mantidos espaços longitudinais e transversais de no mínimo 150 mm entre cada seção de estrutura-suporte.

4.20.6.1.5 Chuveiros de teto devem ser instalados de acordo com os critérios gerais das IT 23 e 24 e da NFPA 13, quando não abordados nas primeiras, sendo admitidos as seguintes áreas de cobertura:

a) líquidos de classe I, II e IIIA: 9,3 m² por chuveiro;
b) líquidos de classe IIIB: 11 m² por chuveiro.

4.20.6.1.6 É permitido utilizar chuveiros dimensionados para temperatura ordinária ou intermediária com K 360, com cobertura estendida, com chuveiros de resposta padrão e de temperatura alta, para uma cobertura maior que 13 m², com espaçamento mínimo de 3,7 m e uma área de cobertura máxima de 18 m².

4.20.6.1.7 Os pés-direitos apresentados nas Tabelas 4.13 a 4.24, exceto a Tabela 4.20, podem ser superados no máximo em 10 % se for previsto aumento percentual equivalente na densidade de cobertura dos chuveiros de teto.

4.20.6.1.8 Sistemas de chuveiros de espuma devem ser projetados e instalados de acordo com a Norma Brasileira aplicável ou, na inexistência desta, com a NFPA 16.

4.20.6.1.8.1 Sistemas de chuveiros de espuma devem ter no mínimo 15 min de concentrado de espuma baseado na vazão de projeto adotada.

4.20.6.1.8.2 Sistemas de chuveiros de espuma devem possuir proporcionador que garanta uma solução de espuma em concentração adequada variando entre um mínimo de quatro chuveiros e o número de chuveiros totais da área calculada.

4.20.6.1.9 Quando forem utilizados recipientes do tipo com alívio de pressão, com capacidade maior que 23 L, devem ser previstos dois mecanismos de alívio de pressão de 20 mm e 50 mm, conforme item 1.4.61.

4.20.6.1.10 Para os propósitos do item 4.20.6, um recipiente intermediário para granel rígido e não metálico é aquele que atenda aos critérios de capacidade máxima permitida da Tabela 4.1 e que tenha sido fabricado e certificado de acordo com a Norma Brasileira aplicável ou, na inexistência desta, conforme UL 2368 ou equivalente.

4.20.6.1.11 Para os propósitos do item 4.20.6, adotam-se as seguintes siglas:

a) SR – Chuveiro de resposta padrão;
b) QR – Chuveiro de resposta rápida;
c) ESFR – Chuveiro de resposta e supressão rápida;
d) OT – Temperatura ordinária;
e) HT – Temperatura alta;

4.20.6.1.12 Onde forem exigidos chuveiros de temperatura ordinária, mas as condições ambientais exigirem chuveiros de temperaturas intermediárias, estes devem ser usados.

4.20.6.1.13 Para os propósitos do item 4.20.6, aplicam-se os seguintes leiautes de projeto para chuveiros de nível intermediário especificados nas Tabelas 4.10 a 4.24:

a) o leiaute A, referente à Tabela 4.13, significa uma linha de chuveiros de níveis intermediários, para armazenamento em estrutura-suporte, situada a 2,4 m acima do piso nos vãos longitudinais, com chuveiros espaçados no máximo a 3,0 m no centro;
b) o leiaute B, referente a Tabela 4.13, significa uma linha de chuveiros de níveis intermediários, situada a 1,8 m acima do piso e uma linha de chuveiros de níveis intermediários situada a 3,6 m acima do piso nos vãos longitudinais, com os chuveiros espaçados no máximo a 3,0 m no centro. Os chuveiros devem ser escalonados verticalmente;

c) o leiaute C, referente as Tabelas 4.13 e Tabela 4.15, mostra uma linha de chuveiros de níveis intermediários nos vãos longitudinais, para armazenamento em estrutura-suporte, situada em todos os níveis de armazenamento acima do piso, com chuveiros espaçados no máximo a 3,0 m no centro. Os chuveiros devem ser escalonados verticalmente;

d) o leiaute D, referente as Tabelas 4.13 e Tabela 4.15, mostra uma linha de chuveiros de níveis intermediários nos vãos longitudinais, para armazenamento em estrutura-suporte, em todos os níveis de armazenamento, exceto acima do último nível, começando após o primeiro nível acima do piso, com os chuveiros espaçados no máximo a 3,0 m no centro. Os chuveiros devem ser escalonados verticalmente;

e) o leiaute E, referente a Tabela 4.13, mostra uma linha de chuveiros de níveis intermediários nos vãos longitudinais, para armazenamento em estrutura-suporte, em todos os níveis de armazenamento acima do piso e chuveiros de face no primeiro nível de cada estrutura-suporte posicionados verticalmente. Os chuveiros de níveis intermediários devem estar espaçados em no máximo 2,7 m, devendo ser escalonados verticalmente, quando mais de um nível intermediário de chuveiros for instalado;

f) o leiaute F, referente a Tabela 4.13, mostra uma linha de chuveiros de níveis intermediários, para armazenamento em estrutura-suporte, localizada nos vãos longitudinais, em todos os outros níveis de armazenamento acima do primeiro nível exceto no ultimo nível e chuveiros de face no primeiro nível de estocagem de cada montante vertical da estrutura-suporte. Chuveiros de níveis intermediários devem ser espaçados no máximo em 3,0 m e devem ser escalonados verticalmente;

g) o leiaute G, referente à Tabela 4.20, deve ser como apresentado na Figura 4.15;

h) o leiaute H, referente à Tabela 4.20, deve ser como apresentado na Figura 4.18 ou Figura 4.19;

i) o leiaute I, referente à Tabela 4.20, deve ser como apresentado na Figura 4.16 ou Figura 4.17.

4.20.6.2 Critérios específicos para projeto

4.20.6.2.1 A Tabela 4.13 deve ser aplicada nos seguintes casos:

a) proteção por chuveiros automáticos;

b) estruturas-suporte de fileiras simples ou duplas;

c) líquidos não miscíveis e líquidos miscíveis com concentrações de componentes inflamáveis ou combustíveis maiores que 50 % em volume;

d) recipientes metálicos, tanques portáteis metálicos, recipientes intermediários para granel metálicos;

e) recipientes dos tipos com alívio de pressão e sem alívio de pressão.

4.20.6.2.2 A Tabela 4.14 deve ser aplicada nos seguintes casos:

a) proteção por chuveiros automáticos;

b) armazenamento paletizado ou empilhado;

c) líquidos não miscíveis e líquidos miscíveis com concentrações de componentes inflamáveis ou combustíveis

d) maiores que 50 % em volume;

e) recipientes metálicos, tanques portáteis metálicos, recipientes intermediários para granel metálicos;

f) recipientes dos tipos com alívio de pressão e sem alívio de pressão.

4.20.6.2.3 A Tabela 4.15 deve ser aplicada nos seguintes casos:

a) proteção por chuveiros de espuma;

b) armazenamento em estruturas-suporte de fileira simples ou dupla;

c) líquidos não miscíveis e líquidos miscíveis com concentrações de componentes inflamáveis ou combustíveis maiores que 50 % em volume;

d) recipientes metálicos, tanques portáteis metálicos, recipientes intermediários para granel metálicos;

e) recipientes dos tipos com alívio de pressão e sem alívio de pressão.

4.20.6.2.4 A Tabela 4.16 deve ser aplicada nos seguintes casos:

a) proteção por chuveiros de espuma;

b) Armazenamento paletizado ou empilhado;

c) líquidos não miscíveis e líquidos miscíveis com concentrações de componentes inflamáveis ou combustíveis maiores que 50 % em volume;

d) recipientes metálicos, tanques portáteis metálicos, recipientes intermediários para granel metálicos;

e) recipientes dos tipos com alívio de pressão e sem alívio de pressão.

4.20.6.2.5 A Tabela 4.17 deve ser aplicada nos seguintes casos:

a) proteção por chuveiros automáticos;
b) armazenamento em estruturas-suporte de fileira simples, dupla ou múltipla;
c) líquidos não miscíveis de classe IIIB e líquidos miscíveis de classe IIIB com concentração de componentes inflamáveis ou combustíveis maiores que 50 % em volume;
d) recipientes não metálicos e recipientes intermediários para granel não metálicos;
e) embalados ou não em embalagens externas de papelão.

4.20.6.2.6 A Tabela 4.18 deve ser aplicada nos seguintes casos:

a) proteção por chuveiros automáticos;
b) armazenamento em prateleiras;
c) líquidos não miscíveis e líquidos miscíveis com concentrações de componentes inflamáveis ou combustíveis maiores que 50 %;
d) recipientes metálicos do tipo sem alívio de pressão.

4.20.6.2.7 A Tabela 4.19 deve ser aplicada nos seguintes casos:

a) proteção por chuveiros automáticos;
b) armazenamento em estruturas-suporte de fileira simples ou dupla;
c) líquidos miscíveis em água com concentrações de componentes inflamáveis ou combustíveis maiores que 50 % em volume;
d) recipientes plásticos ou vidro;
e) embalados ou não em embalagens externas de papelão;
f) corredores com largura mínima de 2,5 m.

4.20.6.2.8 A Tabela 4.20 deve ser aplicada nos seguintes casos:

a) proteção por chuveiros automáticos;
b) armazenamento em estruturas-suporte de fileira simples ou dupla ou armazenamento paletizado;
c) líquidos não miscíveis e líquidos miscíveis com concentrações de componentes inflamáveis ou combustíveis maiores que 50 % em volume;
d) recipientes metálicos do tipo com alívio de pressão.

4.20.6.2.9 A Tabela 4.21 deve ser aplicada nos seguintes casos:

a) proteção por chuveiros automáticos;
b) armazenamento paletizado;
c) líquidos não miscíveis de classe II e de classe III e líquidos miscíveis de classe II e de classe III;
d) recipientes intermediários para granel rígidos e não metálicos certificados, conforme item 4.4.

4.20.6.2.10 A Tabela 4.22 deve ser aplicada nos seguintes casos:

a) proteção por chuveiros automáticos;
b) armazenamento em estruturas-suporte de fileira simples ou dupla;
c) líquidos não miscíveis de classe II e de classe III e líquidos miscíveis de classe II e de classe III;
d) recipientes intermediários para granel rígidos e não metálicos certificados, conforme item 4.4.

4.20.6.2.11 A Tabela 4.23 deve ser aplicada nos seguintes casos:

a) proteção por chuveiros automáticos;
b) armazenamento paletizado ou empilhado;
c) resinas poliéster insaturada com no máximo 50 % em peso de líquidos de classes IC, II ou IIIA;
d) recipientes metálicos do tipo sem alívio de pressão com no máximo 23 L.

4.20.6.2.12 A Tabela 4.24 deve ser aplicada nos seguintes casos:

a) proteção por chuveiros automáticos;
b) armazenamento paletizado ou empilhado;
c) líquidos miscíveis com concentrações de componentes inflamáveis ou combustíveis no máximo de 80 % em volume;
d) recipientes de plástico ou de vidro.

4.20.7 Esquemas para projetos de sistemas de proteção contra incêndios

4.20.7.1 Esquema "A" de proteção contra incêndio

4.20.7.1.1 Devem ser instaladas barreiras horizontais de madeira compensada (espessura mínima de 10 mm) ou em chapas metálicas com espessura mínima de 0,76 mm de acordo com as Figuras 4.6, Figura 4.7 ou Figura 4.8, como aplicável. Todo armazenamento de líquidos deve ser sob uma barreira (ver também item 4.20.7.1.8 para líquidos com ponto de fulgor igual ou acima de 230 ºC).

4.20.7.1.2 Chuveiros de níveis intermediários devem ser instalados de acordo com a Figura 4.6, Figura 4.7 ou Figura 4.8, como aplicável.

4.20.7.1.3 Não podem ser instaladas barreiras verticais entre as linhas de chuveiros de níveis intermediários.

4.20.7.1.4 Chuveiros de níveis intermediários devem atender aos seguintes requisitos:

- **a)** os chuveiros de níveis intermediários devem ser de K 115, ajustados à temperatura ordinária, e do tipo de resposta rápida. Chuveiros de temperaturas intermediárias devem ser adotados quando as condições ambientais exigirem;
- **b)** os chuveiros de níveis intermediários devem ser instalados abaixo de cada nível de barreira;
- **c)** os chuveiros de níveis intermediários devem ser projetados para garantir vazão mínima de 220 Lpm (57 gpm) em cada um dos seis chuveiros localizados nas posições mais desfavoráveis hidraulicamente (três em duas linhas) se houver um nível de barreira, ou em cada um dos oito chuveiros localizados nas posições mais desfavoráveis hidraulicamente (quatro em duas linhas) se houver dois ou mais níveis de barreiras. A pressão mínima de descarga deve ser de 0,7 bar (10 psi) nos chuveiros internos.

4.20.7.1.5 Se houver posições adjacentes na mesma estrutura suporte que não sejam dedicados ao armazenamento de líquidos, as barreiras e a proteção por chuveiros de níveis intermediários devem ser estendidas no mínimo por 2,4 m, além da área de armazenamento de líquidos. Caso haja espaço vazio entre a posição de armazenamento de líquidos e a posição que armazene outros produtos de no mínimo 2,4 m, não há necessidade de tal proteção adicional.

4.20.7.1.6 A demanda de água necessária aos chuveiros de teto não deve ser incluída nos cálculos hidráulicos para os chuveiros de níveis intermediários.

4.20.7.1.7 A demanda de água a partir do ponto de suprimento deve ser calculada separadamente para os chuveiros de níveis intermediários e de teto e deve ser baseada na maior demanda.

4.20.7.1.8 Os chuveiros de teto devem atender aos seguintes requisitos:

- **a)** os chuveiros de teto devem ser distribuídos por toda a área do compartimento;
- **b)** podem ser utilizados chuveiros-spray ou ESFR;
- **c)** se forem utilizados chuveiros-spray estes devem ser capazes de liberar vazões maiores que 8,0 L/min/m² em uma área de 280 m2;
- **d)** se forem utilizados chuveiros ESFR, estes devem possuir pressão mínima de 0,5 bar nos 12 bicos mais desfavoráveis hidraulicamente, sendo quatro em cada ramal e em três ramais distintos.

4.20.7.1.9 Não são necessárias barreiras para o armazenamento de líquidos cujo ponto de fulgor em vaso fechado seja maior ou igual a 230 ºC. Se forem omitidas barreiras, as seguintes alterações no esquema de proteção devem ser feitas:

- **a)** a proteção por chuveiros de teto deve ser executada através de chuveiros-spray com fator K igual ou maior que 115, ajustados à temperatura ordinária e resposta padrão, projetados para garantir vazão mínima de 12,0 L/min/m², em uma área maior que 186 m², no chuveiro situado na posição hidraulicamente mais desfavorável;
- **b)** as demandas de água para os chuveiros de teto e para os chuveiros de níveis intermediários devem ser balanceadas em seus pontos de conexão;
- **c)** os chuveiros de face das estruturas-suporte devem ser escalonados verticalmente.

4.20.7.2 Esquema "B" de proteção contra incêndio

4.20.7.2.1 Devem ser instaladas barreiras horizontais em chapas de madeira compensada com espessura mínima de 10 mm ou em chapas metálicas com espessura mínima de 0,76 mm e níveis intermediários de chuveiros de acordo com a Figura 4.9, Figura 4.10 ou Figura 4.11 desta parte da Norma como aplicável. Todo armazenamento de líquidos deve ser sob uma barreira.

4.20.7.2.2 Os chuveiros de níveis intermediários devem ser instalados de acordo com a Figura 4.9, Figura 4.10 ou Figura 4.11, como aplicável.

4.20.7.2.3 Não podem ser instaladas barreiras verticais entre as linhas de chuveiros de níveis intermediários.

4.20.7.2.4 Os chuveiros de níveis intermediários devem atender aos seguintes requisitos:

a) os chuveiros de níveis intermediários devem ser no mínimo K 115, ajustados à temperatura ordinária, e do tipo de resposta rápida;
b) os chuveiros de níveis intermediários devem ser instalados abaixo de cada nível de barreira;
c) para recipientes com capacidade até 250 L e onde houver apenas uma barreira horizontal, o sistema de chuveiros de níveis intermediários deve prever vazão mínima de 220 Lpm (57 gpm) em cada um dos seis chuveiros localizados hidraulicamente nas posições mais desfavoráveis, três em cada duas linhas de chuveiros. Onde houver duas ou mais barreiras horizontais, o sistema de chuveiros de níveis intermediários deve garantir vazão mínima de 220 Lpm (57 gpm) nos oito chuveiros localizados hidraulicamente nas posições mais desfavoráveis, sendo quatro em cada linha;
d) para recipientes com capacidade superior a 250 L, mas inferior a 3.000 L, o sistema de chuveiros de níveis intermediários deve garantir uma pressão mínima de 220 Lpm (57 gpm) nos 12 chuveiros localizados hidraulicamente nas posições mais desfavoráveis, seis em cada duas linhas.

4.20.7.2.5 Se houver posições adjacentes ou estruturas-suporte não dedicadas ao armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis, a proteção exercida pela barreira e pelos chuveiros de níveis intermediários deve ser estendida além da área dedicada ao armazenamento de líquidos, conforme a seguir:

a) para recipientes com capacidade máxima de 4,0 L, a proteção deve ser estendida no mínimo a 2,4 m além da área dedicada a armazenamento de líquidos. Em adição, as estruturas-suporte adjacentes aos corredores de ambos os lados, que separem as áreas de armazenamento de líquidos, devem ser protegidas de acordo com a IT 24 para o armazenamento de produtos em geral;
b) para recipientes cujas capacidades individuais se situem entre 4,0 L e 3.000 L, a proteção deve ser estendida por no mínimo 2,4 m além da área dedicada ao armazenamento de líquidos. Caso haja espaço vazio entre a posição de armazenamento de líquidos e a posição que armazene outros produtos de no mínimo 2,4 m, não há necessidade de tal proteção adicional.

4.20.7.2.6 Chuveiros de teto para recipientes cujas capacidades não excedam 4,0 L devem atender aos seguintes requisitos:

a) os chuveiros de teto devem ser distribuídos por toda a área do compartimento;
b) a demanda de água do sistema de chuveiros de teto não deve ser incluída nos cálculos hidráulicos para o sistema de proteção por chuveiros de níveis intermediários;
c) a demanda de água no ponto de suprimento deve ser calculada separadamente para os sistemas de chuveiros de níveis intermediários e de teto, e deve ser baseada na maior das duas demandas;
d) qualquer tipo de chuveiro é aceitável para a proteção por chuveiros de teto;
e) se forem utilizados chuveiros-spray, eles devem ser capazes de prover uma vazão mínima de 8,0 L/min/m² em uma área de 280 m²;

4.20.7.2.7 A proteção por chuveiros de teto para recipientes cujas capacidades excedam 4,0 L, mas sejam inferiores a 230 L, deve atender aos seguintes requisitos:

a) ser projetada para garantir taxa de aplicação mínima de 18 L/min/m² em uma área de 280 m², usando chuveiros- spray de temperaturas altas, reposta padrão e com fator K 161 ou maior. Outros tipos de chuveiros não são aceitáveis;
b) as demandas de água para os chuveiros de teto e para s chuveiros de níveis intermediários devem ser balanceadas no ponto de conexão.

4.20.7.2.8 A proteção por chuveiros de teto para recipientes cujas capacidades sejam superiores a 250 L, mas inferiores 3.000 L , deve atender aos seguintes requisitos:

a) ser projetada para garantir taxa de aplicação mínima de 24,0 L/min/m² em uma área de 280 m², usando chuveiros- spray de temperaturas altas, reposta padrão e com o fator K 161 ou maior. Outros tipos de chuveiros não são aceitáveis;

b) as demandas de água para os chuveiros de teto e para os chuveiros de níveis intermediários devem ser balanceadas no ponto de conexão.

4.20.7.3 Esquema "C" de proteção contra incêndio

4.20.7.3.1 Devem ser instaladas barreiras horizontais em chapas de madeira compensada com espessura mínima de 10 mm ou em chapas metálicas com espessura mínima de 0,76 mm e níveis intermediários de chuveiros de acordo com a Figura 4.12, Figura 4.13 ou Figura 4.14, como aplicável. Todo armazenamento de líquidos deve ser sob uma barreira.

4.20.7.3.2 Não podem ser instaladas barreiras verticais entre as linhas de chuveiros de níveis intermediários.

4.20.7.3.3 Os chuveiros de níveis intermediários devem atender aos seguintes requisitos:

a) os chuveiros de níveis intermediários devem ser no mínimo K 115, temperatura ordinária e do tipo de resposta rápida. Chuveiros de temperaturas intermediárias devem ser adotados quando as condições ambientais exigirem;
b) os chuveiros de níveis intermediários devem ser instalados abaixo de cada nível de barreira;
c) chuveiros de níveis intermediários devem ser projetados para garantir vazão mínima de operação de 115 Lpm (30 gpm), nos seis chuveiros localizados hidraulicamente nas posições mais desfavoráveis (três em cada duas linhas), se houver apenas um nível de barreira. Onde houver dois ou mais níveis de barreiras, o sistema de chuveiros de níveis intermediários, a mesma vazão deve ser garantida nos oito chuveiros localizados hidraulicamente nas posições mais desfavoráveis (quatro em cada duas linhas). A pressão mínima em cada chuveiro não pode ser inferior a 0,7 bar (10 psi).

4.20.7.3.1 Se houver posições adjacentes, protegidas por chuveiros de níveis intermediários, que não sejam dedicados ao armazenamento de líquidos, as barreiras e a proteção por chuveiros de níveis intermediários devem ser estendidas no mínimo por 2,4 m, além da área de armazenamento de líquidos.

4.20.7.3.2 A demanda de água do sistema de chuveiros de teto não deve ser incluída nos cálculos hidráulicos para o sistema de proteção por chuveiros de níveis intermediários.

4.20.7.3.3 A demanda de água no ponto de suprimento deve ser calculada separadamente para os sistemas de chuveiros de níveis intermediários e de teto e deve ser baseada na maior das duas demandas.

4.20.7.3.4 Os chuveiros de teto devem atender aos seguintes requisitos:

a) os chuveiros de teto devem ser distribuídos por toda a área do compartimento;
b) podem ser utilizados chuveiros-spray ou ESFR;
c) se forem utilizados chuveiros-spray estes devem ser capazes de liberar vazões maiores que 8,0 L/min/m² em uma área de 280 m²;
d) se forem utilizados chuveiros ESFR estes devem possuir pressão mínima de 0,5 bar nos 12 bicos mais desfavoráveis hidraulicamente, sendo quatro em cada ramal e em três ramais distintos.

4.20.7.4 Leiautes para sistemas de chuveiros de níveis intermediários para a Tabela 4.20

4.20.7.5 Onde indicado na Tabela 4.20, chuveiros de níveis intermediários devem ser instalados de acordo com a Figura 4.15 a, Figura 4.18 ou Figura 4.19, como aplicável.

4.20.8 Suprimento de água

4.20.8.1 O suprimento de água para sistemas de chuveiros automáticos, para outros sistemas de proteção baseados em água, sistemas de mangueiras e de hidrantes, deve ser capaz de suprir a vazão prevista de água, pelo tempo mínimo de 120 min.

Nota:

Para os casos previstos no item 4.20.6.1.8.1, o tempo de aplicação de espuma poderá ser descontado do tempo total especificado neste item.

4.20.9 Contenção, drenagem e controle de derrames e vazamentos

4.20.9.1 Contenção ou contenção e drenagem devem ser previstas de acordo com as provisões contidas no item 4.20.9.

4.20.9.2 Se for requerido o controle do vazamento de líquido, devem ser previstos meios para limitar a dispersão do líquido, em uma área menor do que a projetada para a descarga do sistema de chuveiros de teto.

4.21 Demais requisitos

4.21.1 O responsável técnico pelo projeto, instalação, ensaios, operação e manutenção das áreas de armazenamento deve observar a NBR 17505, Parte 4, para todos os demais requisitos de armazenamento em recipientes e em tanques portáteis não mencionados neste item 4.

4.22 ARMAZENAMENTO FRACIONADO DE LIQUIDOS INFLAMÁVEIS E COMBUSTÍVEIS EXISTENTES

4.22.1 Para áreas de armazenamento fracionado existentes, vide item 1.2.9.

Tabela 4.1: Capacidades máximas permitidas para recipientes, recipientes intermediários para granel (IBC) e tanques portáteis

Tipo de embalagem de líquidos	Volume de líquidos inflamáveis (L)			Volume de líquidos combustíveis (L)	
	Classe IA	Classe IB	Classe IC	Classe II	Classe III
Vidro	0,5	1	5	5	20
Recipientes metálicos (outros que não tambores) ou de plástico/bombonas aprovados	5	20	20	20	20
Recipiente de segurança (latão de segurança)	10	20	20	20	20
Tambores metálicos (conforme especificação de transporte) (1A1 / 1A2)	450	450	450	450	450
Tanques portáteis metálicos e IBC (conforme especificação de transporte)	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
IBC de plástico rígido (31H1 ou 31H2) e IBC compostos para líquidos (31HZ1)	NP (a)	NP (a)	NP (a)	3.000 **(c)**	3.000**(c)**
IBC de plástico composto com internos flexíveis (31HZ2)	N P(a)	NP (a)	NP (a)	NP (a)	NP (a)
Sacos dentro de caixas	NP (a)	NP (a)	NP (a)	NP (a)	NP (a)
Polietileno (1H1 e 1H2) (conforme especificação de transporte)	5	20(b)	20(b)	450	450
Tambor de fibra (2A, 3A, 3BH, 3BL ou 4A)	NP(a)	NP(a)	NP(a)	450	450

Notas:
(a) Não permitido.
(b) Para líquidos miscíveis em água, de classe IB e classe IC, o tamanho máximo permitido para recipiente de plástico é 230 L, se estocado e protegido de acordo com a Tabela 4.19.
(c) Para líquidos de classe II devem ser utilizados IBC de plástico rígido que seja anti-estático e condutivo, para evitar o acúmulo de cargas eletrostáticas nas paredes externas e o escoamento destas cargas no líquido, possibilitando operar em áreas classificadas como zona 1 e 2. Para líquidos de classe III, podem ser utilizados IBC não condutivos, desde que a temperatura do líquido não esteja acima ou próxima de 9º C de seu ponto de fulgor e que não estejam presentes, no ambiente, vapores inflamáveis.

Tabela 4.2: Quantidades máximas permitidas de líquidos inflamáveis e combustíveis por áreas controláveis de armazenamento

	Classes de líquidos	Quantidade, L	Notas
Líquidos inflamáveis	IA	115	1 e 2
	IB e IC	460	1 e 2
	IA, IB e IC combinados	460	1, 2 e 3
Líquidos combustíveis	II	460	1 e 2

	IIIA	1265	1 e 2
	IIIB	50600	1, 2 e 4

Notas:
1) As quantidades podem ser aumentadas em 100 % onde o armazenamento for em gabinetes (armário de segurança) aprovados ou em latões de segurança, de acordo com a legislação aplicável. Onde a Nota 2 também for aplicada, o aumento permitido para ambas as notas pode ser aplicado cumulativamente.
2) As quantidades podem ser aumentadas em 100 %, se o armazenamento for em edificações equipadas com um sistema de chuveiros automáticos instalados de acordo com a ABNT NBR 10897 ou NFPA 13. Se a Nota 1 também for aplicada, o aumento para ambas as notas pode ser aplicado cumulativamente.
3) A quantidade armazenada de líquidos de classe IA não pode ultrapassar 115 L.
4) As quantidades armazenadas são ilimitadas em uma edificação equipada com um sistema de chuveiros automáticos instalados de acordo com a ABNT NBR 10897 ou NFPA 13 e projetada de acordo com os critérios de proteção contidos no item 4.20.

Tabela 4.3: Quantidades máximas permitidas – Limites para áreas controláveis em ocupações especiais (conforme item 4.13.4.2)

Classes de líquidos	Quantidade (L)
I e II	40
IIIA	250
IIIB	450

Tabela 4.4: Projeto e número de áreas controláveis de armazenamento

Andar	Quantidade máxima permitida (a) (%)	Número de áreas controláveis de armazenamento por andar	Tempo requerido de resistência ao fogo da compartimentação (b) (h)
Acima do piso térreo			
> 9	5	1	2
>7 e < 9	5	2	2
> 4 e < 6	12,5	2	2
3	50	2	1
2	75	3	1
1	100	4	1
Abaixo do piso térreo			
1	75	3	1
2	50	2	1
< 2	NP	NP	NP

Notas:
NP – Não permitido.
(a) As porcentagens representam as quantidades máximas permitidas por áreas controláveis mostradas na Tabela 4.2, com todos os acréscimos permitidos nas notas da Tabela 4.2.
(b) As compartimentações são requeridas para os pisos e paredes, como necessário, para prover uma completa separação de outras áreas controláveis.

Tabela 4.5: Classificação de resistência ao fogo para áreas de armazenamento de líquidos no interior de edificações

Tipo de área de armazenamento	Tempo requerido de resistência ao fogo (TRRF) (min)		
	Paredes internas [a], tetos, pisos intermediários	Telhados	Paredes externas
Espaço de armazenamento interno			
Área de piso 14 m²	60	NA	NA
Área de piso > 14 m² ≤ 45 m²	120	NA	NA
Armazéns de líquidos **(b), (c), (g)**	240 **(d)**	-	120 **(e)**, 240 **(f)**

Notas:
(a) Entre as áreas de armazenamento de líquidos e qualquer área adjacente não dedicada ao armazenamento de líquidos.

(b) O tempo requerido de resistência ao fogo de armazéns de líquidos, que armazenem somente líquidos de classe IIIB, não aquecidos acima de seus pontos de fulgor, pode ser reduzida para 120 min.
(c)O tempo requerido de resistência ao fogo para armazéns de líquidos, protegidos de acordo com o item 4.20, pode ser reduzido para 120 min.
(d) As paredes e outros elementos estruturais devem seguir os critérios da IT 08 e IT 09.
(e) Para paredes expostas que estejam localizadas a mais de 3 m e a menos de 15 m de uma edificação ou de um limite de propriedade onde possa existir uma construção.
(f) Para paredes expostas que estejam localizadas a menos de 3 m de uma edificação ou de um limite de propriedade onde possa existir uma construção.
(g) Áreas de apoio, como escritórios e dormitórios, de cujo somatório for inferior a 10% da área total do armazém, estarão isentas de TRRF.
NA: Não aplicável.

Tabela 4.6: Tempo requerido de resistência ao fogo para portas corta-fogo

Tempo requerido de resistência ao fogo pela parede (a) (min)	**Tempo requerido de resistência ao fogo pela porta corta-fogo** (min)
60	60
120	90
240	180
(a) Conforme exigido na Tabela 4.5.	

Tabela 4.7: Quantidades máximas permitidas para armazenamento e exposição em ocupações comerciais

Nível de proteção	**Limites de estocagem**	**Classificação de líquidos**		
		IA (a)	**IB, IC, II e IIIA (qualquer combinação)**	**IIIB**
Sem sistema de proteção automática	Quantidades máximas permitidas **(b)**	250 L	14 250 L por área controlável de armazenamento: permitida, no máximo duas áreas edificadas separadas por parede com isolamento de fogo por 60 min, no mínimo	57.000 L
	Capacidade máxima de armazenamento por unidade de área	-	85 L/m² em áreas de armazenamento ou exposição e passagens adjacentes	
Com sistema de	Quantidades máximas	450 L	28.500 L por área controlável de	Ilimitada

proteção automático de acordo com a IT- 23 ou IT-24 **(c)**	permitidas **(b)**		armazenamento: permitida, no máximo duas áreas controláveis, separadas por uma parede com isolamento de fogo de 60 min, no mínimo	
	Capacidade máxima de armazenamento por unidade de área	-	170 L/m² em área de armazenamento ou de exposição e passagens adjacentes	
De acordo com o item 4.20	Quantidades máximas permitidas **(b)**	450 L	113.500 L por edificação	Ilimitada

Notas:

(a) No caso de armazenamento de líquidos de classes distintas em um mesmo lote, observar o item 4.17.3.2.3 a. Somente no piso térreo.

(b) Não inclui líquidos isentos conforme mencionados no item 4.1.5.

(c) Para alturas de estocagem que não excedam 3,7 m, considerando para este caso no mínimo risco ordinário II.

Tabela 4.8: Quantidades máximas de armazenamento de líquidos em salas internas (qualquer ocupação)

Área total do piso (m²)	**Há proteção automática contra incêndio?(a)**	**Quantidade total permitida por área de piso** (L/m²)
≤ 14	Não	85
	Sim	215
> 14 ≤ 45	Não	170 **(b)**
	Sim	430

Notas:

(a) O sistema de proteção automática contra incêndio pode ser por chuveiros de espuma ou agua, sistema fixo de gases, de pó químico ou outros conforme item 4.6.5

(b) Quantidades totais permitidas de líquidos de classe IA e classe IB não podem exceder as quantidades permitidas pela Tabela 4.9 e item 4.17.2.2.3

Tabela 4.9: Quantidades máximas para armazéns de líquidos (M-2) sem sistema de chuveiros automáticos

Classe de líquidos	**Armazenamento em recipientes/ tambores**			**Armazenamento em tanque portátil e em IBC metálicos**			**Armazenamento em IBC de plástico rígido e compostos**		
	Altura máxima da pilha (m)	**Quantidade máxima por pilha** (L)	**Quantidade total máxima (a)** (L)	**Altura máxima da pilha** (m)	**Quantidade máxima por pilha (L)**	**Quantidade total máxima (a)** (L)	**Altura máxima da pilha** (m)	**Quantidade máxima por pilha** (L)	**Quantidade total máxima (a)** (L)
IA	2,2	2 500	2 500	NP	NP	NP	NP	NP	NP
IB	2,2	5 000	20 000	2,5	7 500	7 500	NP	NP	NP
IC	2,2	10 000	20 000	2,5	15 000	15 000	NP	NP	NP

II	3,4	15 000	30 000	2,5	20 000	40 000	2,5	15 000	30 000
IIIA	4,9	50 000	100 000	2,5	82 000	164 000	2,5	50 000	100 000
IIIB	5,3	50 000	200 000	2,5	82 000	328 000	2,5	50 000	200 000

Notas:

NP - Não permitido.

(a) Quantidades totais por área compartimentada conforme IT 09.

(b) Para armazenamento de líquidos de classes diversas em uma mesma área compartimentada consultar item 4.17.2.2.3

Tabela 4.10: Contêineres

Área do local selecionado para contêineres (b) (m^2)	**Distância entre contêineres (a)** (m)	**Distância entre contêineres e o limite da propriedade (c) onde haja ou possa haver construção (a)** (m)	**Distância dos contêineres ao lado mais próximo de vias de circulação interna, públicas ou prédios na mesma propriedade (a), (d), (e)** (m)
≤ 9	1,5	3	1,5
> 9 ≤ 45	1,5	6	3
> 45 ≤ 140	1,5	9	6

Notas:

(a) Se o contêiner dispuser de um tempo de resistência ao fogo maior que 4 h e se não for requerido alívio de deflagração conforme item 4.10, não há a necessidade de aplicação das distâncias requeridas por esta Tabela.

(b) Os limites de área pretendem diferenciar o tamanho relativo, e assim o número de contêineres permitidos na área selecionada.

(c) As distâncias se aplicam às propriedades que tenham proteção da vizinhança contra exposições, conforme definição do item 1.4.51. Se houver exposições e se as proteções da vizinhança para exposição não existirem, as distâncias devem ser duplicadas.

(d) Quando a edificação exposta tiver uma parede externa de frente para o local de armazenamento, que tenha um tempo de resistência ao fogo de no mínimo 2 h e não tenha aberturas acima do nível do solo em um raio de 3 m horizontalmente, e sem aberturas abaixo do nível do solo em um raio de 15 m horizontalmente da área de armazenamento, a distância pode ser reduzida para a metade das distâncias indicadas nesta Tabela, mas nunca devem ser inferiores a 1,5 m.

(e) Quando um único contêiner tiver uma área maior que 140 m² ou a unidade múltipla de estocagem tiver uma área total maior de 140 m², as instalações devem ser submetidas à aprovação por comissão técnica.

Tabela 4.11: Limitações para o armazenamento externo de líquidos em recipientes, em recipientes intermediários para granel (IBC) e em tanques portáteis

Classe do líquido	**Capacidade e altura máximas por pilha**						**Distância mínima de separação**		
	Recipientes		**IBC de plástico rígido e composto (máximo por pilha)**		**Tanque portátil e IBC metálicos**		**Entre pilhas ou seções de estruturas suporte**	**Ao limite de propriedade, onde haja ou possa haver construções**	**A uma via de circulação interna ou pública**
	Volume máximo por pilha (a),(b),(c) (L)	**Altura** (m)	**Volume máximo por pilha** (L)	**Altura (a), (c)** (m)	**Volume máximo por pilha** (L)	**Altura** (m)	**Distância** (m)	**Distância(b), (d)** (m)	**Distância (b)** (m)

IA	4 160	3,3	NP	NP	8 300	2,5	1,5	15,0	3,0
IB	8 300	4,0	NP	NP	16 700	4,7	1,5	15,0	3,0
IC	16 700	4,0	NP	NP	33 300	4,7	1,5	15,0	3,0
II	33 300	4,0	33 300	4,7	66 600	4,7	1,5	7,5	1,5
III	83 300	6,0	83 300	6,0	166 500	4,7	1,5	3,0	1,5

Notas:
NP - Não é permitido o armazenamento de líquidos de classe I em IBC de plástico rígido e composto.
(a) Ver 4.19.2.2 para armazenamento misto.
(b) Ver 4.19.2.5 para tamanhos menores de pilhas.
(c) Para armazenamento em estrutura-suporte, os limites de quantidades por pilhas não se aplicam, mas a arrumação das estruturas deve limitar-se a no máximo 15 m de comprimento e duas fileiras ou a 2,7 m de profundidade.
(d) Ver 4.19.2.4 para proteção por Unidade do Corpo de Bombeiros Militar de Alagoas.

Tabela 4.12: Conversão dos valores do fator K

Sistema internacional	Unidade inglesa
80	5,6
115	8,0
160	11,2
200	14,0
360	25,0

Tabela 4.13: Critérios de projeto para proteção por chuveiros automáticos de estruturas-suportes simples ou duplas de líquidos em recipientes metálicos, recipientes intermediários para granel metálicos e tanques portáteis metálicos

Tipo e capacidade do recipiente (L)	Altura máxima de armazenamento (m)	Altura máxima do teto (m)	Proteção por chuveiros de teto				Proteção por chuveiro de níveis intermediários			Leiaute	Notas
			Chuveiros		Projeto		Chuveiros		Vazão (L/min)		
			Tipo	Resposta	Densidade L/min/m²	Área (m²)	Tipo	Resposta			
Recipiente do tipo sem alívio de pressão - Líquidos da classe IB, IC, II ou IIIA											
≤ 4	4,8	9,0	K ≥ 160	QR (HT)	24,4	186	K ≥ 80	QR (OT)	114	A	1, 2, 7
	6,0	9,0	K ≥ 160	SR ou QR (HT)	24,4	186	K ≥ 80	QR (OT)	114	B	1, 2, 7

≤20	7,5	9,0	K ≥ 115	SR ou QR (HT)	12,2	280	K ≥ 80	QR (OT)	114	C	1, 7
>20 e ≤ 250	7,5	9,0	K ≥ 160	SR (HT)	16,3	280	K ≥ 80	QR ou SR (OT)	114	E	1, 7
Recipientes do tipo sem alívio de pressão - Líquidos da classe IIIB											
≤20	12,0	15,0	K ≥ 115	SR ou QR (HT)	12,2	186	K ≥ 80	QR (OT)	114	D	1, 3, 7
>20 e ≤ 250	12,0	15,0	K ≥ 115	SR (HT)	12,2	280	K ≥ 80	QR (OT)	114	D	1, 3, 7
Recipientes do tipo com alívio de pressão - Líquidos da classe IB, IC, II ou IIIA											
< 20	4,2	5,4	K ≥ 160 Somente pendente	QR (HT)	26,4	186	Não são requeridos chuveiros de níveis intermediários				4
	7,5	9,0	K ≥ 115	SR ou QR (HT)	12,2	280	K ≥ 80	QR (OT)	114	D	1, 5, 7
>20 e ≤ 250	7,5	9,0	K ≥ 160	SR (HT)	24,4	280	K ≥ 80	QR (OT)	114	F	1, 7
Tanques portáteis e IBC	7,5	9,0	K ≥ 160	SR (HT)	24,4	280	K ≥ 80	QR ou SR (OT)	114	E	1, 7
Recipientes do tipo com alívio de pressão - Líquidos da classe IIIB											
≤ 20	12,0	15,0	K ≥ 115	SR ou QR (HT)	12,2	186	K ≥ 80	QR (OT)	114	D	1, 7
>20 e ≤ 250	12,0	15,0	K ≥ 115	SR (HT)	12,2	280	K ≥ 80	QR (OT)	114	D	1, 3, 7
Tanques portáteis e IBC	12,0	15,0	K ≥ 115	SR (HT)	12,2	280	K ≥ 80	QR (OT)	114	D	1, 6, 7

Notas:

1) Onde apenas um nível de chuveiros de nível intermediário for previsto, o cálculo deve incluir os oito chuveiros hidraulicamente mais remotos; onde dois níveis de chuveiros de nível intermediário forem previstos, o cálculo deve incluir os seis chuveiros hidraulicamente mais remotos, em cada um dos dois níveis; Onde três ou mais níveis de chuveiros intermediários forem previstos, o cálculo deverá incluir os seis chuveiros hidraulicamente mais remotos, em cada um dos três níveis superiores.

2) Proteção para prateleiras sem papelão ou não sólidas de até 2,0 m e armazenando sobre estrados em estruturas-suporte; materiais das prateleiras, telas abertas de arame ou ripas de madeira de 50 mm x 150 mm com espaço mínimo de 50 mm entre elas.

3) Para chuveiros de teto com K maior ou igual a 115, deve-se aumentar a densidade para 24,4 L/min/m^2, se houver mais de um nível de armazenamento acima do nível superior dos chuveiros de níveis intermediários.

4) Estruturas-suporte de fileiras duplas com no máximo 1,8 m de largura.

5) Para chuveiros de teto com K maior ou igual a 115 deve-se aumentar a densidade para 24,4 L/min/m^2 sobre uma área de 186 m^2, se houver mais de um nível de armazenamento acima do nível superior dos chuveiros de níveis intermediários.

6) Reduzir o espaçamento entre os chuveiros de níveis intermediários para no máximo 2,7 m (referido aos centros dos chuveiros).

7) A pressão mínima de descarga dos chuveiros de nível intermediário deve ser, no mínimo, de 0,7 bar (10 psi).

Tabela 4.14: Critérios de projeto para proteção por chuveiros automáticos de armazenamento paletizado e empilhado de líquidos em recipientes metálicos, recipientes intermediários para granel metálicos e tanques portáteis metálicos

Tipo e capacidade do recipiente (L)	**Altura máxima de armazenamento** (m)	**Altura máxima do teto** (m)	**Proteção por chuveiros de teto**				**Notas**
			Chuveiros		**Projeto**		
			Tipo	**Resposta**	**Densidade** (L/min/m^2)	**Área** (m^2)	
Recipientes do tipo sem alívio de pressão – Líquidos da classe IB, IC, II ou IIIA							
≤ 20	1,2	5,4	K ≥ 115	SR ou QR (HT)	8,5	140	-
	1,5	5,4	K ≥ 115	SR ou QR (HT)	12,2	280	-

	1,9	9,0	K ≥ 160	QR (HT)	18,3	280	-
> 20 e ≤ 250	1,5	5,4	K ≥ 160	SR (HT)	16,3	280	-
Recipientes do tipo sem alívio de pressão - Líquidos da classe IIIB							
≤ 20	5,4	9,0	K ≥ 115	SR ou QR (HT)	10,2	280	-
> 20 e ≤ 250	3,0	6,0	K ≥ 115	SR (HT)	10,2	280	-
	5,4	9,0	K ≥ 115	SR (HT)	14,2	280	-
Recipientes do tipo com alívio de pressão - Líquidos da classe IB, IC, II ou IIIA							
≤ 20	3,6	9,0	K ≥ 160 só pendente	QR (HT)	24,4	280	1
> 20 e ≤ 250	1,5	9,0	K ≥ 160	SR (HT)	16,3	280	-
	1,9	9,0	K ≥ 160	SR (HT)	24,4	280	2
Tanques portáteis e IBC	Uma altura (sem empilhamento)	9,0	K ≥ 115	SR (HT)	12,2	280	-
	Duas alturas (com empilhamento)	9,0	K ≥ 160	SR (HT)	24,4	280	-
Recipientes do tipo com alívio de pressão - Líquidos da classe IIIB							
≤ 20	5,4	9,0	K ≥ 115	SR ou QR (HT)	10,2	280	-
> 20 e ≤ 250	3,0	6,0	K ≥ 115	SR (HT)	10,2	280	-
	5,4	9,0	K ≥ 115	SR (HT)	14,2	280	-
Tanques portáteis e IBC	Uma altura (sem empilhamento)	9,0	K ≥ 115	SR (HT)	10,2	280	-
	Duas alturas (com empilhamento)	9,0	K ≥ 160	SR (HT)	20,3	280	-

Notas:
1) Os chuveiros devem ser hidraulicamente calculados para suprir uma densidade de 32,5 L/min/m² em uma área de 90 m².
2) Tambores devem ser colocados sobre paletes abertos para permitir o alívio de pressão sobre tambores nos níveis inferiores (não é permitido o empilhamento tambor sobre tambor, sem palete aberto).

Tabela 4.15: Critérios de projeto para proteção por chuveiros automáticos de espuma de estruturas-suporte simples ou duplas armazenando líquidos em recipientes metálicos, tanques portáteis metálicos e recipientes intermediários para granel metálicos

Tipo e capacidade do recipiente (L)	Altura máxima de armazenamento (m)	Altura máxima do teto (m)	Proteção por chuveiros de teto				Proteção para chuveiros de níveis intermediários				Notas
			Chuveiros		Projeto		Projeto		Vazão (L/min)	Leiaute	
			Tipo	Resposta	Densidade (L/min/m²)	Área (m²)	Tipo	Resposta			
Recipientes do tipo sem alívio de pressão - Líquidos da classe IB, IC, II ou IIIA											
≤ 20	7,5	9,0	K ≥ 115	SR ou QR (HT)	12,2	186	K ≥ 80	QR ou SR (OT)	114	C	1, 2, 4 e 5
> 20 e ≤ 250	7,5	9,0	K ≥ 115	SR (HT)	12,2	280	K ≥ 80	QR ou SR (OT)	114	C	1, 3, 4 e 5
Recipientes do tipo sem alívio de pressão - Líquidos da classe IIIB											
≤ 250	12,0	15,0	K ≥ 115	SR (HT)	12,2	186	K ≥ 80	QR ou SR (OT)	114	D	1 e 5
Recipientes do tipo sem alívio de pressão - Líquidos de classe IB, IC, II ou IIIA											
≤ 20	7,5	9,0	K ≥ 115	SR ou QR (HT)	12,2	186	K ≥ 80	QR ou SR (OT)	114	D	1, 2, 4 e 5
> 20 e ≤ 250 Tanques portáteis e	7,5	9,0	K ≥ 115	SR (HT)	12,2	280	K ≥ 80	QR ou SR (OT)	114	D	1, 3, 4 e 5

IBC											
Recipientes do tipo com alívio de pressão - Líquidos de classe IIIB											
≤ 250	12,0	15,0	K ≥ 115	SR (HT)	12,2	186	K ≥ 80	QR ou SR (OT)	114	D	1 e 5

Notas:

1) Projeto de chuveiros automáticos de níveis intermediários, baseado nos seis chuveiros hidraulicamente mais remotos em cada um dos três níveis superiores.

2) A área de projeto pode ser reduzida para 140 m² quando for usado um sistema pré-misturado (afogado) de espuma, instalado de acordo com a NFPA 16 e mantido de acordo com a NFPA 25.

3) A área de projeto pode ser reduzida para 186 m² quando for usado um sistema pré-misturado (afogado) de espuma, instalado de acordo com a NFPA 16 e mantido de acordo com a NFPA 25.

4) O projeto hidráulico do sistema de chuveiros de níveis intermediários pode ser reduzido para três chuveiros operando por nível, com três níveis operando simultaneamente, quando for um sistema de chuveiros pré-misturado (afogado) de espuma projetado de acordo com a NFPA 16 e mantido de acordo com a NFPA 25.

5) A pressão mínima nos chuveiros automáticos de nível intermediário deve ser, no mínimo, de 0,7 bar (10 psi).

Tabela 4.16: Critérios de projeto para proteção por chuveiros automáticos de espuma de armazenamento paletizado ou empilhado de líquidos em recipientes metálicos, em tanques portáteis metálicos e recipientes intermediários para granel metálicos

Tipo e capacidade do recipiente (L)	**Altura máxima de armazenamento (m)**	**Altura máxima do teto (m)**	**Proteção por chuveiros de teto**				**Notas**
			Chuveiros		**Projeto**		
			Tipo	**Resposta**	**Densidade (L/min/m²)**	**Área (m²)**	
Recipientes do tipo sem alívio de pressão - Líquidos da classe IB, IC, II ou IIIA							
≤ 20 Acondicionado em caixas de papelão acartonado	3,3	9,0	K ≥ 160	SR ou QR (HT)	16,3	280	1
≤ 20 Não acondicionado em caixas de papelão não acartonado	3,6	9,0	K ≥ 115	SR ou QR (HT)	12,2	280	1
> 20 e ≤ 250	1,5 (uma altura) (sem empilhamento)	9,0	K ≥ 115	SR (HT)	12,2	80	1
Recipientes do tipo com alívio de pressão - Líquidos da classe IB, IC, II ou IIIA							
> 20 e ≤ 250	1,9 (duas alturas, com empilhamento)	9,0	K ≥ 115	SR (HT)	12,2	280	2 e 3
	3,0 (três alturas, com empilhamento)	10,0	K ≥ 160	SR (HT)	18,3	280	2 e 3
	4,2 (quatro alturas, com empilhamento)	10,0	K ≥ 160	SR (HT)	24,4	280	2 e 3

Tanques portáteis e IBC	Uma ou duas alturas com empilhamento	9,0	K ≥ 115	SR (HT)	12,2	280	-

Notas:

1) A área do projeto pode ser reduzida para 186 m² quando for usado um sistema pré-misturado (afogado) de espuma instalado de acordo com a NFPA 16 e mantido de acordo com a NFPA 25.

2) São requeridos dois dispositivos de alívio de pressão, no mínimo de 20 mm e de 50 mm, em recipientes com capacidade superior a 23 L.

3) Tambores colocados sobre paletes ranhurados abertos, não encaixados, para permitir o alívio de pressão dos tambores, dos níveis inferiores.

Tabela 4.17: Critérios de projeto para proteção por chuveiros automáticos de estruturas-suporte de fileiras simples, duplas ou múltiplas para o armazenamento de líquido de classe IIIB

Ponto de fulgor (Método de vaso fechado) (°C)	Capacidade do recipiente ou do IBC (L)	Embalagem	Altura máxima de armazenamento (m)	Altura máxima do teto (m)	Largura mínima do corredor (m)	Largura da estrutura-suporte (m)	Proteção por chuveiros	
							Chuveiros de teto tipo	Projeto
≥ 93 °C	≤ 20	Recipientes de plástico acondicionados em caixas de papelão acartonado ou não acartonado	Ilimitada	Ilimitada	1,2	Qualquer	Qualquer	Ver item 4.20.7 Esquema "A"
≥ 190 °C	≤ 1000	Saco plástico flexível no interior de IBC de papelão corrugado (ver Nota 1)	8,4	9,0	2,4	Qualquer	Qualquer	Ver item 4.20.7.3 Esquema "C"
≥ 190 °C	≤ 25	Saco plástico flexível no interior de caixa de papelão corrugado	Ilimitada	Ilimitada	2,4	Qualquer	Qualquer	Ver item 4.20.7.3 Esquema "C"

Nota:

1) Construção do recipiente intermediário para granel deve ter no mínimo oito camadas de papelão com uma espessura nominal mínima de 38 mm em qualquer lado da embalagem.

Tabela 4.18: Critérios de projeto para proteção por chuveiros automáticos de recipientes metálicos armazenados em prateleiras

Tipo e capacidade do recipiente (L)	Altura máxima de armazenamento (m)	Altura máxima do teto (m)	Proteção por chuveiros de teto				Notas
			Chuveiros		Projeto		
			Tipo	Resposta	Densidade	Área (m²)	

					(L/min/m²)		
≤ 5 do tipo sem alívio de pressão	1,8	5,4	K≥115	SR ou QR (HT)	7,7	140	1 e 2

Notas:

1) Admitida prateleira dupla, de no máximo 600 mm de profundidade em cada uma das fileiras, desde que estas estejam separadas entre si por um fundo.

2) A largura mínima dos corredores não pode ser inferior a 1,5m.

Tabela 4.19: Critérios de projeto para proteção por chuveiros automáticos de estruturas-suporte simples ou duplas armazenando líquidos miscíveis em água em recipientes de vidro ou de plástico

Tipo e capacidade do recipiente	Altura máxima de armazenamento (m)	Altura máxima do teto (m)	Proteção por chuveiros		Notas
			Proteção por chuveiros de teto	Proteção por chuveiros e níveis intermediários	
Acondicionado em caixas de papelão acartonado	Ilimitada	Ilimitada	Ver item 4.20.7 Esquema "A"	Ver item 4.20.7 Esquema "A"	1 e 2
≤ 5 L Acondicionado em caixas de papelão acartonado	Ilimitada	Ilimitada	Ver item 4.20.7.2 Esquema "B"	Ver item 4.20.7.2 Esquema "B"	1 e 2
≤ 250 L Acondicionado em caixas de papelão acartonado ou não acartonado	7,5	9,0	Ver item 4.20.7.2 Esquema "B"	Ver item 4.20.7.2 Esquema "B"	1 e 2

Notas:

1) Largura mínima dos corredores para todos os casos: 2,4 m.

2) Largura máxima da estrutura-suporte para todos os casos: 2,7 m.

Tabela 4.20: Critérios de projeto para armazenamento de líquidos paletizado ou em estruturas-suporte de fileiras simples e duplas para recipientes metálicos do tipo com alivio de pressão paletizados

Tipo e capacidade do recipiente (L)	Altura máxima do armazenamento (m)	Altura máxima do teto (m)	Proteção por chuveiro de teto		Proteção por chuveiros de níveis intermediários				Notas
			Tipo de chuveiro	Projeto (número de chuveiros a pressão padrão)	Chuveiros		Vazão mínima no último chuveiro	Leiaute	
					Tipo	Resposta			
Líquidos da classe IB, IC, II, IIIA, IIIB - Armazenamento em estruturas-suporte com largura máxima de 2,0 m e corredores com largura mínima de 2,30 m									

≤ 20 acondicionados em caixas de papelão acartonado ou não acartonado	4,2	7,2	Pendente tipo ESFR K ≥ 200 (OT)	12 chuveiros à pressão de 3,4 bar	K=160	QR (OT)	136 lpm	G	1, 2, 3, 4, 5 e 6
	4,2	7,2	Pendente tipo ESFR K ≥ 360 (OT)	12 chuveiros à pressão de 1,72 bar	Não é requerida proteção por chuveiros de níveis intermediários				2, 3, 4, 5 e 6
Líquidos da classe IB, IC, II, IIIA, IIIB - Armazenamento em estruturas-suporte com largura máxima de 2,70 m e corredores com largura mínima de 2,40 m									
≤ 5 somente acondicionado em caixas de papelão Acartonado	6,0	9,0	Pendente tipo ESFR K ≥ 200 (OT)	12 Chuveiros à pressão de 5,2 bar	Não é requerida proteção por chuveiros de níveis intermediários				-
≤ 5 somente acondicionado em caixas de papelão Acartonado	7,5	9,0	Pendente tipo ESFR K ≥ 200 (OT)	12 chuveiros à pressão de 3,4 bar	K=115	QR (OT)	117 lpm	H	1, 2 e 5
≤ 20 acondicionado em caixas de papelão acartonado ou não acartonado	7,5	9,0	Pendente tipo ESFR K ≥ 200 (OT)	12 chuveiros à pressão de 5,2 bar	K=115	QR (OT)	167 lpm	I	1, 2 e 5
Líquidos da Classe IB, IC, II, IIIA, IIIB - Armazenamento paletizado com corredores com largura mínima de 2,30 m									
≤ 5 somente acondicionado em caixas de papelão acartonado	2,4	9,0	Pendente tipo ESFR K ≥ 200 (OT)	12 chuveiros à pressão de 3,4 bar	-	-	-	-	-
≤ 20 acondicionado em caixas de papelão acartonado ou não acartonado	3,6	9,0	Pendente tipo ESFR K ≥ 200 (OT)	12 chuveiros à pressão de 5,2 bar	-	-	-	-	-

Notas:
1) A demanda de água para os chuveiros automáticos instalados em níveis intermediários é baseada na operação simultânea dos chuveiros automáticos hidraulicamente mais desfavoráveis, como a seguir:
a) 07 chuveiros automáticos onde estiverem instalados apenas em um nível intermediário;
b) 14 chuveiros automáticos (07 em cada um dos dois níveis superiores) quando mais de um nível intermediário for instalado.
2) A pressão de água para os chuveiros automáticos instalados em níveis intermediários deve ser balanceada com a pressão dos chuveiros automáticos de teto em seus pontos de conexão, bem como a demanda de água deve ser somada.
3) Recipientes com capacidade igual ou inferior a 5,0 L não precisam ser do tipo com alívio de pressão.
4) Prever um vão transversal mínimo de 75 mm junto aos montantes verticais da estrutura suporte.
5) Para os líquidos de classe IIIB, ver também a Tabela 4.17.
6) As estruturas-suporte podem possuir prateleiras construídas de malhas de arame nos níveis inferiores.
7) A pressão mínima nos chuveiros de níveis intermediários é de 0,7 bar (10 psi)

Tabela 4.21: Critérios de projeto para proteção por chuveiros automáticos de armazenamento paletizado de líquidos de classes II e III em recipientes intermediários para granel, rígidos e não metálicos

Capacidade máxima (L)	**Altura máxima de armazenamento** (m)	**Altura máxima do teto** (m)	**Proteção por chuveiros de teto**				**Notas**
			Chuveiros		**Projeto**		
			Tipo	**Resposta**	**Densidade** (L/min/m²)	**Área** (m²)	
3.000	Uma altura (sem empilhamento)	9,0	K ≥ 160	SR (HT)	18,3	280	1 e 2
3.000	Duas alturas (com empilhamento)	9,0	K ≥ 160	SR (HT)	24,4	280	1,2 e 3

Notas:
1) Proteção por chuveiros automáticos de espuma pode ser utilizada em substituição à proteção por chuveiros automáticos de água, desde que sejam adotados os mesmos critérios de projeto.
2) IBC rígidos e não metálicos que tenham sido submetidos a um ensaio-padrão de fogo, que tenham demonstrado desempenho satisfatório e que sejam identificados como ensaiados e aprovados, de acordo com a Norma Brasileira aplicável ou UL 2368.
3) A pressão de operação dos chuveiros automáticos deve ser no mínimo de 2,1 bar (30 psi).

Tabela 4.22: Critérios de projeto para proteção por chuveiros automáticos de armazenamento em estruturas-suporte de fileira simples ou dupla de líquidos de classe II e III em recipientes intermediários para granel, rígidos e não metálicos aprovados

Capacidade máxima (L)	Altura máxima do armazenamento (m)	Altura máxima do teto (m)	Proteção por chuveiros de teto		Notas
			Tipo	Projeto	
3.000	7,5	9,0	Tipo spray – esquema "B"	Ver item 4.20.4.2	1, 2 e 3

Notas:
1) IBC rígidos e não metálicos que tenham sido submetidos a um ensaio-padrão de fogo, que tenham demonstrado desempenho satisfatório e que sejam identificados como ensaiados e aprovados, de acordo com Norma Brasileira aplicável ou UL 2368.
2) Largura máxima da estrutura-suporte: 2,70 m.
3) Largura mínima dos corredores: 2,40 m.

Tabela 4.23: Critérios de projeto para proteção por chuveiros automáticos para armazenamento de resinas de poliéster insaturado, paletizado ou empilhado, em recipientes metálicos

Capacidade (L)	Altura máxima de armazenamento (m)	Altura máxima do teto (m)	Proteção por chuveiro de teto				Notas
			Chuveiros		Projeto		
			Tipo	Resposta	Densidade (L/min/m²)	Área (m²)	
> 20 e < 250	3,0	10,0	K ≥ 160	SR, (OT ou HT)	18,3	280	1, 2 e 3

Notas:
1) Tambores colocados sobre estrados ranhurados, não encaixados, para permitir o alívio de pressão dos tambores situados nos níveis inferiores.
2) As áreas de armazenamento contendo resinas de poliéster insaturado não podem situar-se na mesma bacia de contenção ou próximas às áreas de canais de drenagem de outros líquidos de classe I ou II, a menos que sejam protegidas como estes líquidos.
3) Os dispositivos de alívio de pressão de 20 mm e 50 mm, listados e certificados, são requeridos para recipientes cujas capacidades sejam maiores que 25 L.

Tabela 4.24: Critérios de projeto para proteção por chuveiros automáticos para armazenamento paletizado ou empilhado de recipientes em plástico ou vidro contendo líquidos miscíveis

Capacidade e tipo do recipiente (kg)	Altura máxima de armazenamento (m)	Altura máxima do teto (m)	Proteção por chuveiro de teto				Notas
			Chuveiros		Projeto		
			Tipo	Resposta	Densidade (L/min/m²)	Área (m²)	
≤ 0,25	1,5	11,4	K ≥ 160	QR (OT)	19,1	186	-

Tabela 4.25: Linhas de espuma para armazenamento fracionado em áreas abertas

		Volume de armazenamento em (m³)		
		Acima de 20 até 60	Acima de 60 até 120	Acima de 120
Exigências mínimas	Vazão (L/min)	200	400	400
	N° de linhas	2	2	2

	Tempo (min)	**20**	**20**	**30**

Tabela 4.26: Linhas de resfriamento para armazenamento fracionado em áreas abertas

		Volume de armazenamento em (m^3)		
		Acima de 20 até 60	**Acima de 60 até 120**	**Acima de 120**
Exigências mínimas	**Vazão (L/min)**	**300**	**800**	**800**
	Pressão (mca)	**45**	**45**	**45**
	N° de linhas	**2**	**2**	**2**
	Tempo (min)	**60**	**60**	**90**

Tabela 4.27: Linhas de espuma para armazenamento fracionado em áreas fechadas

		Volume de armazenamento em (m^3)		
		Acima de 20 até 60	**Acima de 60 até 120**	**Acima de 120**
Exigências mínimas	**Vazão (L/min)**	**200**	**400**	**400**
	N° de linhas	**2**	**2**	**2**
	Tempo (min)	**20**	**20**	**30**

Tabela 4.28: Linhas de resfriamento para armazenamento fracionado em áreas fechada

		Volume de armazenamento em (m^3)		
		Acima de 20 até 60	**Acima de 60 até 120**	**Acima de 120**
Exigências mínimas	**Vazão (L/min)**	**250**	**700**	**700**
	Pressão (mca)	**35**	**35**	**35**
	N° de linhas	**2**	**2**	**2**
	Tempo (min)	**60**	**60**	**90**

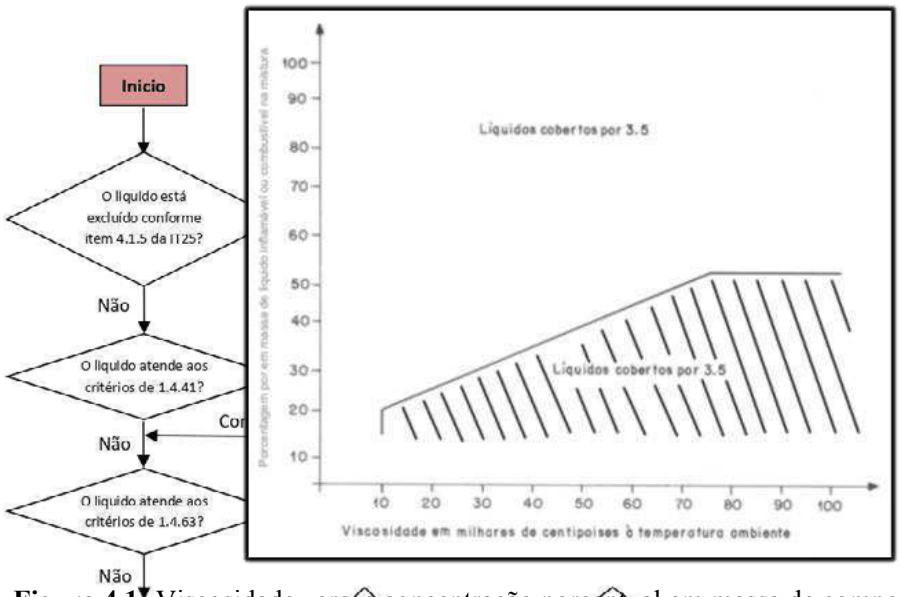


Figura 4.1: Viscosidade versus concentração porcentual em massa de componente inflamável ou combustível.

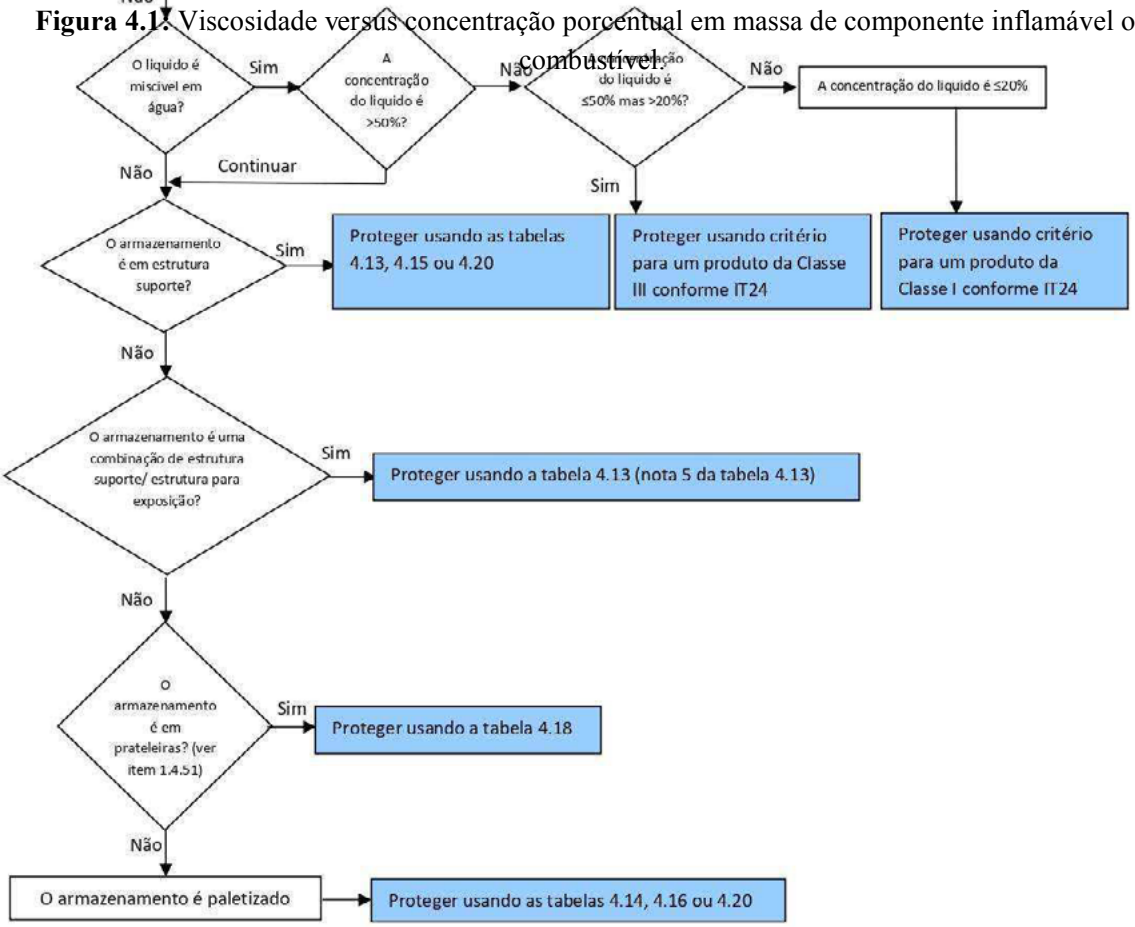


Figura 4.2: Árvore de decisão para o critério de proteção para recipientes metálicos contendo líquidos miscíveis e não miscíveis em água – Inflamável e combustível.

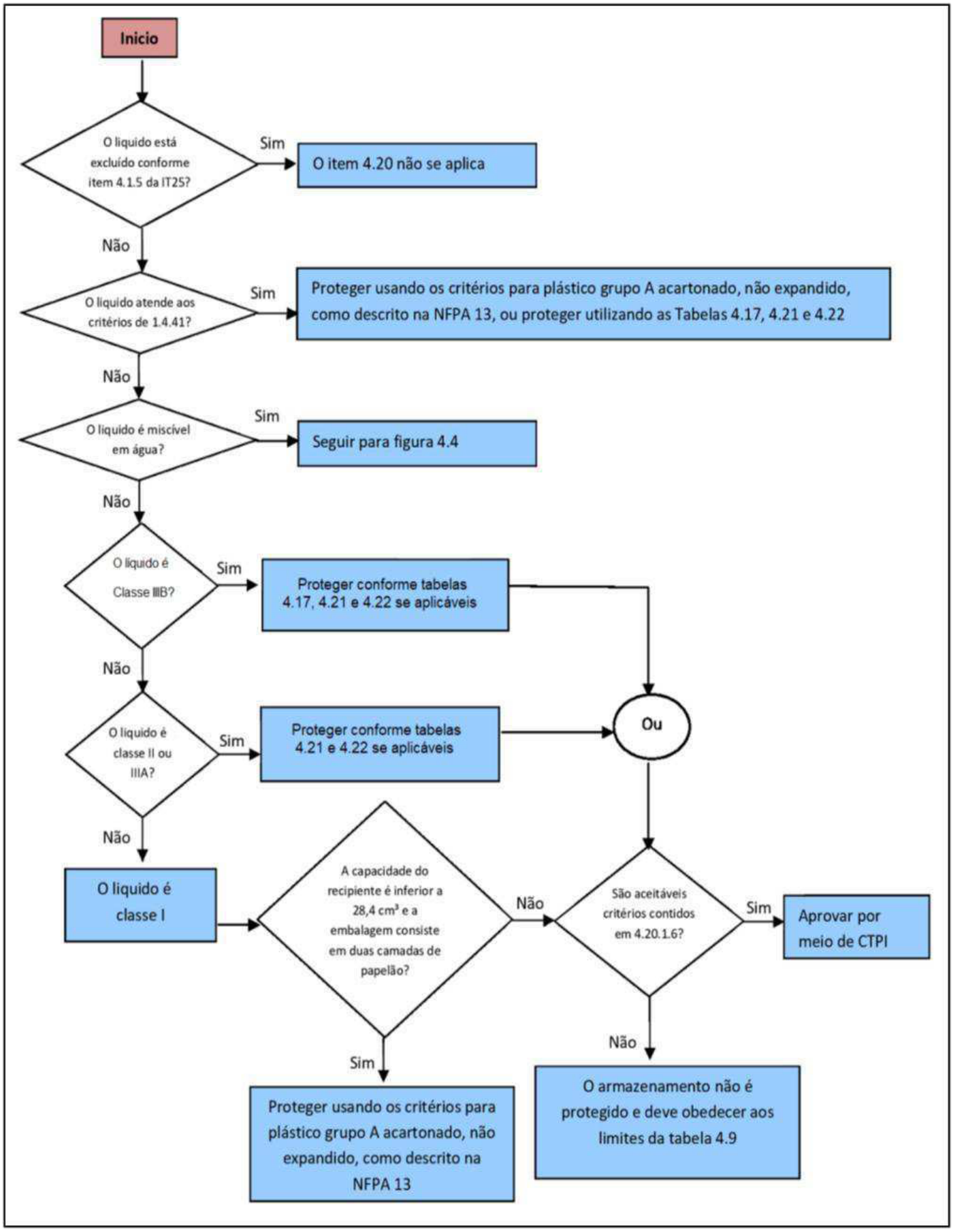


Figura 4.3: Árvore de decisão para o critério de proteção para recipiente não metálico contendo líquidos miscíveis e não miscíveis em água – Inflamável e combustível.

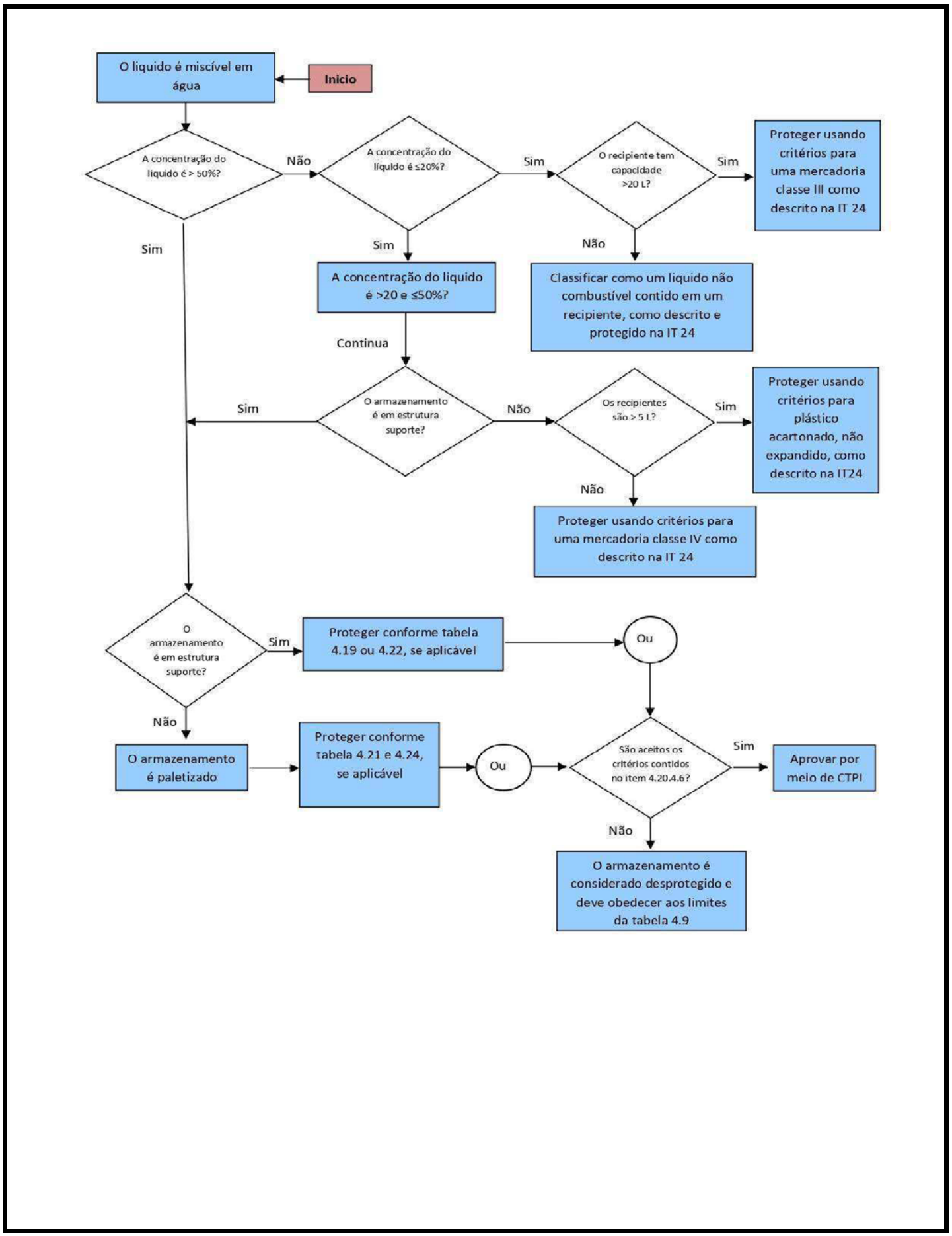


Figura 4.4: Árvore de decisão para o critério de proteção contra incêndio para líquidos inflamáveis e combustíveis miscíveis em água contidos em recipientes não metálicos.

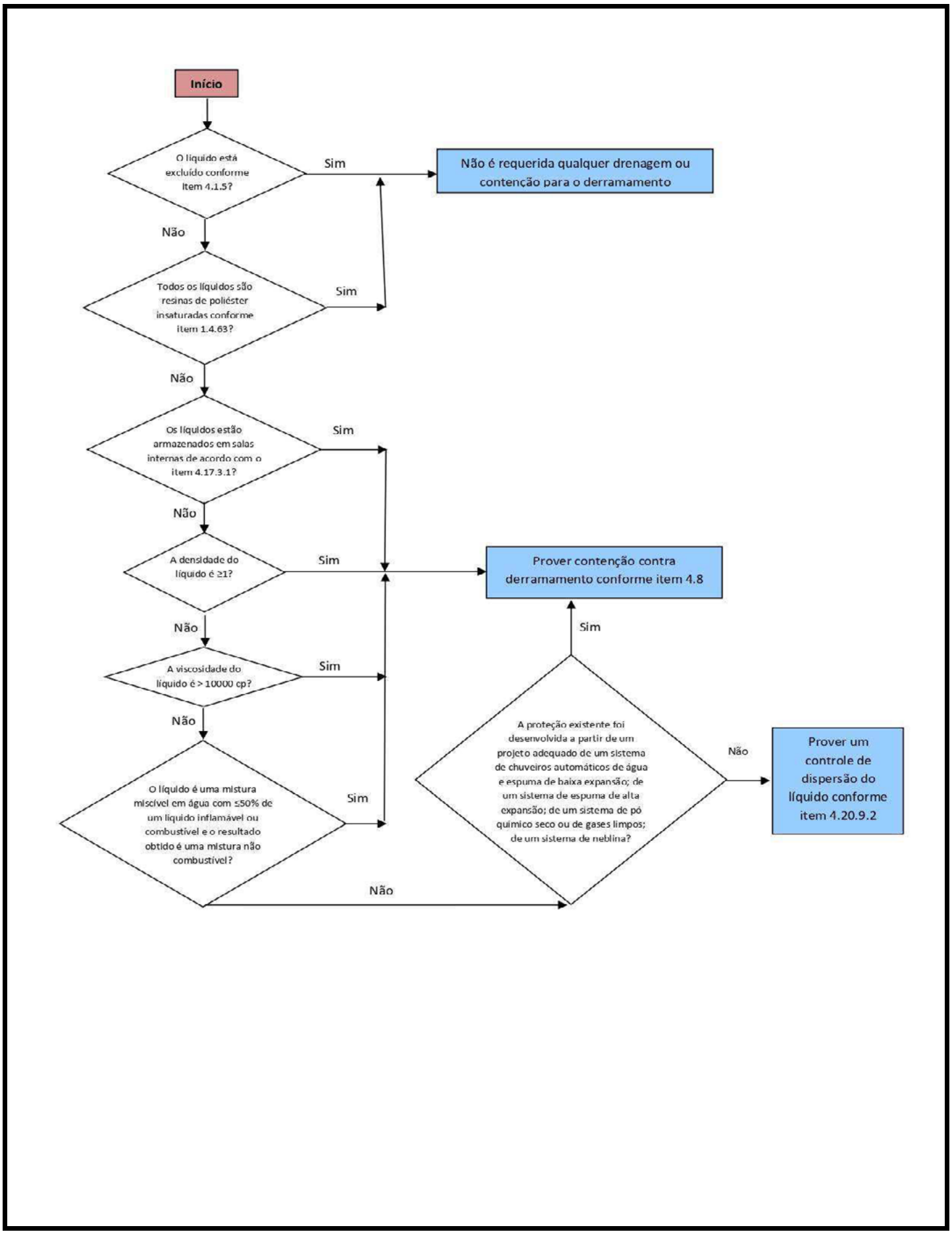
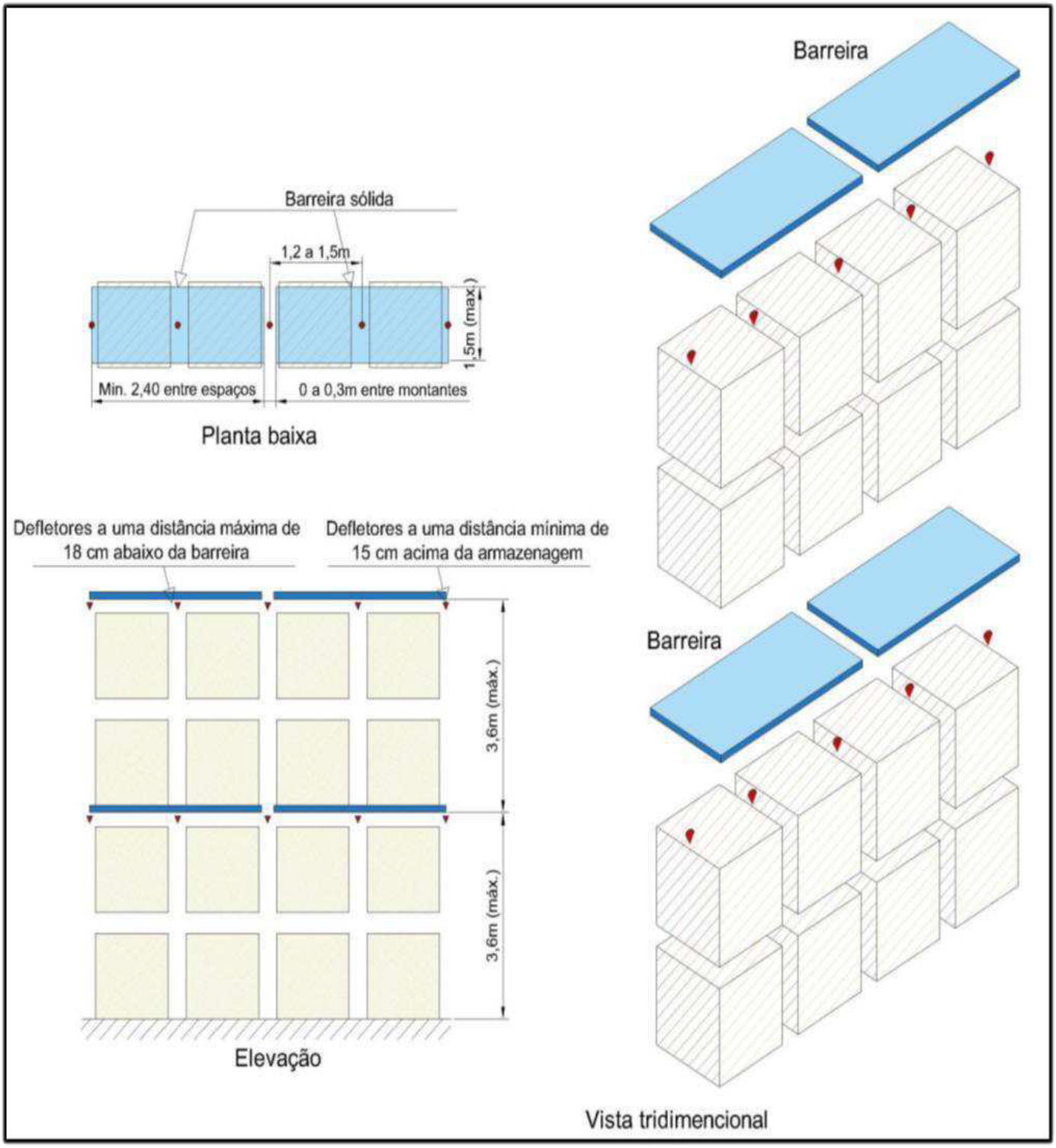


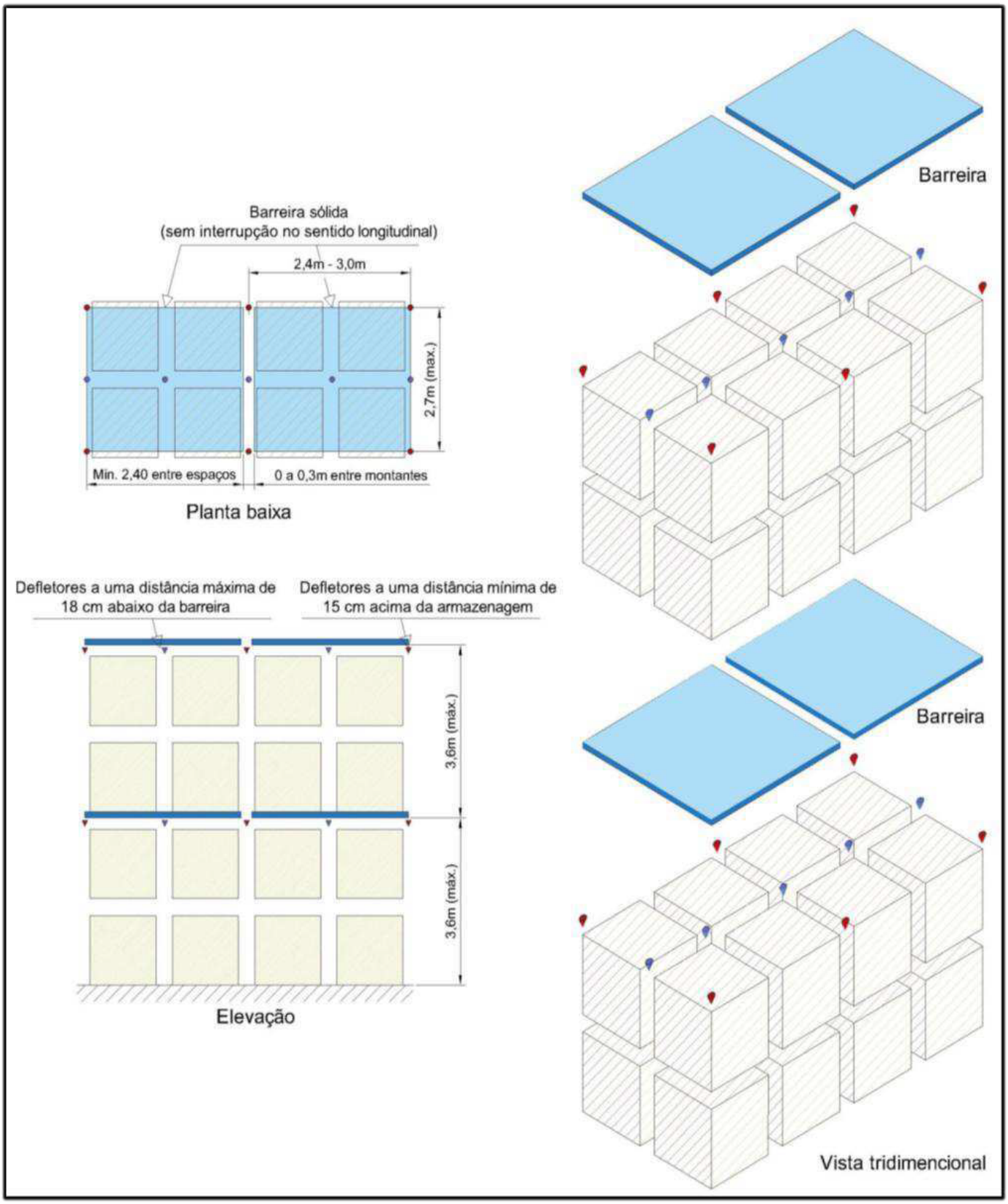
Figura 4.5: Contenção de derramamentos e controle de dispersão de líquidos em áreas de armazenamento protegidas.



Nota:

- Chuveiros automáticos de níveis intermediários, chuveiros-spray, resposta rápida (QR) K = 115.

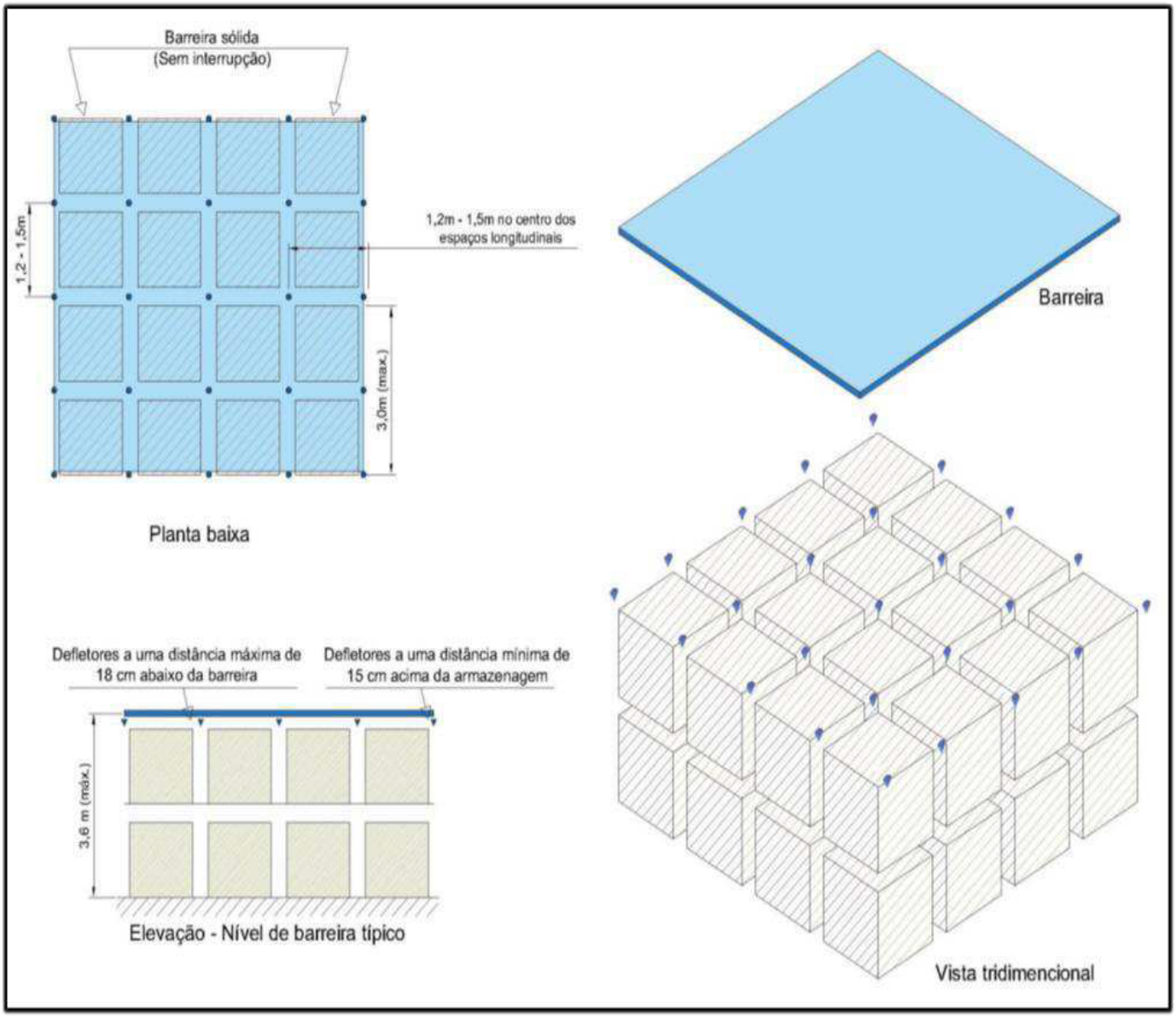
Figura 4.6 – Leiaute de chuveiros automáticos para uma estrutura-suporte de fileira única Esquema de projeto “A”



Nota:

▼ Chuveiros automáticos de face, chuveiros-spray, resposta rápida (QR) K115.
▼ Chuveiros automáticos de corredor longitudinais, chuveiros-spray, resposta rápida (QR) K115.

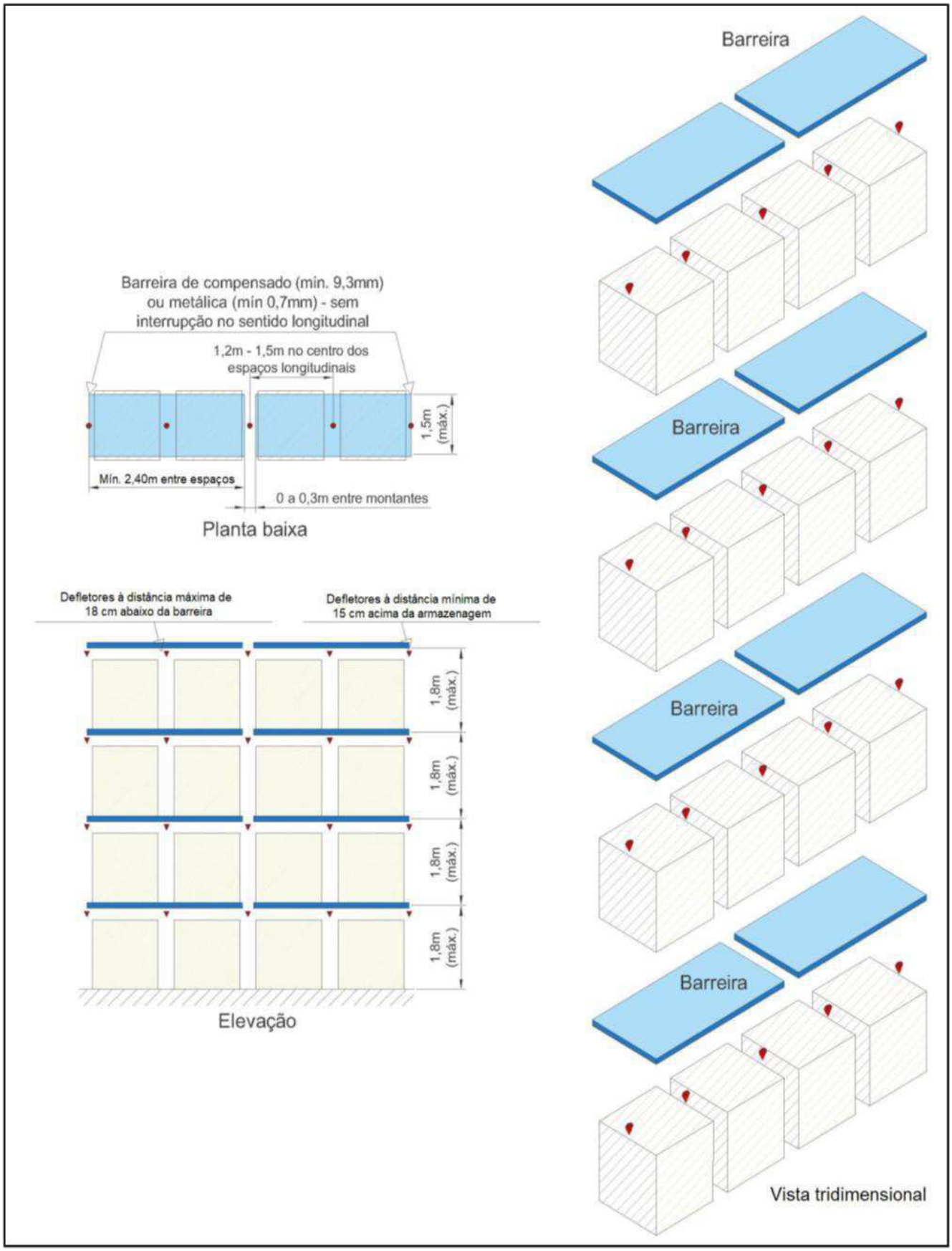
Figura 4.7 – Leiaute de chuveiros automáticos para uma estrutura-suporte de fileira dupla – Esquema de projeto "A"



Nota:

- Chuveiros automáticos de níveis intermediários chuveiros-spray, resposta rápida (QR), K115.

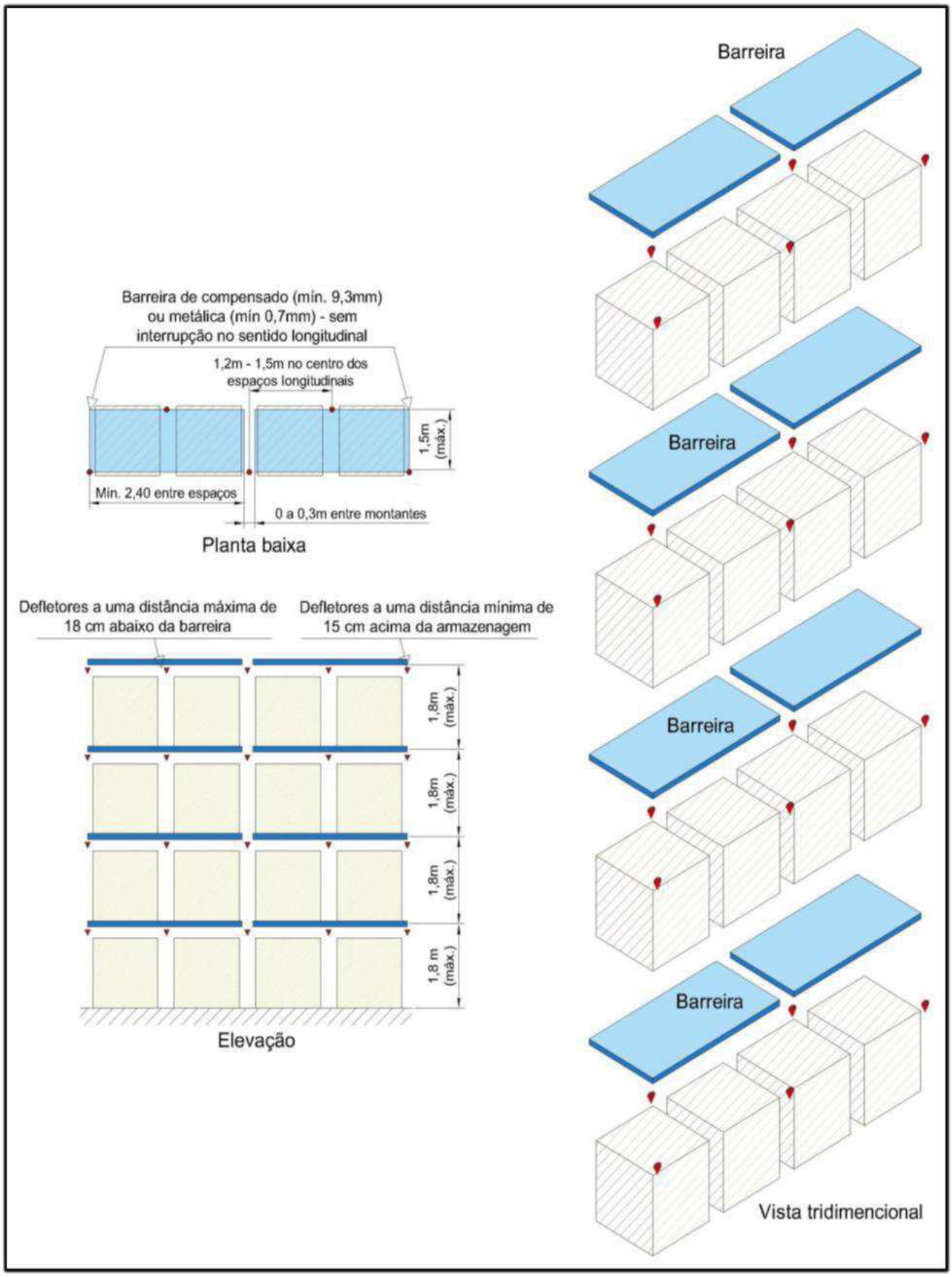
Figura 4.8 – Leiaute de chuveiros automáticos para uma estrutura-suporte de múltiplas fileiras – Esquema de projeto "A"



Nota:

▼ Chuveiros automáticos de níveis intermediários, chuveiros-spray, resposta rápida (QR), K115.

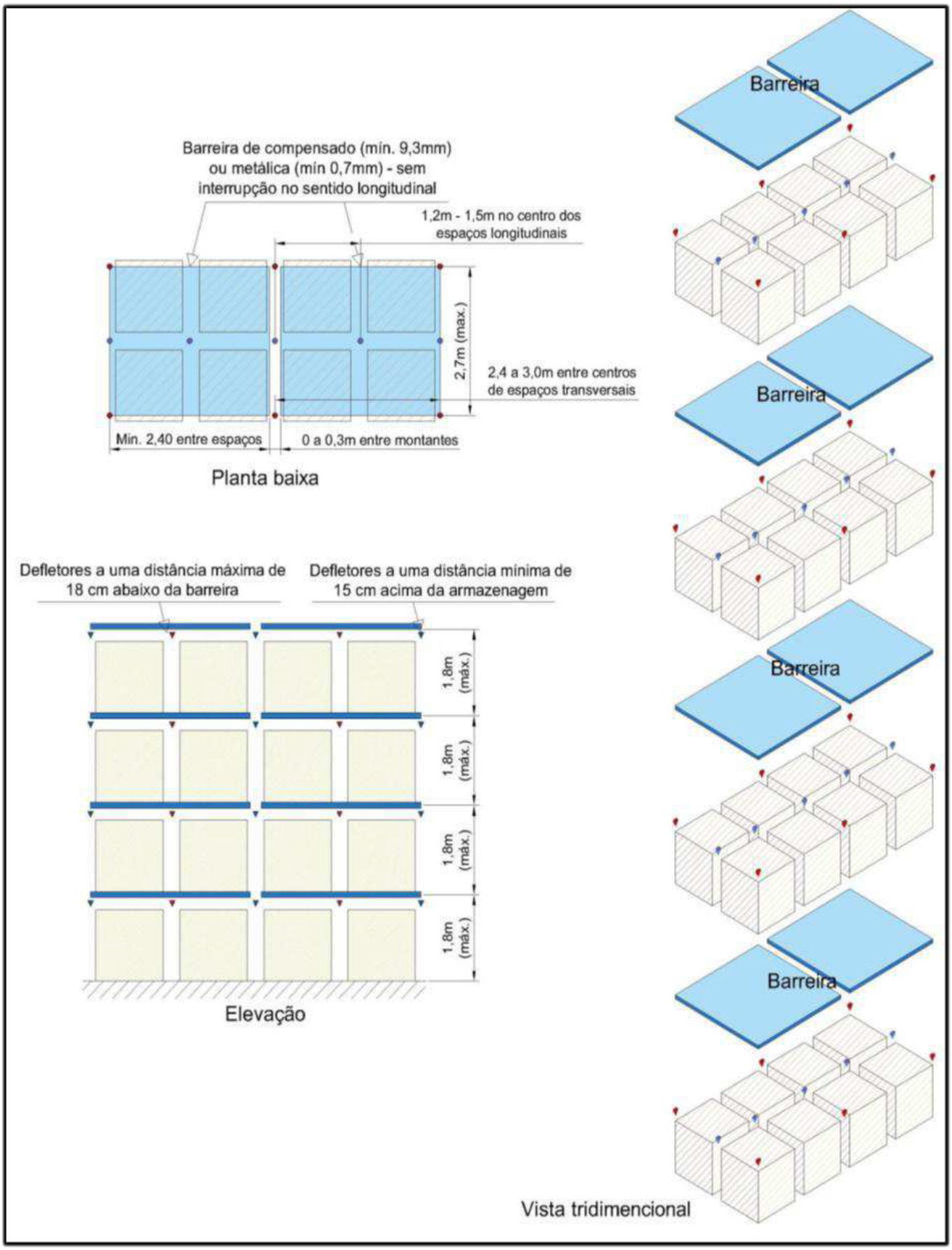
Figura 4.9 – Leiaute de chuveiros automáticos para uma estrutura-suporte de fileira única Esquema de projeto "B" – Chuveiros no centro da estrutura.



Nota:

▼ Chuveiros automáticos de níveis intermediários, chuveiros-spray, resposta rápida (QR), K115.

Figura 4.10 – Leiaute de chuveiros automáticos para estrutura-suporte de fileira única – Esquema de projeto "B" – Chuveiros voltados para a estrutura.

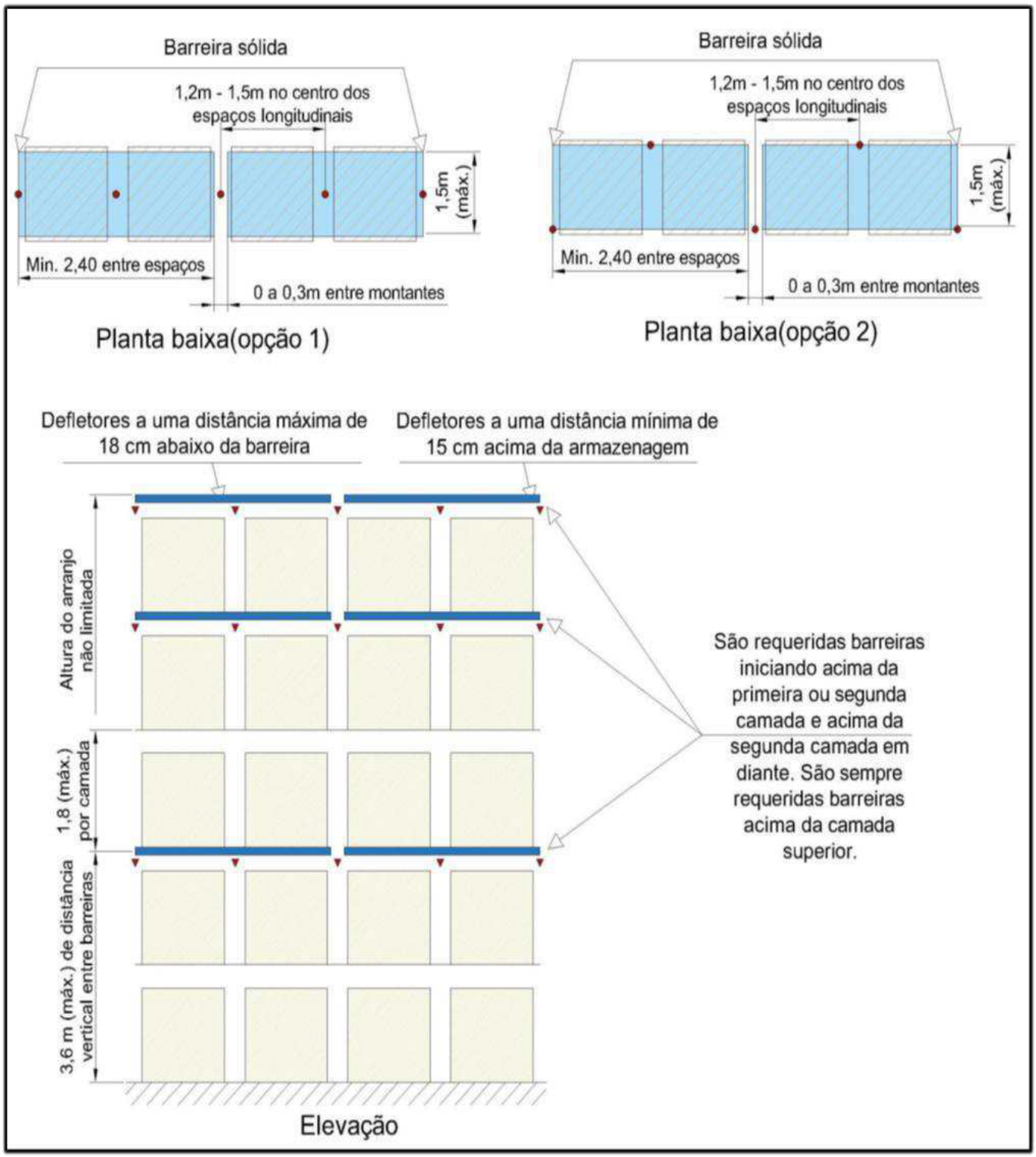


Nota:

▼ Chuveiros automáticos de corredor, chuveiros-spray, resposta rápida (QR), K115.

▼ Chuveiros automáticos de face, chuveiros-spray, resposta rápida (QR), K115.

Figura 4.11 – Leiaute de chuveiros automáticos para estrutura-suporte de fileira dupla – Esquema de projeto “B”.



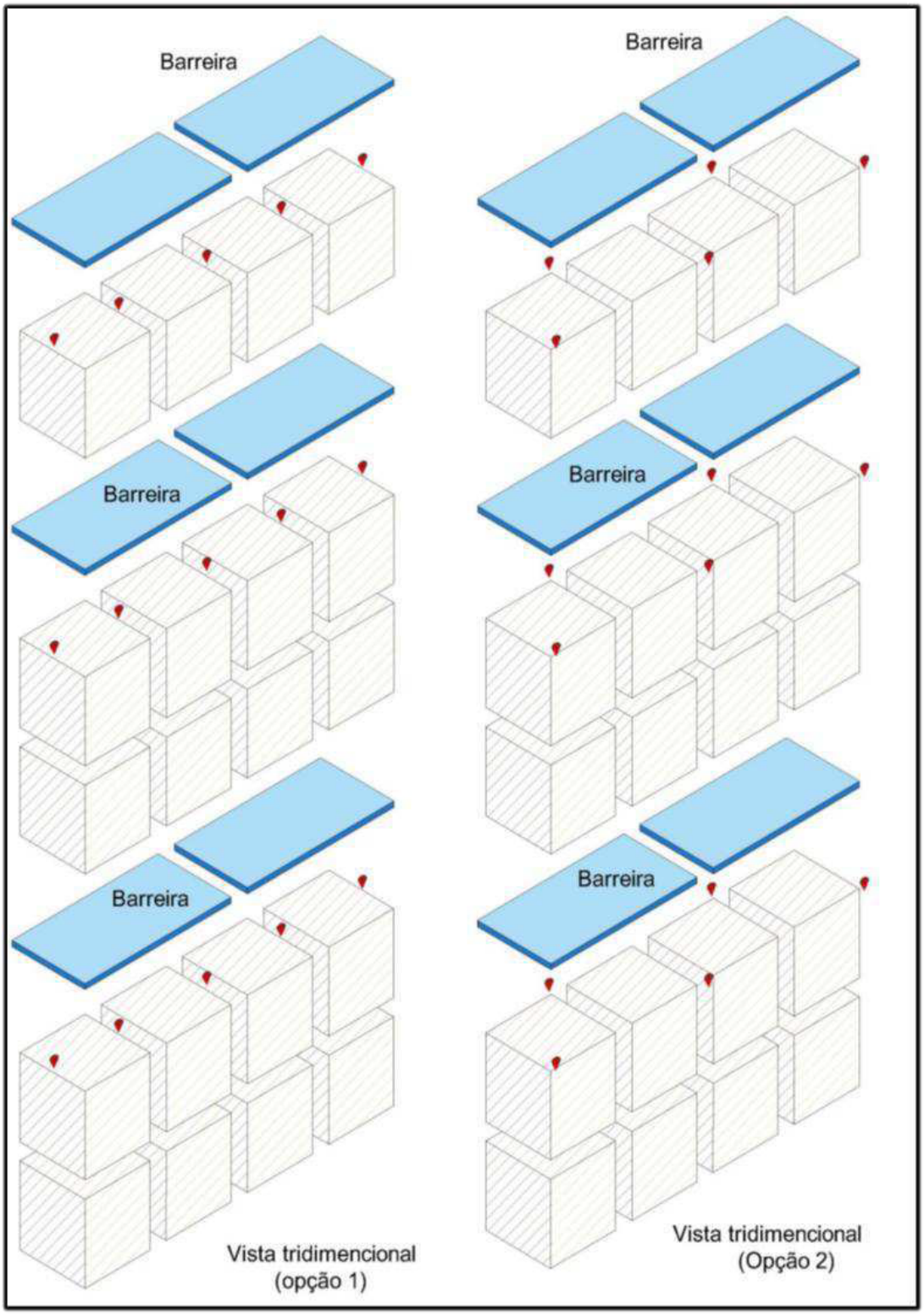
Nota:

▼ Chuveiros automáticos de face, chuveiros-spray, resposta rápida (QR), K115.

Figura 4.12 – Leiaute de chuveiros automáticos para estrutura-suporte de fileira única - Esquema de projeto "C"

(continua)

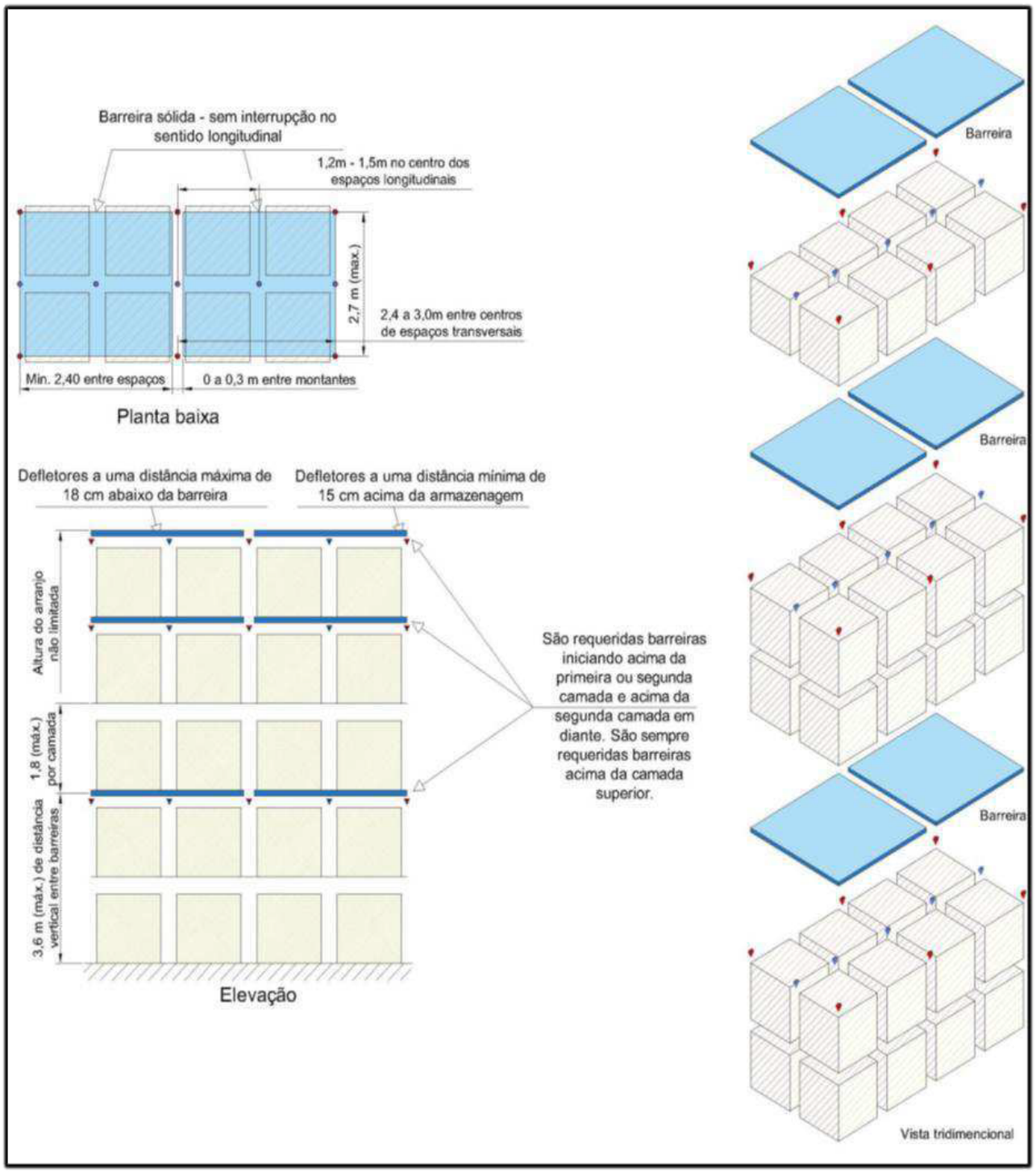
Continuação



Nota:

▼ Chuveiros automáticos de face, chuveiros-spray, resposta rápida (QR), K115.

Figura 4.12 – Leiaute de chuveiros automáticos para estrutura-suporte de fileira única - Esquema de projeto "C"

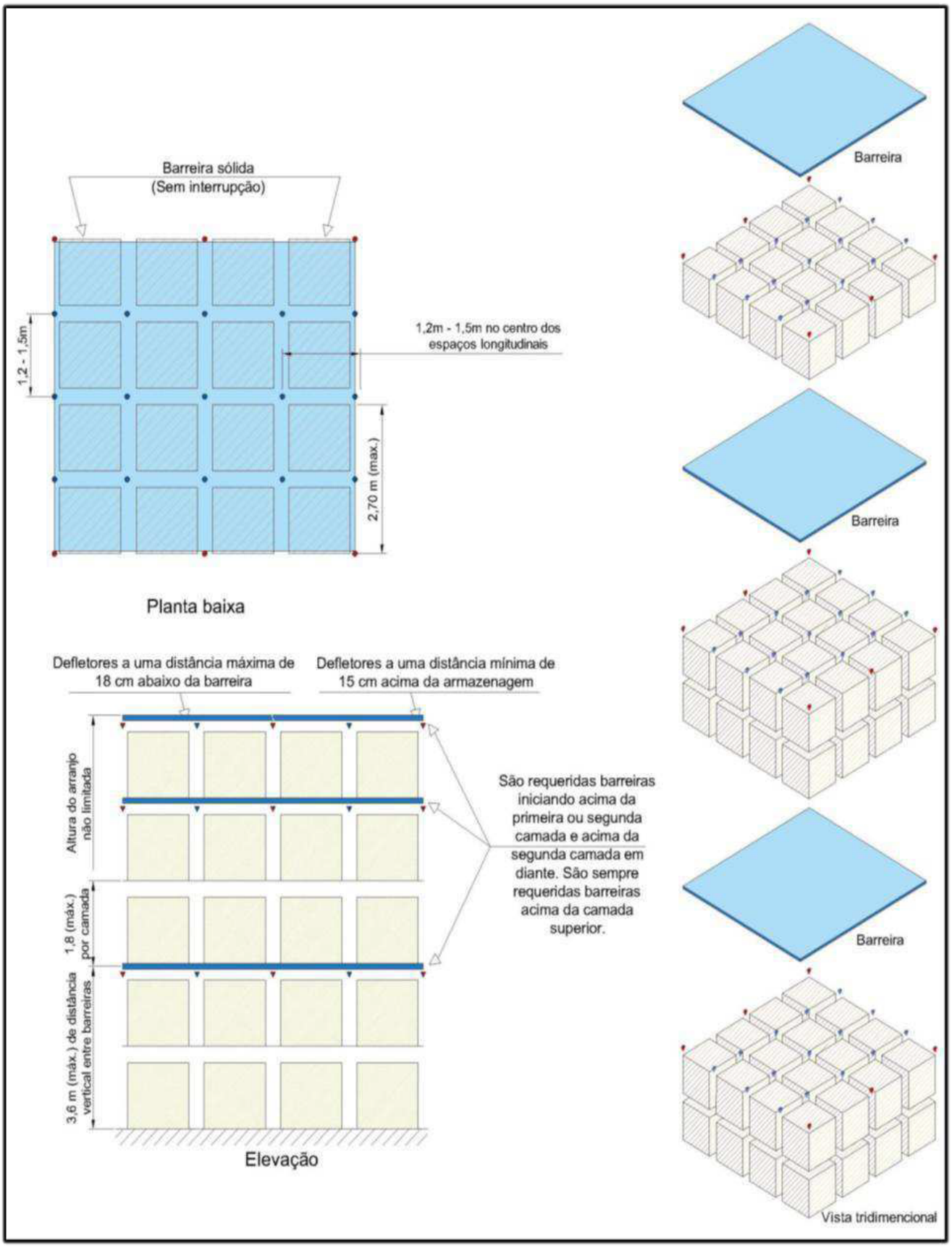


Nota:

▼ Chuveiros automáticos de face, chuveiros-spray, resposta rápida (QR), K115.

▼ Chuveiros automáticos de corredor, chuveiros-spray, resposta rápida (QR), K115.

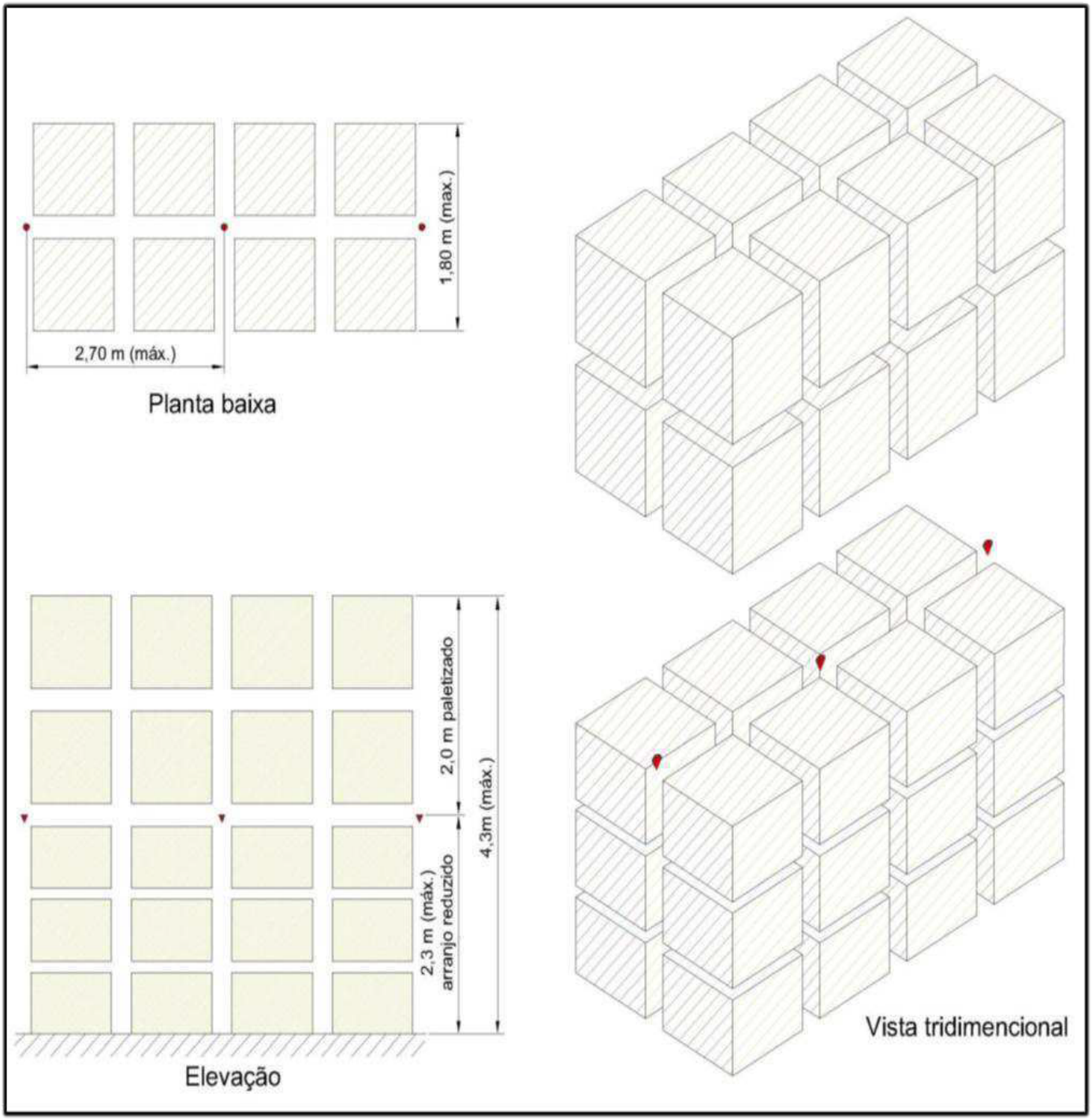
Figura 4.13 – Leiaute de chuveiros automáticos para estrutura-suporte de fileira dupla – Esquema de projeto "C"



Nota:

- Chuveiros automáticos de face, chuveiros-spray, resposta rápida (QR), K115.
- Chuveiros automáticos de corredor, chuveiros-spray, resposta rápida (QR) K115.

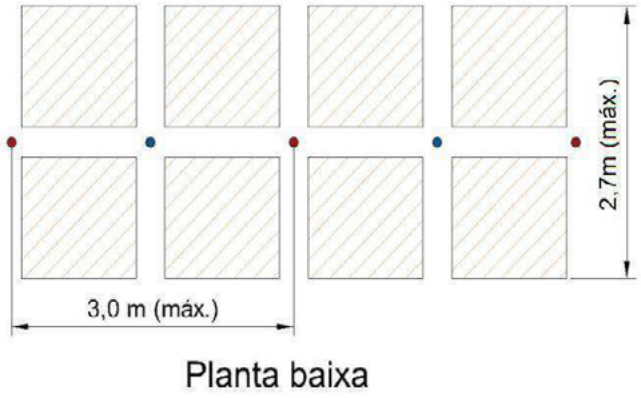
Figura 4.14 – Leiaute de chuveiros automáticos para estrutura-suporte de múltiplas fileiras – Esquema de projeto “C”



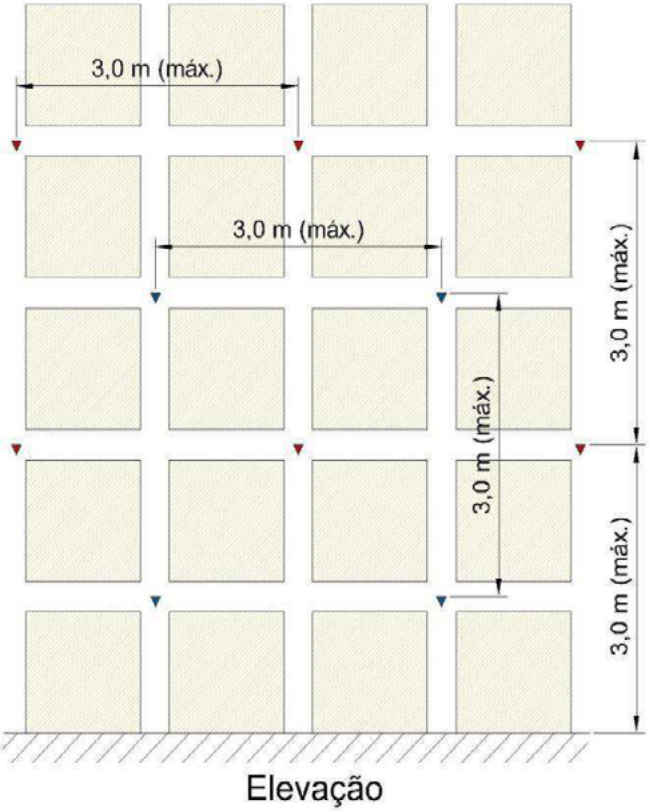
Nota:

▼ Chuveiros automáticos de níveis intermediários, chuveiros-spray, resposta rápida (QR), K161.

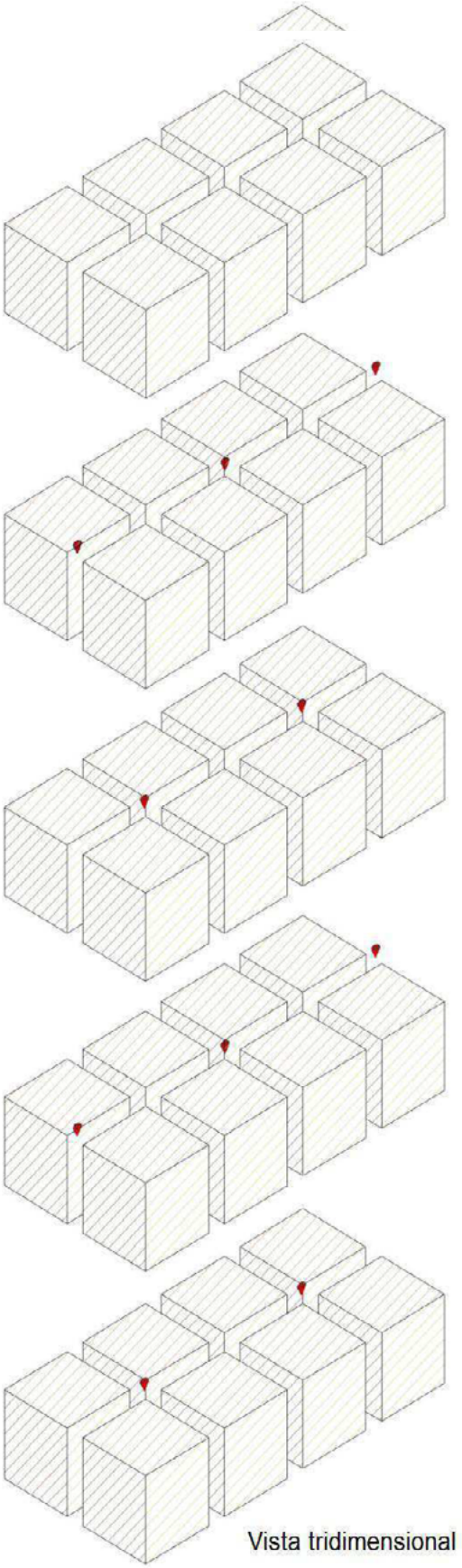
Figura 4.15 – Leiaute de chuveiros automáticos para estrutura-suporte de fileira dupla – Leiaute "G"



Planta baixa



Elevação

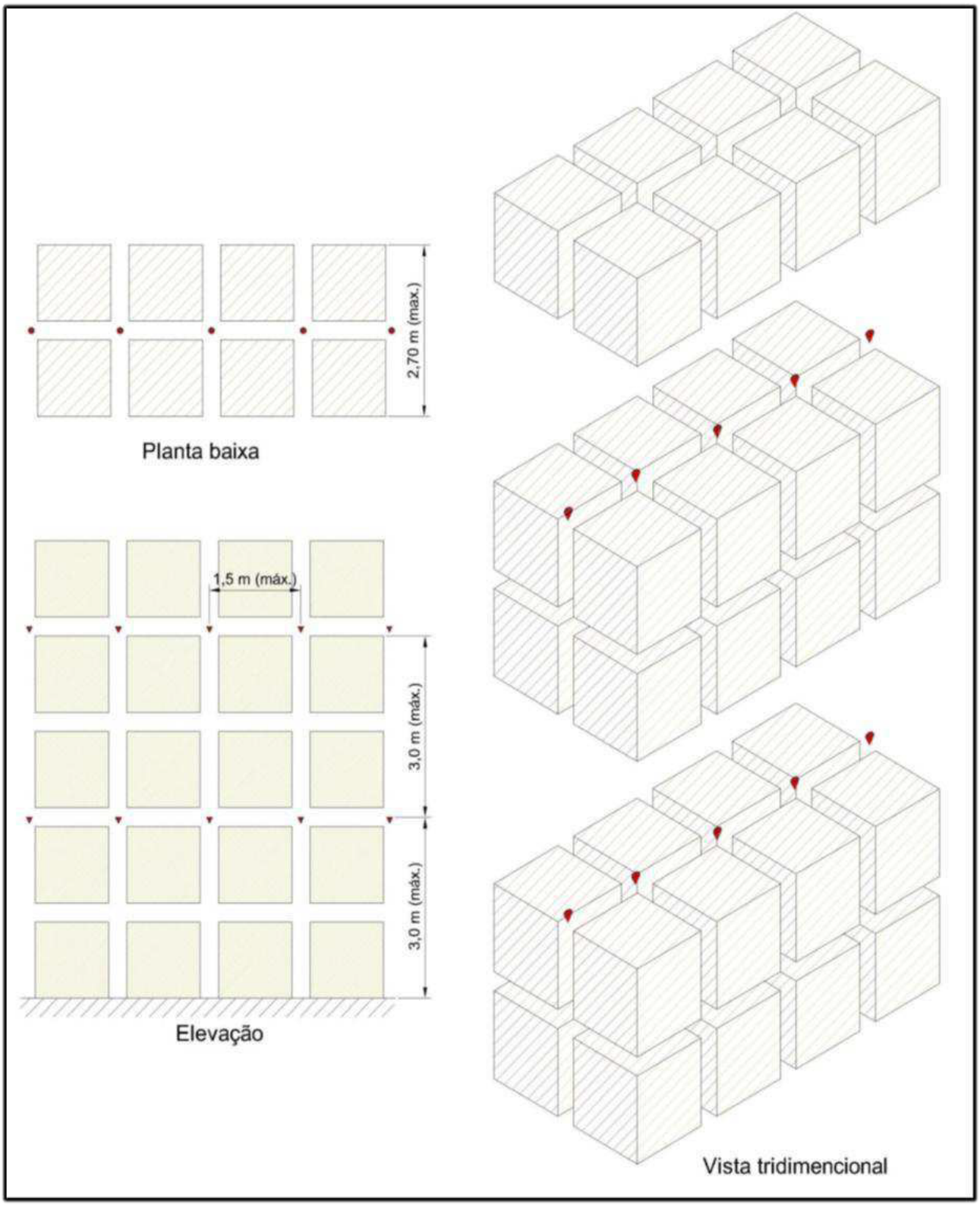


Vista tridimensional

Nota:

▼ e ▼ Chuveiros automáticos de níveis intermediários, chuveiros-spray, resposta rápida (QR), K115.

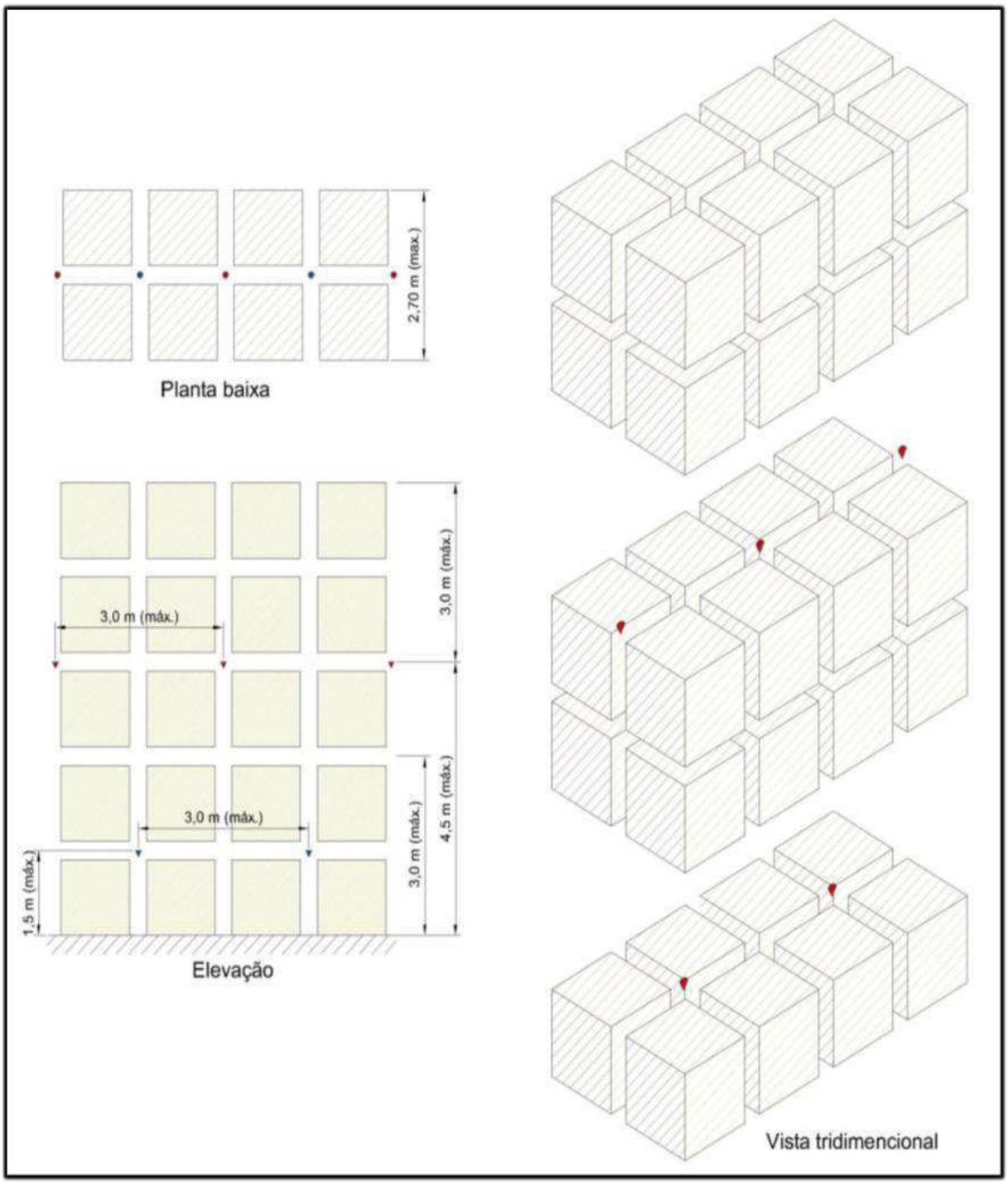
Figura 4.16 – Leiaute de chuveiros automáticos para estrutura-suporte de fileira dupla – Leiaute "I"- Opção # 1



Nota:

▼ Chuveiros automáticos de níveis intermediários, chuveiros-spray, resposta rápida (QR), K115.

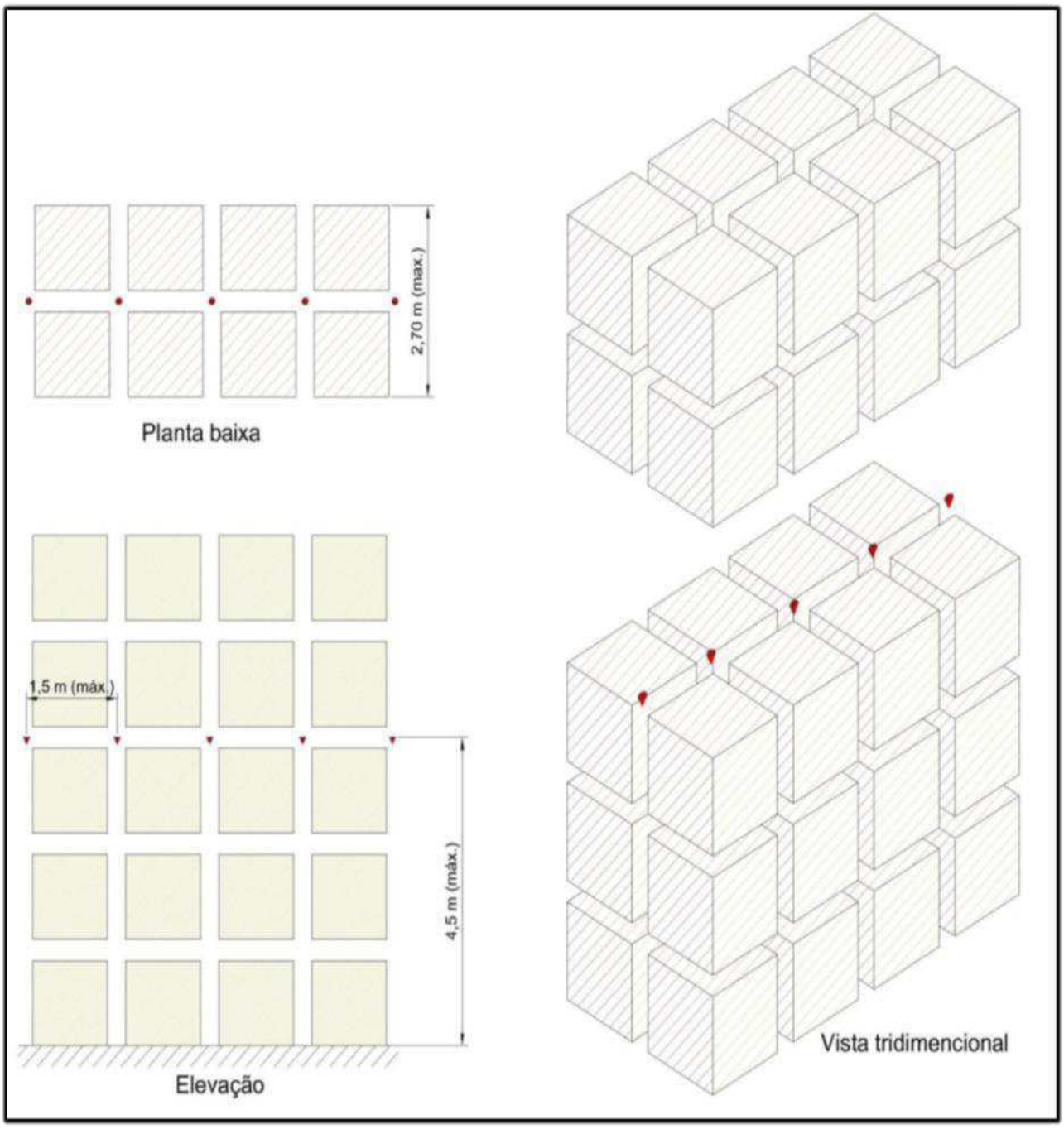
Figura 4.17 – Leiaute de chuveiros automáticos para estrutura-suporte de fileira dupla – Leiaute "I" - Opção # 2



Nota:

▼ e ▼ Chuveiros automáticos de níveis intermediários, chuveiros-spray, resposta rápida (QR), K115.

Figura 4.18 – Leiaute de chuveiros automáticos para estrutura-suporte de fileira dupla – Leiaute "H" - Opção # 1



Nota:

▼ Chuveiros automáticos de níveis intermediários, chuveiros-spray, resposta rápida (QR), K115.

Figura 4.19 – Leiaute de chuveiros automáticos para estrutura-suporte de fileira dupla – Leiaute "H" - Opção # 2

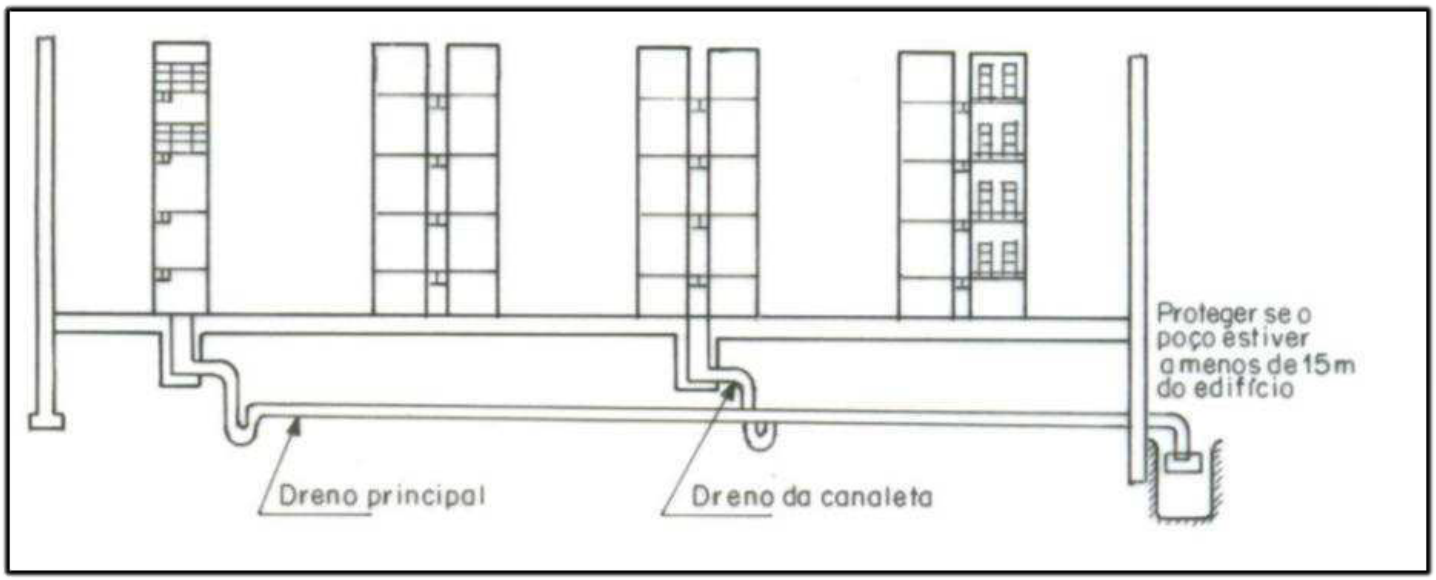


Figura 4.20: Esquema geral para controle de derramamentos de líquidos em armazéns.

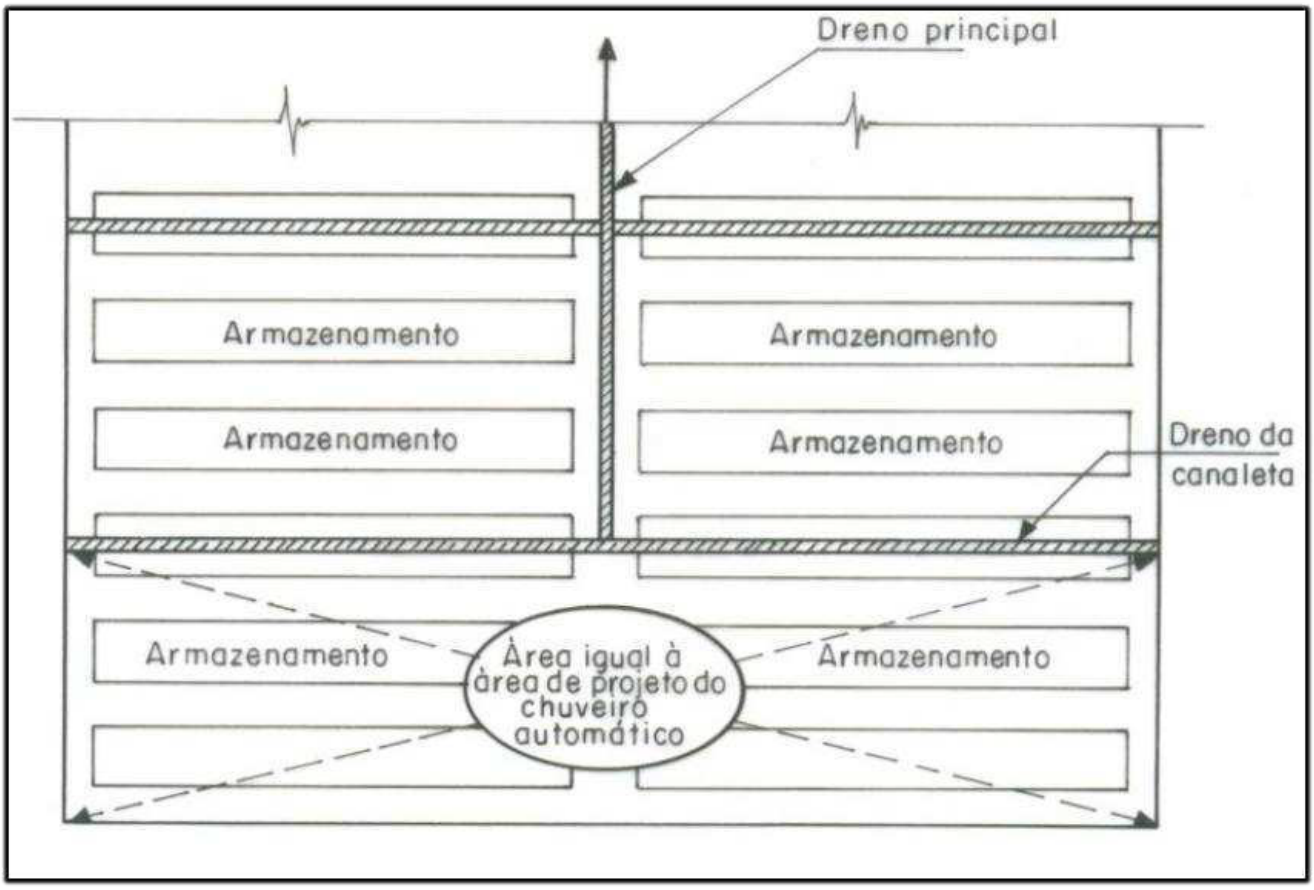


Figura 4.21: Vista em planta de controle de líquidos em armazéns.

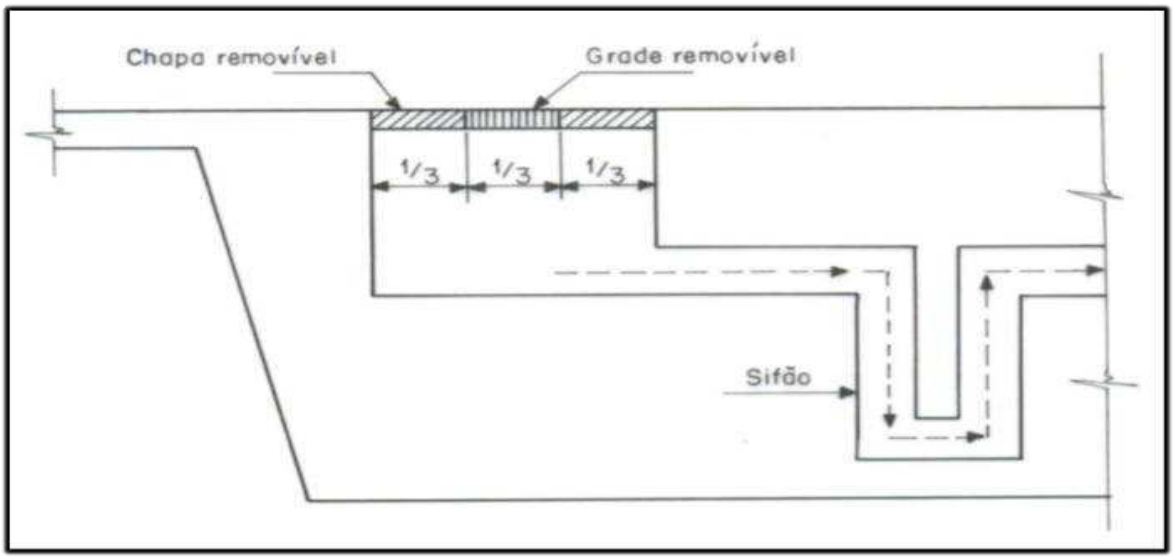


Figura 4.22: Detalhes do projeto de drenagem de canaletas.

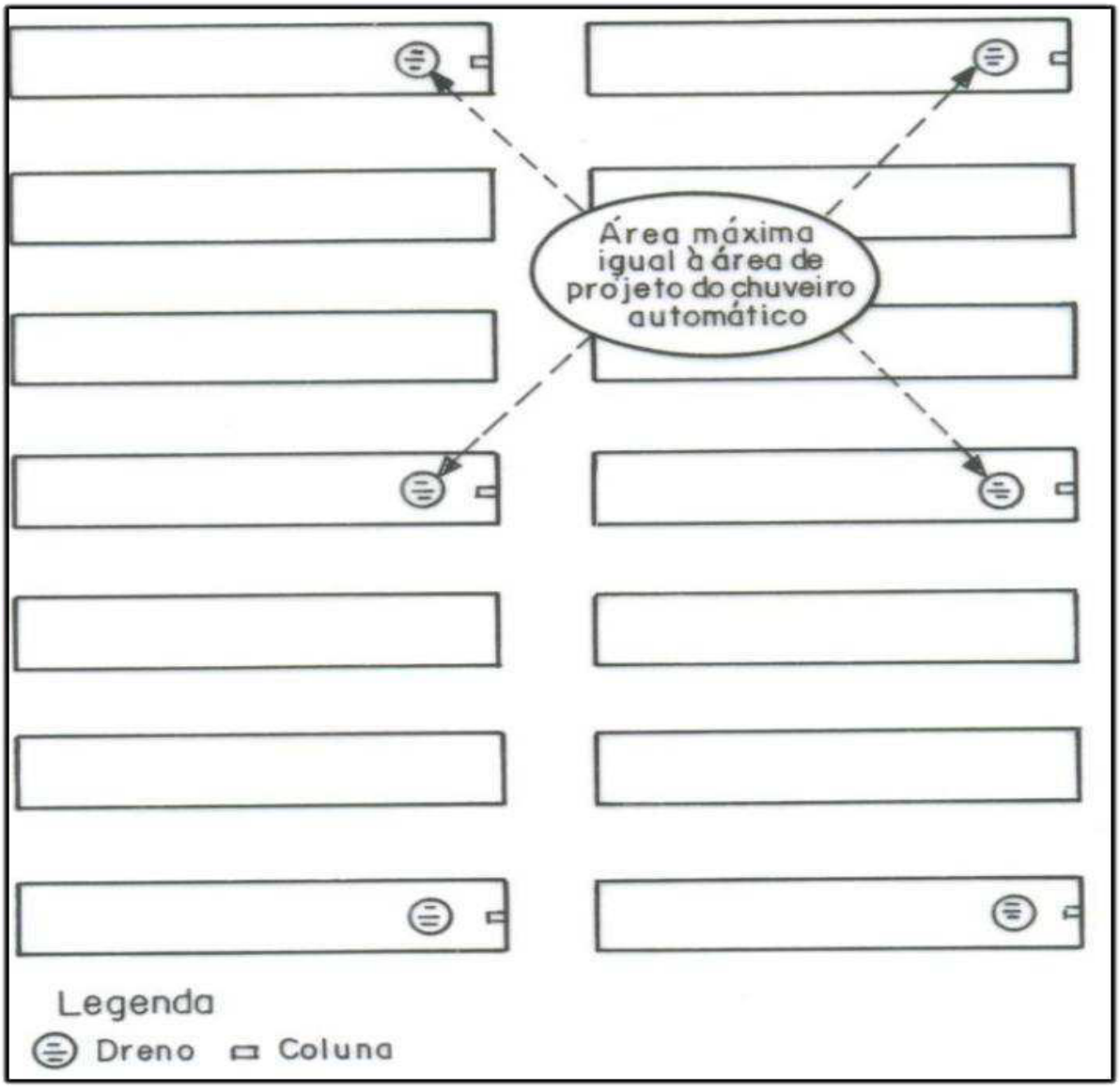


Figura 4.23: Arranjo típico de drenos de piso.

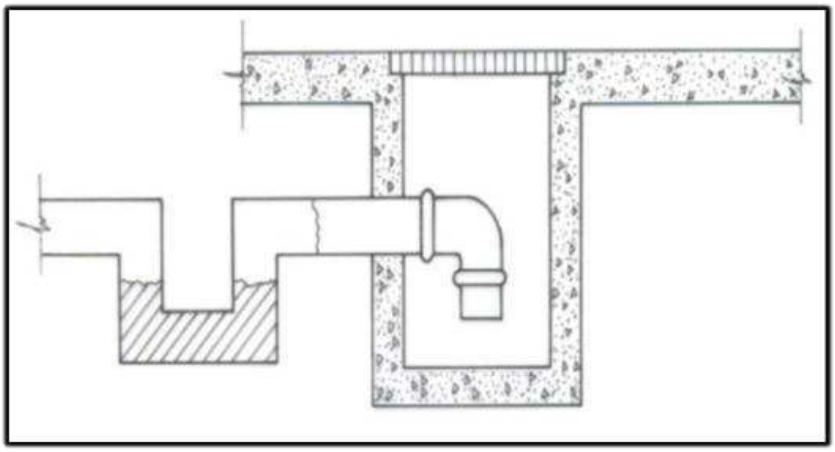


Figura 4.24: Detalhes de purgador selado por líquido.



Figura 4.25: Exemplos das várias áreas internas de armazenamento de líquidos.

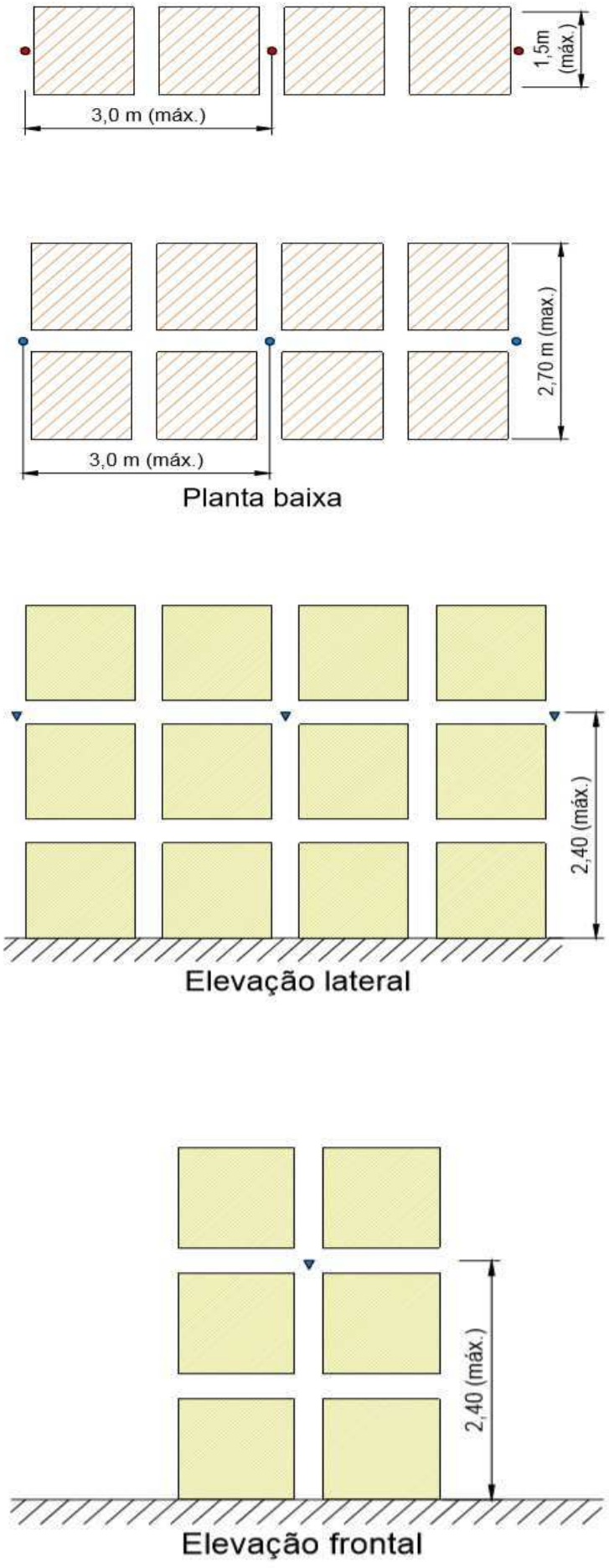


Figura 4.26: Leiaute A com base no item 4.20.6.1.13, "a".

5 OPERAÇÕES

5.1 Objetivos

5.1.1 O item 5 desta Instrução Técnica aplica-se a:

a) locais onde operações de processamento ou utilização de líquidos inflamáveis e combustíveis sejam a principal atividade.

b) provisões deste item 5 que não proíbem o uso de tanques portáteis e IBC para o abastecimento de líquidos inflamáveis ou combustíveis em tanques de equipamentos motorizados em locais não acessíveis ao público, onde tal uso seja aceitável pelas autoridades competentes;

c) locais onde os líquidos inflamáveis e combustíveis são manuseados, envasados, transferidos ou utilizados, inclusive nas áreas de processo;

d) manuseio e utilização de líquidos inflamáveis e combustíveis em operações específicas como: sistema de transferência de calor; sistemas de recuperação e processa- mento de vapores de produtos, onde as fontes de vapores operam a uma pressão desde o vácuo até a pressão manométrica de 0,069 bar ou onde houver risco potencial de formação de misturas de vapores inflamáveis e unidades de destilação de solventes;

e) operações que envolvam o carregamento ou descarregamento de vagões-tanque e caminhões-tanque e áreas das instalações onde tais operações sejam realizadas;

f) todos os tipos de operações no cais ou píer, cujo objetivo principal seja a transferência de grandes volumes de líquidos inflamáveis e combustíveis a granel, conforme definido nos itens 1.4.15 e 1.4.50;

g) riscos associados ao armazenamento, processamento, manuseio e utilização de líquidos, e também quando forem especificamente referenciados por qualquer subitem do item 5 desta instrução técnica;

h) gerenciamento utilizado para identificar, avaliar e controlar os riscos envolvidos no processamento e manuseio de líquidos inflamáveis e combustíveis. Estes riscos incluem, mas não se limitam a preparação, separação, purificação e mudança de estado, de energia contida ou composição;

i) gerenciamento usado para identificar, avaliar e controlar a segurança patrimonial dos riscos envolvidos no processamento e manuseio de líquidos inflamáveis e combustíveis. Estes riscos incluem, mas não são limitados à vulnerabilidade a atos terroristas ou outros ataques maliciosos;

j) controle dos riscos da eletricidade estática e prover um meio pelo qual as cargas elétricas, separadas por qualquer que seja a causa, possam ser recombinadas adequadamente antes que ocorram descargas;

k) resguardar as operações em tanques ou recipientes, na pressão atmosférica, que contenham ou tenham contido líquidos inflamáveis ou combustíveis ou outras substâncias perigosas, seus vapores ou seus resíduos.

5.1.2 O item 5 desta Instrução Técnica não se aplica a:

a) instalação de processo ou a qualquer sistema com capacidade total igual ou inferior a 250L, devendo ser protegido conforme ocupação principal;

b) pesquisa e ensaios ou processos experimentais;

c) postos (revendedor ou abastecimento) marítimos/fluviais;

d) cais ou píer que manuseiem gases liquefeitos de petróleo;

e) marinas;

f) caminhões-tanque, vagões-tanque, navios-tanque ou compartimentos de navios ou barcaças, equipamentos em plantas de gás ou sistemas de distribuição de gás para gás natural ou manufaturado ou cilindros de gás comprimido ou liquefeito;

g) trepanação a quente;

h) entrada em um tanque ou recipiente que contenha uma atmosfera inerte.

5.2 Instalações de processamento

5.2.1 Requisitos gerais

5.2.1.1 Sem prejuízo do contido na Tabela 7 da IT 01- Parte 2 para a proteção das áreas contidas em porões e subsolos, aplica-se o contido neste item para a proteção dos líquidos envolvidos em processos.

5.2.1.2 As operações de processamento de líquidos inflamáveis e combustíveis devem ser localizadas e operadas de forma que, em caso de incêndio ou explosão, não constituam risco à vida, ao meio ambiente, à propriedade de terceiros ou a edificações e instalações importantes localizadas na mesma planta.

5.2.1.3 Requisitos específicos dependem de riscos inerentes a determinada operação, incluindo as propriedades dos líquidos que devem ser processados a temperaturas e pressões de operação e capacidade de controlar qualquer vazamento de líquido ou vapor e incidentes de incêndio que possam ocorrer.

5.2.1.4 O conjunto de alguns fatores envolvidos deve ser baseado em boas práticas de engenharia e gerenciamento, para se estabelecerem requisitos adequados de projeto e operações.

5.2.1.5 As instalações de processos devem estar de acordo com os requisitos aplicáveis para operações específicas contidas nos itens 5.3 e 5.4.

5.2.1.6 Instalações de processos devem estar de acordo com os requisitos aplicáveis aos procedimentos e práticas de prevenção contra incêndio e explosão e gerenciamento de risco, conforme item 5.9.

5.2.1.7 O processamento e manuseio de líquidos de classe II e de classe III, aquecidos a temperaturas iguais ou superiores aos seus pontos de fulgor, devem seguir os requisitos para líquidos de classe I, a menos que uma avaliação de engenharia aprovada por Comissão Técnica, conduzida de acordo com o item 5.9 justifique o atendimento aos requisitos para alguma outra classe de líquido.

5.2.1.8 Quando através de um processo se aquece um líquido à temperatura igual ou superior ao seu ponto de fulgor, deve- se proceder conforme a seguir:

a) o vaso de processo deve permanecer fechado no interior da sala na qual esteja situado e ventilado para o exterior da edificação;
b) se o vaso necessitar ser aberto para adicionarem-se ingredientes, a ventilação da sala deverá atender aos requisitos do item 5.2.7 e o controle de aquecimento do processo deverá estar interligado com a ventilação, de forma que o processo de aquecimento seja interrompido, se a ventilação falhar ou for desligada;
c) o vaso de processo deve ser equipado com dispositivo de controle de temperatura para limitar o aquecimento excessivo do líquido e a subsequente liberação de vapores;
d) se um meio de transferência de calor for utilizado para aquecer o líquido e o fluído de transferência de calor puder aquecer o líquido até seu ponto de ebulição, nos casos de falha do processo ou do controle de temperatura no aquecimento, deve ser previsto um controle redundante do excesso da temperatura.

5.2.1.9 Os líquidos combustíveis classe IIIB aquecidos à temperatura superior ou igual a 60 ºC devem atender aos requisitos da classe IIIA.

5.2.1.10 Para as restrições ao emprego deste item **5,** ver itens 5.1.1 e 5.1.2.

5.2.1.11 As disposições deste item 5 não se aplicam as edificações, aos equipamentos, as estruturas ou instalações já existentes ou aprovadas para a construção ou instalação antes da data da publicação desta Instrução Técnica. Nestes casos, devem ser evidenciadas as normas vigentes, na época do fato, para as edificações, equipamentos, estruturas ou instalações já existentes ou aprovadas. Contudo, as reformas que gerem o agravamento do risco incêndio, iniciadas a partir da data da publicação desta Instrução Técnica, devem atender a presente norma.

5.2.2 Localização de vasos e equipamentos de processo

5.2.2.1 Os vasos e os equipamentos de processamento de líquidos devem ser localizados de acordo com os requisitos mencionados em 5.2.2.2 a 5.2.2.6.

5.2.2.2 Os vasos e os equipamentos de processamento e as edificações contendo vasos ou tanques devem ser locados de tal forma que um incêndio envolvendo os equipamentos não constitua exposição perigosa para as outras atividades ou ocupações.

5.2.2.3 A distância mínima de um vaso ou tanque de processamento ao limite da propriedade, desde que na área adjacente haja ou possa haver construção, inclusive no lado oposto da via pública, do lado mais próximo de uma via de circulação interna ou a uma edificação situada na mesma propriedade, deve atender ao seguinte:

a) estar de acordo com a Tabela 5.1;

b) ser determinada a partir de avaliação adequada de engenharia do processo, seguida de aplicação correta de um projeto de proteção contra incêndios, inclusive alarmes sonoros e adequada aplicação dos princípios de engenharia de processo.

5.2.2.4 Quando vasos ou equipamentos de processo estiverem localizados no interior da edificação industrial, que tenha uma parede faceando com a divisa da propriedade, desde que na área adjacente haja ou possa haver construção, inclusive no lado oposto da via pública ou próxima de outra edificação na mesma propriedade, os tanques ou vasos devem situar-se a distância mínima de 7,5 m e a parede deverá possuir resistência ao fogo de, no mínimo, 120 min. Se a parede exterior for parede cega que tenha uma resistência ao fogo de no mínimo 4 h, todas as distâncias requeridas pela Tabela 5.1 podem ser desconsideradas.

5.2.2.5 Outros equipamentos de processamento de líquidos, como bombas, fornos, filtros, trocadores de calor etc., não podem ser instalados a menos de 7,5 m dos limites de propriedade, desde que na área adjacente haja ou possa haver construção, inclusive no lado oposto da via pública ou de edificação mais próxima dentro da mesma propriedade e que não seja parte integrante do processo. Se a parede exterior for uma parede cega, que tenha resistência ao fogo de no mínimo 4 h, todas as distâncias requeridas neste item podem ser desconsideradas.

5.2.2.6 Equipamento de processamento para o manuseio de líquidos instáveis deve ser separado de outros equipamentos ou instalações que usem ou manuseiem líquidos por uma das seguintes alternativas:

a) um espaçamento livre de 7,5 m;
b) por uma parede com resistência ao fogo de no mínimo 120 min e que apresente resistência a explosão de acordo com a Norma Brasileira específica ou, na inexistência, conforme NFPA 69.

5.2.3 Acessos

5.2.3.1 Cada unidade de processo ou edificação que contenha equipamentos de processamento de líquidos deve ter acesso pelo menos por um lado ligado diretamente a uma área externa, para permitir o combate e o controle de incêndios.

5.2.4 Requisitos de construção

5.2.4.1 As edificações ou estruturas que abriguem operações com líquidos inflamáveis e combustíveis devem ser construídas de forma consistente com as operações que ali forem conduzidas e com as classes dos líquidos manuseados. A construção de edificações ou estruturas de processo nas quais forem manuseados líquidos deve atender aos requisitos da Tabela 5.2.

5.2.4.2 Para edificações ou estruturas que não tenham proteções por chuveiros automáticos, as distâncias de separação devem ser as indicadas na Tabela 5.2, mas não podem ser inferiores às distâncias indicadas na Tabela 5.1.

5.2.4.3 Edificações ou estruturas utilizadas unicamente para abrigar equipamentos para mistura, dosagem ou envasamento de líquidos de classe IIIB, podem ser liberadas para serem construídas com materiais combustíveis, desde que não ultrapassem 750 m² de área total construída e possuam proteção da estrutura que atenda o TRRF.

5.2.4.4 Edificações ou estruturas utilizadas para processar ou manusear líquidos onde as quantidades de líquidos não excedam 1.400 L de líquidos de classe I e de classe II e 2.800 L de líquidos de classe IIIA podem ser construídas por materiais combustíveis respeitando o TRRF, desde que não ultrapasse 750 m² de área total construída e possuam proteção da estrutura que atenda o TRRF.

5.2.4.5 As estruturas das edificações e os apoios dos vasos e equipamentos de processamento devem ser protegidos por um ou mais dos requisitos a seguir:

a) drenagem para local seguro, evitando o acúmulo de líquidos sob vasos ou equipamentos, ou ao redor de componentes estruturais da edificação;
b) construção resistente ao fogo, conforme IT 08 – Resistência ao fogo dos elementos de construção;
c) acabamento incombustível;
d) sistemas de Water Spray, projetados e instalados de acordo com Norma Brasileira específica ou, na inexistência desta conforme NFPA 15.

5.2.4.6 Os líquidos de classe I não podem ser manuseados nem utilizados em porões.

5.2.4.6.1 Se os líquidos de classe I forem manuseados ou utilizados, na superfície, dentro de edificações com porões ou com poços fechados, para onde os vapores inflamáveis possam deslocar-se, as áreas subterrâneas devem ser projetadas com ventilação mecânica, adequada à área classificada, para evitar acúmulo de vapores inflamáveis.

5.2.4.6.2 Devem ser previstos meios para evitar que os líquidos vazados escoem para os porões.

5.2.4.7 Deve ser provida ventilação para eliminar fumaça e calor, a fim de facilitar o acesso para o combate ao incêndio.

5.2.4.8 As áreas devem ter saídas convenientemente localizadas, para evitar que as pessoas fiquem retidas em casos de incêndio.

5.2.4.9 As saídas não podem estar expostas aos sistemas de drenagem, conforme descrito em 5.2.6.

5.2.4.10 As rotas de saída devem ser projetadas conforme IT- 11.

5.2.4.11 As passagens e corredores devem ser mantidos livres para facilitar a movimentação de pessoas e dos equipamentos de combate a incêndio.

5.2.4.12 Áreas internas, onde líquidos de classe IA ou líquidos instáveis forem manuseados, devem ser projetadas de forma a resistir à chama direta, liberação de gases de combustão e às pressões resultantes de uma deflagração, de forma a proteger edificações e áreas ocupadas, através da adoção de uma construção com danos minimizados, pela aplicação de Norma Brasileira ou, na inexistência desta, da NFPA 68.

5.2.4.12.1 O projeto de construção com danos minimizados deve estar de acordo com normas reconhecidas e ser apresentado para análise pelo Corpo dos Bombeiros por Comissão Técnica.

5.2.5 Sistemas elétricos

5.2.5.1 A instalação de equipamentos elétricos, eletrônicos, de instrumentação, automação e telecomunicações e todo o sistema de cabos devem atender aos requisitos do item 6.

5.2.6 Contenções e drenagem

5.2.6.1 As áreas de processos devem possuir sistema de contenção interna, sistema de drenagem e contenção externa, devendo haver válvula de paragem no sistema de drenagem localizada na área externa da edificação.

5.2.6.2 Áreas de armazenamento devem ser projetadas e operadas de forma a prevenir a descarga de líquidos em cursos d'água públicos, esgotos públicos ou em propriedades adjacentes.

5.2.6.3 O sistema de contenção interna para vazamentos pode ser provido pelas seguintes alternativas:

- **a)** soleiras, guias, rampas ou lombadas não combustíveis e estanques, com no mínimo 0,15 m de altura e com drenagem para o exterior;
- **b)** soleiras, guias, rampas ou lombadas não combustíveis e estanques, com no mínimo 0,15 m de altura e com drenagem para caixas internas;
- **c)** canaletas abertas ou com grades ou pisos com caimento conectados a um sistema de drenagem;
- **d)** aberturas nas paredes que descarreguem para um sistema de drenagem.

5.2.6.3.1 Onde soleiras, guias, rampas ou lombadas forem adotados, a altura apropriada depende de inúmeros fatores, incluindo volume do maior conjunto de vasos ou equipamentos comunicantes.

5.2.6.4 O sistema de drenagem deve conduzir o produto vazado para uma bacia de contenção externa em conformidade com o item 2.3.7.2.

5.2.6.4.1 A bacia de contenção externa deve conter a soma do volume do maior conjunto de vasos ou equipamentos comunicantes e do volume de água para combate a incêndio pelo tempo mínimo de 10 min.

5.2.6.4.2 Não será considerado no volume descrito no item anterior o sistema de hidrantes previsto para edificações isentas de espuma e resfriamento.

5.2.6.4.3 A drenagem deve prever capacidade suficiente para escoar volume do maior conjunto de vasos ou equipamentos comunicantes e a descarga da água proveniente dos sistemas de combate a incêndio.

5.2.6.4.4 Deve ser previsto no mínimo um sifão corta-fogo no sistema de drenagem, conforme Figuras 4.20 e 4.22.

5.2.6.4.5 Quando a bacia de contenção possuir mais de 20 m³, esta deverá ser protegida por um sistema de espuma, por linhas manuais, canhões monitores ou câmaras de espuma com taxa mínima de aplicação 6,5 Lpm/m² ou 200 Lpm, o que for maior, e tempo mínimo de aplicação de 20 min.

5.2.6.4.6 A bacia de contenção externa poderá ser aberta ou fechada, sendo que quando fechada a proteção por espuma deverá ser feita por meio de câmara de espuma.

5.2.6.4.6.1 Outras formas de proteção por espuma para bacia de contenção fechada poderão ser apresentadas por Comissão Técnica comprovando a eficiência do sistema.

5.2.6.4.6.2 A demanda do sistema de espuma da bacia de contenção não necessita ser somada a demanda dos demais sistemas se esta for isolada dos demais riscos por distância mínima de 15 m ou se esta for subterrânea conforme item 1.4.82.

5.2.6.5 Onde forem processados líquidos inflamáveis e combustíveis, sob condições de emergência, para as áreas onde não haja armazenamento de líquidos inflamáveis ou combustíveis, para as rotas de fuga ou edificações adjacentes.

5.2.6.6 Podem ser omitidos os sistemas de contenção e de drenagem, se forem processadas somente resinas de poliéster insaturado, com menos de 50 % em peso de líquidos de classe IC, classe II ou classe IIIA, e as instalações forem protegidas por sistema Water Spray, projetados e instalados de acordo com Norma Brasileira específica ou, na inexistência desta, conforme NFPA 15.

5.2.7 Ventilação

5.2.7.1 As áreas de processamento fechadas, onde forem manuseados ou utilizados líquidos de classe I, ou classe II e classe III aquecidos a temperaturas iguais ou acima dos seus pontos de fulgor, devem ser ventiladas a uma taxa suficiente para manter a concentração de vapores dentro da área, abaixo de 25 % do limite inferior de inflamabilidade ou explosividade.

5.2.7.2 O atendimento aos requisitos de 5.2.7.4 a 5.2.7.11 deve ser considerado em conformidade com os requisitos deste item 5.2.7.

5.2.7.3 Deve ser prevista uma ventilação mecânica atendendo no mínimo os critérios estabelecidos no anexo A desta Instrução Técnica. O memorial de cálculo do sistema de ventilação mecânica e seus anexos deve ser apresentado na fase de análise.

5.2.7.4 A ventilação poderá ser natural desde que apresen- tado na data da vistoria um laudo de explosividade do ambiente durante operação normal, garantindo que não seja atingido 25% do Limite Inferior de Explosividade (LIE), acompanhado da comprovação da responsabilidade técnica pela emissão do laudo. A amostragem deve ser efetuada em um raio de 1,5 m de cada fonte potencial de vapor, estendendo-se em direção ao fundo e ao topo da área que abrigue os equipamentos de processamento.

5.2.7.5 Quando a taxa de ventilação estiver acima de 0,3 m³/min/m² de área de piso, deve ser entendido como de acordo com o estabelecido em 5.2.7.1

5.2.7.6 A descarga da exaustão deve ser feita para um local seguro, fora da edificação, sem recirculação do ar.

5.2.7.7 A recirculação do ar de exaustão é permitida somente quando for monitorada continuamente, utilizando um sistema seguro, projetado para fazer soar automaticamente um alarme, parar a recirculação e prover exaustão total para o exterior, na eventualidade de que a mistura vapor-ar esteja a uma concen- tração acima de 25 % do limite inferior de inflamabilidade.

5.2.7.8 Deve ser feita previsão para introdução de ar de reposição, de tal forma a prover a completa ventilação da área, evitando a formação de bolsões de ar.

5.2.7.9 A ventilação deve ser planejada para incluir todas as áreas dos andares ou dos poços onde exista a possibilidade de acumulação de vapores inflamáveis.

5.2.7.10 Também pode ser necessário fazer ventilação local, ou em ponto determinado, para evitar incêndio específico ou riscos à saúde. Tal ventilação, quando provida, pode corresponder a até 75 % da ventilação necessária.

5.2.7.11 Postos de envase e/ou fracionamento, centrífugas abertas, filtros de placas, filtros-prensa e filtros a vácuo abertos e outros equipamentos que estejam situados a distância igual ou inferior a 1,5 m de equipamentos que liberem misturas inflamáveis de líquidos de classe I, instalados dentro de edificações, os equipamentos da ventilação destas edificações devem ser projetados de forma a limitar a mistura inflamável de vaporar, sob condições normais de operação, a níveis abaixo do limite inferior de inflamabilidade ou explosividade.

5.2.8 Equipamentos e vasos de processos

5.2.8.1 Os equipamentos e os vasos de processos devem ser projetados e instalados de forma a prevenir vazamento não intencional de líquidos e vapores, para minimizar a quantidade de vazamento, na eventualidade de uma liberação acidental.

5.2.9 Sistema de proteção por espuma

5.2.9.1 Deve haver estoque de reserva de LGE igual à quantidade dimensionada, conforme previsto em 1.8.5.

5.2.9.2 Linhas manuais

5.2.9.2.1 As edificações onde se manuseiam líquidos combustíveis e inflamáveis com volume total superior a 20 m³ devem ser protegidas por linhas manuais de espuma, considerando- se o comprimento máximo da mangueira de 45 m.

5.2.9.2.2 Podem ser utilizados mangueiras e esguichos de 65 mm ou 38 mm, desde que sejam atendidas as condições da Tabela 5.4.

5.2.9.2.3 O número de linhas de espuma, a vazão mínima e o tempo mínimo de aplicação devem atender ao previsto na Tabela 5.4.

5.2.9.3 Chuveiros automáticos

5.2.9.3.1 Além das linhas manuais previstas no item 5.2.9.2.1, deve ser previsto sistema de proteção por espuma através de chuveiros automáticos do tipo tubo molhado com espuma ou dilúvio com espuma nas seguintes situações:

a) líquidos das classes IA e IB com volume acima de 30 m³;
b) líquidos de classes IC, II e IIIA com volume acima de 40 m³;
c) líquidos de classe IIIB com volume acima de 60 m³.

5.2.9.3.2 Caso o manuseio ou processamento do líquido combustível ou inflamável seja numa área compartimentada no interior da edificação, a proteção prevista no item 5.2.9.3.1 pode ser para esta área compartimentada, não necessitando ser para toda a edificação.

5.2.9.3.3 Para dimensionamento do sistema de chuveiros automáticos exigido neste item, devem ser utilizados os parâmetros previstos na NBR especifica ou conforme NBR 10897 no tocante ao risco extraordinário 2 ou na sua ausência em norma internacional.

5.2.9.3.4 Para o dimensionamento do sistema, a área de operação deve ser no mínimo a área de processo delimitada pelo sistema de drenagem, ou a área mínima exigida para o risco extraordinário 2, o que for maior.

5.2.10 Sistema de resfriamento

5.2.10.1 As edificações onde se manuseiam líquidos combustíveis e inflamáveis com volume total superior a 20 m³, devem ser protegidas por linhas manuais de resfriamento com esguichos reguláveis, considerando-se o comprimento máximo da mangueira de 30 m.

5.2.10.2 Podem ser utilizados mangueiras e esguichos de 65 mm ou 38 mm, desde que seja atendida a Tabela 5.5.

5.2.10.3 O número de linhas de resfriamento, a vazão mínima, a pressão mínima no esguicho e o tempo mínimo de aplicação devem atender ao previsto na Tabela 5.5.

5.3 Envase, manuseio, transferência e uso de líquidos inflamáveis e combustíveis

5.3.1 Requisitos gerais

5.3.1.1 Aplicam-se às áreas de envase, manuseio, transferência e uso de líquidos inflamáveis e combustíveis, quando não previsto de forma diversa neste item, o disposto no item 5.2.

5.3.1.2 O processamento e o manuseio de líquidos de classe II e de classe III aquecidos em temperaturas iguais ou acima de seus pontos de fulgor devem seguir os requisitos para líquidos de classe I.

5.3.2 Envase, manuseio, transferência e uso de líquidos inflamáveis e combustíveis

5.3.2.1 Líquidos de classe I devem ser armazenados em tanques ou recipientes fechados, quando não estiverem em uso. Líquidos de classe II e classe III devem ser armazenados em tanques ou recipientes fechados, quando não estiverem em uso e quando suas temperaturas estiverem iguais ou acima dos seus pontos de fulgor.

5.3.2.2 Aplicam-se às edificações previstas neste item o disposto no item 5.2.6.

5.3.2.3 Os líquidos de classe I não podem ser manuseados fora de sistemas fechados, onde houver chama aberta ou outras fontes de ignição dentro das áreas classificadas de acordo com o item 6.

5.3.2.4 O armazenamento temporário de líquidos inflamáveis e combustíveis em recipientes, em recipientes intermediários para graneis (IBC) e em tanques portáteis é limitado ao seguinte:

a) recipientes, em recipientes intermediários para granéis (IBC) e tanques portáteis que estejam em operação;
b) recipientes, em recipientes intermediários para granéis (IBC) e tanques portáteis envasados durante um único turno;
c) recipientes, em recipientes intermediários para granéis (IBC) e tanques portáteis necessários para suprir o processo durante o período de 24 h;
d) recipientes, em recipientes intermediários para graneis (IBC) e tanques portáteis, armazenados de acordo com o item 4.3.

5.3.2.5 Todo o armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis deve atender 5.3.2.6 e 5.3.2.7 e estar de acordo com o item 4.3.

5.3.2.6 A quantidade de líquidos localizados fora das áreas identificadas como de armazenamento (armários de armazenamento, outras áreas internas de armazenamento de líquidos, depósitos, armazéns gerais ou outras áreas específicas de processamento, que estejam separados por uma parede que resista a no mínimo 120 min de fogo), deve atender aos requisitos a seguir.

5.3.2.7 A soma total dos volumes envolvidos em todas as operações eventuais em cada área sujeita a fogo não pode exceder os seguintes limites:

a) a quantidade necessária para atender às operações eventuais por um período continuo de 24 h; ou
b) a soma agregada do seguinte:

1) 150 L de líquidos de classe IA, em recipientes;
2) 450 L de líquidos de classe IB, classe IC, classe II ou classe III, em recipientes;
3) 6.000 L de qualquer combinação, conforme a seguir:
   a) líquidos de classe IB, classe IC, classe II ou classe IIIA em tanques metálicos portáteis ou recipientes intermediários para granel metálicos, cada um não excedendo 3.000 L;
   b) líquidos de classe II ou classe IIIA em recipientes intermediários para granel não metálicos, cada um não excedendo 3.000 L;

c) 20 tanques portáteis, ou recipientes intermediários para granel, cada um com até 3.000 L, de líquidos de classe IIIB.

5.3.2.8 Nos casos em que forem necessários volumes maiores de líquidos, acima dos limites estipulados em 5.3.2.6, o armazenamento deve ser feito em tanques que atendam a todos os requisitos aplicáveis nos itens 2.1.2 e 3.

5.3.2.9 As áreas nas quais forem transferidos líquidos de um tanque ou recipiente para outro recipiente devem atender ao seguinte:

a) ter um isolamento de outras operações que possam representar uma fonte de ignição, por uma distância segura ou por uma construção resistente ao fogo;
b) ter drenagens ou outros meios para controlar os derramamentos;
c) ter ventilação natural ou mecânica que atenda aos requisitos do item 5.2.7.

5.3.3 Ventilação para áreas de envase

5.3.3.1 Além do previsto no item 5.2.7, para áreas de envase devem ser observados os seguintes requisitos:

5.3.3.2 A ventilação mecânica deve ser sempre utilizada em áreas onde se faça envase de líquidos de classe I.

5.3.3.3 A tomada do ar de exaustão deve ser efetuada em ponto próximo de uma parede de um dos lados da sala e à altura de 300 mm do piso. A sala deve dispor de um ou mais pontos de reposição de ar na parede oposta à saída da exaustão, à altura de 300 mm acima do piso.

5.3.3.4 Se forem utilizados dutos, estes não podem ser utiliza- dos para qualquer outro propósito e devem atender à Norma Brasileira aplicável, se existente, ou à NFPA 91.

5.3.3.5 Se o ar de reposição de um sistema mecânico for tomado do interior de uma edificação, a abertura da captação deve ser equipada com uma porta ou um damper corta-fogo, conforme Norma Brasileira aplicável, se existente, ou à NFPA 91.

5.3.3.6 Os sistemas de ventilação mecânica devem ser dimensionados para um mínimo de 0,3 m^3/min/m^2 de área de piso, mas não inferior a 4 m^3/min.

5.3.3.7 Os sistemas de ventilação mecânica para áreas de envase devem ser equipados com uma chave de fluxo ou outro método igualmente confiável que interligue um alarme sonoro audível, sempre que houver falha do sistema de ventilação.

5.4 Operações no cais ou píer

5.4.1 Requisitos gerais

5.4.1.1 Os equipamentos de proteção contra incêndio e de resposta a emergências para o caís ou píer devem ser especificados considerando os produtos manuseados, a capacidade de resposta a emergências, as dimensões, a localização, a frequência de uso e as exposições adjacentes.

5.4.1.1.1 Onde for disponível rede de água para combate a incêndio, a rede pode permanecer cheia ou vazia. Em todos os casos para as válvulas de bloqueio e para a válvula do hidrante de recalque devem ser previstas conexão tipo píer/cais coma terra.

5.4.1.1.2 Onde houver rede de água para combate a incêndio no píer/cais, para atender o berço de atracação e o manifold, devem ser previstos também hidrantes e canhões monitores de forma que o combate a incêndio possa ser executado de duas posições distintas.

5.4.1.1.3 Onde não for exigida rede de água para combate a incêndio, devem ser previstos, no mínimo, dois extintores de pó químico seco de 40-B:C. Os extintores devem ficar localizados em um raio máximo de 15 m da bomba ou da área do manifold, e devem ser facilmente acessíveis durante as situações de emergência.

5.4.2 Proteção contra incêndio.

5.4.2.1 Para proteção contra incêndio para cais/píer deve ser observada a Tabela 5.3.

5.5 Destilarias

5.5.1 Aplicam-se às destilarias, quando não previsto de forma diversa neste item, o disposto no item 5.2.

5.5.2 As destilarias são classificadas em 3 categorias:

- **a)** Tipo 1: no interior de edificações fechadas;
- **b)** Tipo 2: no interior de edificações abertas lateralmente;
- **c)** Tipo 3: em áreas abertas.

5.5.2.1 A área de tancagem ligada a uma destilaria deverá ser protegida conforme itens 1 e 7 desta IT.

5.5.3 Contenção e drenagem

5.5.3.1 A contenção e drenagem devem seguir o disposto no item 5.2.6.

5.5.4 Sistema de proteção por espuma

5.5.4.1 As destilarias de todos os tipos devem ser protegidas por sistemas de espuma, por linhas manuais ou canhões monitores com taxa de aplicação de no mínimo 6,9 Lpm/m² da área limitada pelo sistema de drenagem, porém, com vazão não inferior a 200 Lpm, aplicada pelo tempo mínimo de 15 min.

5.5.5 Sistema de proteção por resfriamento

5.5.5.1 As destilarias de todos os tipos devem ser protegidas por sistema de resfriamento, adotando-se a combinação dos seguintes métodos:

a) canhões monitores fixos ou móveis;
b) linhas manuais;
c) aspersores.

5.5.5.2 Canhões monitores

5.5.5.2.1 As destilarias dos tipos 2 e 3, onde a altura dos equipamentos for maior que 9 m, devem ser protegidas por no mínimo um canhão monitor com vazão mínima de 3.800 Lpm, podendo ser dividido em dois canhões com vazão mínima de 1.600 Lpm cada um.

5.5.5.2.2 Os canhões monitores devem ser posicionados externamente e distribuídos de modo que possam atingir todos os pontos da área da destilaria.

5.5.5.3 Linhas manuais

5.5.5.3.1 Deve haver para todos os tipos de destilaria, pelo menos um hidrante duplo externo, com duas linhas manuais, dotadas de esguichos reguláveis, com vazão mínima de 300 Lpm cada, dispostas de tal forma que o pavimento térreo seja totalmente atendido, considerando o comprimento de 60 m de mangueiras através de seu trajeto real.

5.5.5.3.2 As válvulas de controle do sistema e os hidrantes devem estar localizados à distância mínima de 15 m da área a ser protegida.

5.5.5.4 Aspersores

5.5.5.4.1 Deve ser previsto sistema de resfriamento por aspersores nas destilarias dos tipos 2 e 3, quando os equipamentos ultrapassarem a altura de alcance dos canhões monitores, conforme rendimento real destes.

5.5.5.4.2 Deve ser previsto sistema de resfriamento por aspersores nas destilarias tipo 1, quando os equipamentos ultrapassarem 9 m de altura.

5.5.5.4.3 O sistema de aspersor deve ser projetado para resfriar vasos e equipamentos com líquidos inflamáveis ou combustíveis e para proteger a estrutura da edificação e das sustentações dos vasos e equipamentos contra exposição ao calor, sendo dimensionado conforme Norma Brasileira aplicável ou, na inexistência desta, conforme NFPA 15.

5.5.6 Reservatório de água

5.5.6.1 O reservatório para combate a incêndio deve ser instalado em local protegido dos efeitos de qualquer incêndio.

5.5.6.2 O reservatório para combate a incêndio deve ser calculado de modo a suprir a demanda do sistema de espuma conforme tempo descrito acima somado ao sistema de resfriamento por tempo mínimo de 60 min.

5.6 Refinarias

5.6.1 Arranjo físico, contenção e drenagem

5.6.1.1 A contenção e drenagem devem seguir o disposto no item 5.2.6.

5.6.1.2 As unidades de processos devem ser localizadas à uma distância mínima de 8 m das ruas que contornam as quadras, contando-se esta distância da margem mais próxima.

5.6.1.3 Nas áreas compreendidas entre as unidades de processo e as ruas adjacentes, não pode haver qualquer tipo de construção, exceto as casas de controle, subestações, entradas de tubulações, hidrantes, postes de iluminação, sistemas subterrâneos e canaletas de drenagem.

5.6.1.4 Toda quadra reservada para uma unidade de processo deve ter acesso por ruas em todos os lados devidamente pavimentadas.

5.6.1.5 Nas ruas principais de acesso às instalações industriais, a largura mínima deve ser de 7 m, com raio de curvatura interno igual à largura da rua. Para os acessos secundários de- vem ser observados os critérios da IT 06.

5.6.1.6 No projeto do arruamento interno devem ser previstos os acessos aos hidrantes e tomadas de espuma para combate a incêndio.

5.6.1.7 As distâncias entre os limites de bateria de unidades de processo e parques de tanques devem seguir os demais requisitos previstos nesta IT.

5.6.2 Sistema de proteção por espuma

5.6.2.1 É obrigatório o sistema de espuma para proteção de todas as áreas onde seja possível o derrame ou vazamento de líquidos combustíveis ou inflamáveis, ou onde esses líquidos já estejam normalmente expostos à atmosfera.

5.6.2.2 É obrigatório o emprego de sistema de lançamento de espuma em áreas sujeitas a derramamento de hidrocarbonetos com possibilidade de incêndio, tais como unidades de processamento, parques de bombas e braços de carregamento ou em áreas com superfície livre exposta, tais como, separadores de água e óleo e caixas coletoras.

5.6.2.3 Nesses casos, a vazão de projeto de solução de espuma deve ser calculada para no mínimo 6,5 L/min/m² da área delimitada pela drenagem, não podendo ser inferior a 200 Lpm e deve ser lançada de duas direções distintas e alimentação independentemente, cada uma com esta vazão, sem simultaneidade de aplicação.

5.6.2.4 Quando o sistema de geração de espuma for fixo, devem ser previstos, pelo menos, dois hidrantes duplos para aplicação de espuma por meio de linhas manuais ou canhão monitor.

5.6.2.5 O tempo de aplicação de espuma deve ser de no mínimo 65 min.

5.6.3 Sistema de proteção por resfriamento

5.6.3.1 Uma unidade de processo em refinarias deve ser protegida por meio de linhas manuais e canhões-monitores.

5.6.3.2 A vazão do sistema deve ser determinada em função da área definida pelo limite da unidade de processo, multiplicada pela taxa de 3,0 L/min/m², devendo-se adotar como vazão mínima 3.800 Lpm e como vazão máxima 20.000 Lpm.

5.6.3.3 O suprimento de água deve ser baseado em fonte inesgotável (mar, rio ou lago), o qual deve ser capaz de demanda de 100% da vazão do projeto em qualquer época do ano ou condição climática. Na inviabilidade desta solução, deve ser previsto um reservatório com capacidade para atender à demanda de 100% da vazão do projeto durante 6 h.

5.6.4 Reservatório de água

5.6.4.1 O reservatório para combate a incêndio deve distar, pelo menos, 80 m das unidades de processo e 50 m de estações de carregamento.

5.7 Postos de abastecimento e serviços

5.7.1 Nos postos de serviços para veículos motorizados, os tanques devem obrigatoriamente ser instalados no pavimento térreo, no nível do solo ou enterrados.

5.7.2 Tanques subterrâneos devem atender ao contido no item 2.4.

5.7.3 Tanques instalados no térreo ou no nível do solo devem atender às exigências dos itens 1 e 7.

5.8 Critérios de proteção para hangares

5.8.1 Contenção e drenagem

5.8.1.1 No caso de hangares com área de até 5.000 m², a drenagem do piso para bacia de contenção à distância pode ser para própria caixa separadora (água e óleo) exigida pelos órgãos públicos pertinentes, conforme NBR 14605-7 e/ou outras normas técnicas oficiais afins.

5.8.1.2 Para áreas superiores a 5.000 m², em que a proteção se faz por espuma através de chuveiros automáticos, deve ser prevista uma bacia de contenção à distância, conforme item 5.2.6.4.

5.8.2 Sistemas de proteção contra incêndio

5.8.2.1 Hangares com até 2.000 m² de área construída estão isentos de proteção por espuma;

5.8.2.2 Para hangar com área até 5.000 m², além do sistema de hidrantes, deve ser prevista linha manual de espuma com vazão mínima de 200 Lpm e reserva de incêndio para 30 minutos de operação;

5.8.2.3 Para hangar com área superior a 5.000 m², além das proteções do item anterior, também deverá ser prevista proteção por meio de chuveiros automáticos de espuma do tipo dilúvio, com taxa mínima de aplicação de 6,5 L/min/m² com tempo de operação de 15 minutos, podendo ser setorizado ou proteção por meio de sistema de espuma de alta expansão, dimensionado conforme exigências da NFPA 409, sendo que nesse caso, a proposta deverá ser apresentada por meio de Comissão Técnica.

5.8.2.4 Quando o sistema de chuveiros automáticos de espuma do tipo dilúvio for acionado automaticamente, deverá ser interligado ao sistema de detecção automática de incêndio.

5.9 Gerenciamento de riscos

5.9.1 Hangares com até 5.000 m² estão isentos da previsão de gerenciamento de risco.

5.9.2 Além do previsto na IT 16 – Gerenciamento de riscos de incêndio, o gerenciamento de risco em áreas abrangidas pelo item 5 deve observar, no mínimo, o previsto neste item.

5.9.2.1 Este item deve ser aplicado como metodologia de gerenciamento para identificação, avaliação e controle de riscos envolvidos no processo e manipulação de líquidos inflamáveis e combustíveis. Estes riscos incluem, mas não se limitam a preparação, separação e mudança de estado, mudança de energia contida ou mudança de composição.

5.9.2.2 Operações envolvendo líquidos inflamáveis e combustíveis devem ser analisadas e desenvolvidas para assegurar que os riscos de incêndio e explosão estejam previstos nos planos de ação de emergência de controle e prevenção de incêndio. As exceções abaixo não necessitam compor o plano emergencial:

Exceção:

1) Operações onde os líquidos sejam utilizados nas unidades apenas como combustível para consumo local.

2) Ocupações mercantis de exploração, perfuração e de serviços com petróleo cru.

5.9.2.3 A extensão da prevenção e controle de incêndios a ser prevista deverá ser determinada por meio de avaliação de engenharia das operações e da aplicação de princípios de proteção contra incêndios e de engenharia de processos. A avaliação deve incluir, mas não se limitar, ao seguinte:

a) análise dos riscos de incêndio e explosão da operação;
b) análise dos alívios de emergência dos vasos de pro- cesso, levando-se em consideração as propriedades dos materiais utilizados e as medidas adotadas para proteção e controle de incêndios;
c) análise dos requisitos aplicáveis ao projeto da instalação contidos em 5.2.1 e 5.2.2 ;
d) análise dos requisitos aplicáveis contidos nos itens 5.3, 5.4, 5.5, 5.6 e 5.7 ;
e) análise das condições locais das instalações para as propriedades adjacentes e destas para as instalações, principalmente quanto a inundações, terremotos e vendavais;
f) análise da capacidade de resposta dos serviços locais de atendimento a emergências (Corpo de Bombeiros Militar, Defesa Civil etc.);

5.9.2.4 Um plano de ação de emergência escrito, que seja consistente com o pessoal e equipamentos disponíveis, deve ser estabelecido para responder pelas emergências oriundas de incêndios. O plano deve incluir o seguinte:

a) procedimentos a serem seguidos nos casos de incêndio ou de vazamentos de líquidos ou vapores, como o acionamento de alarme, notificação à Corporação de Bombeiros Militar, evacuação do pessoal e o controle e a extinção do incêndio;
b) procedimentos e organograma para orientar as atividades destes procedimentos;

c) nomeação e treinamento do pessoal para executar as tarefas assinaladas, que devem ser revistas no momento da nomeação inicial, como responsabilidades ou alterações nas ações de resposta, e quando ocorrerem previsão de alterações das tarefas;

d) procedimentos para manutenção do seguinte:

1) equipamentos e sistemas de proteção contra incêndio;
2) sistemas de drenagem e contenção;
3) equipamentos e sistemas de ventilação.

e) procedimentos para parada ou isolamento de equipamentos para reduzir, controlar ou paralisar vazamento de líquidos ou vapores, incluindo a nomeação do pessoal responsável para manter funções críticas da planta ou para parada da planta de processo e partida segura, seguindo isolamento e parada;

f) medidas alternativas para segurança dos ocupantes.

5.9.2.5 Análise de risco deve ser refeita se os riscos envolvidos em incêndio ou explosão mudarem significativamente. As condições que podem requerer revisão das proteções incluem, mas não se limitam às seguintes:

a) quando ocorrerem mudanças nos materiais de processo;
b) quando ocorrerem mudanças nos equipamentos de processo;
c) quando ocorrerem mudanças no controle de processo;
d) quando ocorrerem mudanças nos procedimentos e responsabilidades operacionais.

5.10 Proteção por extintores

5.10.1 Todas as áreas compreendidas pelo item 5 devem ser protegidos por extintores portáteis e sobre rodas, atendendo ao item 1.6.1 e.

5.11 Requisitos gerais para sistemas de proteção contra incêndio e extinção de fogo

5.11.1 Uma fonte confiável de suprimento de água ou de outro agente de controle de incêndio deve estar disponível em pressão e quantidade, a fim de atender às demandas indicadas para os riscos específicos de operações de processamento, armazenamento e exposição.

5.11.2 São proibidas conexões permanentes entre qualquer sistema de processo e o sistema de combate a incêndio, a fim de prevenir a contaminação da água de incêndio pelos fluídos do processo.

5.12 Demais requisitos

5.12.1 O responsável técnico pelo projeto, instalação, ensaios, operação e manutenção deve observar a NBR 17505, Parte 5, para todos os demais requisitos e locais de operações não mencionados neste item 5.

5.13 ÁREAS DE PROCESSO DE LIQUIDOS INFLAMÁVEIS E COMBUSTÍVEIS EXISTENTES

5.13.1 Para áreas de processos de líquidos inflamáveis e combustíveis existentes vide item 1.2.10.

Tabela 5.1: Localização de vasos de processamento em relação aos limites de propriedade e às edificações mais próximas, dentro da mesma propriedade, quando for prevista proteção por Unidade do Corpo de Bombeiros Militar de Alagoas

Capacidade máxima dos vasos operando com líquidos (L)	Distância mínima até o limite da propriedade, desde que na área adjacente haja ou possa haver construção, inclusive no lado oposto da via pública (m)				Distância mínima do lado mais próximo de uma via de circulação interna, ou de uma edificação que não seja integrante do processo (m)			
	Alívio de emergência de líquido estável		Alívio de emergência de líquido instável		Alívio de emergência de líquido estável		Alívio de emergência de líquido instável	
	Pressão abaixo de 17,2 kPa (2,5 psig)	Pressão acima de 17,2 kPa (2,5 psig)	Pressão abaixo de 17,2 kPa (2,5 psig)	Pressão acima de 17,2 kPa (2,5 psig)	Pressão abaixo de 17,2 kPa (2,5 psig)	Pressão acima de 17,2 kPa (2,5 psig)	Pressão abaixo de 17,2 kPa (2,5 psig)	Pressão acima de 17,2 kPa (2,5 psig)
1 050 ou menos	1,5	3,0	4,5	6,0	1,5	3,0	4,5	6,0
1 051 a 2 950	3,0	4,5	7,5	12,0	1,5	3,0	4,5	6,0
2 951 a 45 500	4,5	7,5	12,0	18,0	1,5	3,0	4,5	6,0
45 501 a 113 600	6,0	9,0	15,0	24,0	1,5	3,0	4,5	6,0
113 601 a 189 250	9,0	13,5	22,5	36,0	3,0	4,5	7,5	12,0
189 251 a 378 650	15,0	22,5	37,5	60,0	4,5	7,5	12,0	18,0
Acima de 378 651	24,0	36,0	60,0	90,0	7,5	12,0	19,5	30,0

Notas:

1) Dobrar todas as distâncias acima mencionadas nos casos em que não haja proteção por Unidade do Corpo de Bombeiros Militar de Alagoas ou proteção para exposição (ver 1.4.53).

Tabela 5.2: Distâncias mínimas de afastamento de edificações ou estruturas utilizadas na operação e no manuseio de líquidos

Classe de líquido	Distância mínima até o limite da propriedade, desde que na área adjacente haja ou possa haver construção (m)	Distância às ruas, passagem ou via de circulação interna (m)
Líquidos de classe I, líquidos instáveis de qualquer classe e líquidos de qualquer classe aquecidos acima de seus pontos de fulgor	15,0	3,0
Líquidos de classe II	7,5	1,5
Líquidos de classe III	3,0	1,5

Notas:

1) Dobrar todas as distâncias acima mencionadas nos casos em que não houver uma proteção por Unidade do Corpo de Bombeiros Militar de Alagoas ou proteção para exposição (ver 1.4.53).

2) Para líquidos estáveis de qualquer classe, aquecidos acima de seus pontos de fulgor, deverá apresentar proposta por comissão técnica.

3) Não se aplicam as distâncias desta Tabela para a localização de tanques (para localização de tanques ver Tabelas contidas no item 2).

Tabela 5.3: Proteção típica contra incêndios em cais e terminais marítimos

Local	Demanda de água (L/min)	Canhões Monitores		Esguichos e mangueiras de incêndio		Extintores de incêndio de pó químico seco		Número de conexões em terra – padrão internacional	Número de abrigos de emergência	Concentração de espuma requerida (L/min)	Conexão para barco de combate à incêndio
		Quant.	Vazão (L/min)	Quant.	Diâm. Min. (mm)	20-B:C	Carretas 40-B:C				
Terminais de barcaças	De 1.900 a 3.800	2	1.900	2	40	2	NR	NR	1	380 (b)	NR
Navios tanques de até 20.000 DWT	De 3.800 a 7.600	2	1.900	2	40	2	1	1	1	.140 (b)	2
Navios tanques de 20.001 até 70.000 DWT	7.600	2	3.800	4	40 (c)	2	2(d)	2	1	7.600	2
Navios tanques de até 70.001 DWT	7.600 (e)	2	3.800	4	40 (c)	3	2 (d)	2	1	7.600 (f)	2
Linhas marítimas	De 7600 a 15.200 (a)	3	3.800	4	40 (c)	4	2	3	2	11.400	2

Notas:

NR – Não requerido

a) *Um mínimo de duas saídas com 1 ½" devem ser pr*evistas para cada coluna de hidrante;

b) Pode ser suprido pelo equipamento móvel de terra;

c) Um dos conjuntos de mangueiras em cada berço deve ser adequado a operação com espuma;

d) A proximidade entre os berços adjacentes pode reduzir o número de carretas requerentes;

e) Sistemas sobre as docas são opcionais. Água adicional para sistemas sob docas (0,6 L/min x área a ser protegida).

f) Sistemas sobre as docas são opcionais. Espuma adicional para sistemas sob docas (5,5 L/min x área a ser protegida).

Tabela 5.4: Linhas de espuma para áreas de manuseio e processamento

		Volume de armazenamento em (m^3)	
		Acima de 20 até 60	Acima de 60 até 120
Exigências mínimas	Vazão (L/min)	200	400
	N° de linhas	2	2
	Tempo (min)	20	20

Tabela 5.5 – Linhas de resfriamento para áreas de manuseio e processamento

		Volume de armazenamento em (m^3)	
		Acima de 20 até 60	Acima de 60 até 120
Exigências mínimas	Vazão (L/min)	250	700
	Pressão (mca)	35	35
	N° de linhas	2	2
	Tempo (min)	60	60

6 REQUISITOS PARA INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS

6.1 Para projeto, instalação, ensaios, operação e manutenção de instalações e equipamentos, onde líquidos de classe I são armazenados ou manuseados e onde líquidos de classe II ou III são armazenados ou manuseados a temperaturas iguais ou acima de seus pontos de fulgor, mesmo que eventualmente, deverá ser adotada a ABNT NBR 17505, Parte 6, devendo, neste caso, ser apresentada comprovação reponsabilidade técnica da classificação da área de risco elétrico.

6.2 Todas as instalações compreendidas por esta norma deverão ser providas de SPDA e/ou controle de fontes de ignição, dimensionados conforme normas técnicas oficiais.

7 PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO PARA PARQUES DE ARMAZENAMENTO COM TANQUES ESTACIONÁRIOS

7.1 Aplicação

7.1.1 Este item estabelece os requisitos mínimos para os projetos de sistemas de combate a incêndios com água e com espuma, destinados a instalações de armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis, contidos em tanques estacionários com capacidade superior a 450 L, à pressão igual ou inferior a 103,9 kPa, medida no topo dos tanques.

7.1.2 Este item se aplica a todos os demais itens desta IT quando mencionados.

7.1.3 Para as restrições ao emprego deste item, ver item 1.2 .

7.2 Requisitos gerais

7.2.1 Tanques subterrâneos

7.2.1.1 Não é requerido um "sistema fixo de proteção contra incêndio" para tanques subterrâneos.

7.2.2 Tanques de superfície e elevados

7.2.2.1 Proteção por espuma

7.2.2.1.1 Será exigido sistema de espuma para tanques ou parque de tanques com volumes acima de 20 m³ de produtos de classe I, II ou IIIA, devendo a proteção ser feita por um dos seguintes sistemas (ver Tabela 7.11):

- **a)** linhas manuais;
- **b)** canhões-monitores;
- **c)** e/ou câmaras de espuma.

7.2.2.1.2 A aplicação de espuma através de linhas manuais ou canhões-monitores instalados em áreas abertas deve considerar a retirada da espuma pelo vento, o que deve aumentar a taxa de aplicação em mais 20 %.

7.2.2.1.3 Para tanques que possuam diâmetro superior a 18 m ou altura superior a 6 m, é requerida a adoção de proteção por câmaras de espuma, para as classes I, II e IIIA, independente do volume da instalação (ver Tabela 7.11.).

7.2.2.2 Sistema de resfriamento

7.2.2.2.1 A Tabela 7.1 define os critérios de resfriamento de acordo com as dimensões dos tanques.

7.2.3 Projeto de sistemas de proteção contra incêndio

7.2.3.1 Para o projeto dos sistemas de proteção contra incêndio, devem ser considerados dois conceitos fundamentais:

- **a)** dimensionamento pelo cenário de maior demanda de água, maior demanda de pressão e maior demanda de LGE, conjunta ou separadamente;
- **b)** não simultaneidade de eventos, isto é, o dimensionamento deve ser feito com base na ocorrência de apenas um evento por vez, considerando cada área isolada, porém todos os cenários devem ser contemplados.

7.2.4 Tipo e qualidade da água

7.2.4.1 A água utilizada no sistema de combate a incêndio pode ser doce ou salgada, sem tratamento, desde que isenta de óleo ou outras substâncias incompatíveis com a produção de espuma.

7.2.4.2 Preferencialmente, a rede de hidrantes deve ficar pressurizada com água doce, a fim de evitar-se a rápida formação de incrustações e corrosão. Quando não houver alternativa e a rede necessitar ficar permanentemente com água salgada, toda a tubulação deverá ser especificada para esta condição.

7.2.4.3 Quando a água contiver considerável quantidade de material sólido em suspensão que possa obstruir os aspersores ou outros equipamentos, devem ser previstos dispositivos para retenção de impurezas e limpeza das linhas, sem interrupção do "sistema de combate a incêndio".

7.2.5 Suprimento de água

7.2.5.1 O suprimento de água deve ser baseado em uma fonte inesgotável (mar, rio etc.), a qual deve ser capaz de atender à demanda de 100 % da vazão de projeto, em qualquer época do ano ou condição climática. Na inviabilidade desta solução, deve ser previsto um reservatório com capacidade para atender à demanda de 100 % da vazão de projeto, durante o período de tempo descrito na Tabela 7.2.

7.2.5.2 Para o cálculo do volume do reservatório de água, deve ser considerada a capacidade útil de armazenagem de produto(s) do cenário de maior demanda de água.

7.2.5.3 O volume mínimo do reservatório de água deve atender ao tempo especificado na Tabela 7.2. Caso haja reposição simultânea do reservatório, o volume deste pode ser calculado pela vazão de projeto menos a vazão de reposição.

7.2.5.4 No caso de reabastecimento por bombeamento, as bombas e respectivos acionadores devem atender aos mesmos requisitos das bombas principais do "sistema de combate a incêndio".

7.2.5.5 O suprimento de água pode ser compartilhado por instalações vizinhas, desde que atenda o cenário conjunto de maior demanda de água.

7.2.5.5.1 Por cenários conjuntos, entendem-se os cenários que incluam os tanques vizinhos localizados nas edificações vizinhas que compartilhem o mesmo reservatório de água.

7.2.5.5.2 Para apresentação do projeto com compartilhamento de reserva de incêndio, deverão ser observados os seguintes requisitos:

a) apresentação de implantação de todas as empresas vizinhas à área em aprovação que compartilham o mesmo reservatório de incêndio;
b) apresentação de estudo de cenário envolvendo os tanques da área em aprovação e os tanques vizinhos das demais empresas que compartilhem o mesmo reservatório;
c) apresentação do trecho de tubulação entre o reservatório até a bomba de incêndio da área em aprovação.

7.3 Cálculo da vazão

7.3.1 O cálculo da vazão de água para combate a incêndio do cenário de maior demanda de vazão deve ser realizado considerando-se as seguintes situações:

a) resfriamento do tanque atmosférico vertical em chamas, dos seus tanques vizinhos (horizontais ou verticais), aplicação de espuma no tanque vertical em chamas e aplicação de espuma em sua bacia de contenção conforme 7.6.5 ;
b) aplicação de espuma na bacia de contenção do tanque horizontal em chamas, conforme 7.6.6.2 , e resfriamento dos tanques (horizontais ou verticais) da bacia de contenção vizinha.

7.4 Resfriamento

7.4.1 Critérios para cálculo

7.4.1.1 Para efeito de cálculo, são considerados vizinhos os tanques que atendam a um dos seguintes requisitos:

a) quando o tanque em chamas for vertical e a distância entre o seu costado e o costado (ou parede externa) do tanque vizinho for menor que 1,5 vez o diâmetro do tanque em chamas ou 15 m, o que for maior;
b) quando o tanque considerado em chamas for horizontal e a distância a partir do dique de contenção do tanque considerado em chamas para o costado do tanque adjacente for menor que 15 m.

7.4.2 Tanques verticais

7.4.2.1 Os tanques verticais em chamas e vizinhos devem ser protegidos por sistema de resfriamento por linhas manuais, aspersores ou canhões monitores, conforme Tabela 7.1.

7.4.2.2 Os aspersores devem ser distribuídos de forma a possibilitar uma lâmina de água contínua sobre a superfície a ser resfriada (teto e costado), sendo que a tubulação que alimenta os aspersores do teto deve ser independente da tubulação do costado ou deve ser dotada de dispositivo automático que não comprometa o funcionamento do anel do costado em caso de seu arrancamento pela projeção do teto em uma explosão.

7.4.2.3 Os aspersores do costado devem ser instalados a partir do topo do costado.

7.4.2.4 Deve haver sobreposição entre os jatos dos aspersores do costado, equivalente a 10 % de dimensão linear coberta por cada aspersor.

7.4.2.5 Os aspersores do teto devem ser posicionados de modo que seja formada uma lâmina de água uniforme em todo o teto do tanque, respeitando a taxa mínima de aplicação.

7.4.2.6 Não é considerada proteção por aspersores a utilização de apenas um aspersor (chuveiro) no centro do teto do tanque, salvo se o jato do aspersor único atingir todo o teto do tanque.

7.4.2.7 Tanques verticais individuais ou parques de tanques de armazenamento de líquidos combustíveis e inflamáveis com sistema de resfriamento através de aspersores devem dispor de sistema secundário de resfriamento, que deve ser feito por meio de canhões monitores ou linhas manuais.

7.4.2.8 O sistema secundário de resfriamento deve possuir no mínimo as características do item 7.5 .

7.4.2.9 Para efeito de cálculos, não é necessário o cálculo simultâneo do sistema de aspersores e do sistema secundário de resfriamento.

7.4.2.10 Para cálculo da vazão necessária ao resfriamento dos tanques verticais atmosféricos, devem ser adotados os seguintes critérios:

a) tanque em chamas: 2 L/min/m² da área do costado, utilizando aspersores, canhões-monitores ou mangueiras a partir de hidrantes;

b) tanques vizinhos:

1) utilizando aspersores: 2 L/min/m² da área determinada na Tabela 7.3; ou

2) utilizando canhões-monitores (fixos ou móveis) ou linhas de mangueiras a partir de hidrantes, conforme Tabela 7.4.

7.4.2.11 O sistema de resfriamento por linhas manuais e canhões-monitores deve ser feito conforme item 7.5.

7.4.3 Tanques horizontais

7.4.3.1 A vazão mínima necessária ao resfriamento dos tanques horizontais deve ser de 2 L/min/m² da área da sua projeção horizontal (observar Tabela 7.2).

7.4.3.2 Os tanques verticais e/ou horizontais vizinhos ao tanque horizontal em chamas devem ser resfriados. Porém, no caso de bacia de contenção mista, se o tanque horizontal colapsar, o processo de resfriamento deve ser interrompido e deve ser aplicada espuma em toda a bacia.

7.5 Rede de distribuição de água

7.5.1 Bloqueio

7.5.1.1 Devem existir válvulas de bloqueio nas redes de distribuição de água para combate a incêndio que envolvam a área de armazenamento, localizadas de tal forma que o restante da rede possa permanecer em operação no caso de rompimento ou manutenção de um dos trechos. As válvulas devem ficar em condições de fácil acesso para sua operação, inspeção e manutenção.

7.5.2 Pressão

7.5.2.1 Quando fora de uso, a rede de distribuição de água deve ser mantida permanentemente cheia e pressurizada. A pressurização pode ser promovida através de uma bomba jockey, castelo d'água, tanque de escorva ou outra solução que garanta a pressurização da rede. Quando fora de uso, a rede deve ficar permanentemente pressurizada, com o mínimo de 1 bar (10 mca) no ponto mais desfavorável da linha.

7.5.2.2 Com o sistema em operação, a pressão, nos hidrantes, inclusive no situado na posição mais desfavorável, deve estar entre 53 mca e 100 mca.

7.5.3 Interligação

7.5.3.1 A rede de distribuição de água de uma instalação pode ser interligada à rede de outra instalação, desde que a rede resultante seja recalculada como um único sistema, atendendo às pressões e vazões de projeto requeridas, que as características dos projetos sejam compatíveis e que haja acordo entre as empresas envolvidas.

7.5.3.2 Para apresentação do projeto com compartilhamento da rede de distribuição de água de combate a incêndio deverão ser observados os seguintes requisitos:

a) apresentação de implantação de todas as empresas vizinhas à área em aprovação que compartilhem a mesma rede de distribuição de água;

b) apresentação de estudo de cenário envolvendo os tanques da área em aprovação e os tanques vizinhos das demais empresas que compartilham a mesma rede de distribuição de água.

c) apresentar isométrico da rede de distribuição de água compartilhada contemplando todos os trechos envolvidos nos cenários de incêndio conjuntos.

d) apresentar documento comprobatório do acordo entre as empresas envolvidas para compartilhamento da rede de distribuição de água.

7.5.4 Hidrantes e canhões monitores

7.5.4.1 Cada tanque a ser resfriado deve ser protegido por no mínimo dois hidrantes e/ou dois canhões-monitores, mesmo quando protegidos por aspersores.

7.5.4.2 Quando o tanque for protegido por sistema de aspersores, não haverá necessidade de considerar no cálculo o acionamento simultâneo das linhas manuais e/ou canhões de resfriamento.

7.5.4.3 Quando o sistema de hidrantes e/ou canhões for o sistema primário de resfriamento, deverá ser elaborado estudo de cenários, o qual deverá prever incêndio em cada um dos tanques, de modo que o sistema preveja:

a) duas linhas de mangueiras ou canhões monitores para o tanque em chamas;
b) uma linha de mangueira ou canhão monitor para cada tanque vizinho.
c) caso o tanque vizinho seja construído conforme norma API 620 ou norma internacional equivalente, deverá ser protegido por, no mínimo, duas linhas manuais ou canhões monitores.

7.5.4.4 Devem ser instalados em locais de fácil acesso, mesmo que haja necessidade de estender uma derivação a partir da rede principal.

7.5.4.5 A quantidade mínima de hidrantes e/ou canhões monitores deve ser calculada em função da demanda de água de combate a incêndio.

7.5.4.6 Em bacias de contenção com capacidade de armazenamento de até 35.000 m^3, a distância máxima entre hidrantes e/ou canhões-monitores deve ser de 100 m, e devem ser localizados de tal forma que o comprimento de mangueira, quando utilizada, seja no máximo de 60 m.

7.5.4.7 Em bacias de contenção com capacidade de armazenamento superior a 35.000 m^3, a distância máxima entre hidrantes e/ou canhões-monitores deve ser de 60 m, e eles devem ser localizados de tal forma que o comprimento de mangueira quando utilizada, seja no máximo de 60 m.

7.5.4.8 Os hidrantes devem possuir no mínimo duas saídas, dotadas de válvulas e de conexões de engate rápido tipo storz. A altura destas válvulas em relação ao piso deve estar compreendida entre 1 m e 1,5 m. Será obrigatório o emprego obrigatório de esguichos reguláveis.

7.5.4.9 Os canhões-monitores podem ser fixos ou portáteis para água, para espuma ou, ainda, para ambos os fluidos. Os canhões fixos devem ser dotados de válvulas de bloqueio e válvulas hidráulicas de abertura rápida.

7.5.4.10 Os hidrantes e os canhões fixos, quando manualmente operados, devem ficar afastados no mínimo 15 m do costado do tanque a ser protegido, não sendo permitido que os canhões fixos fiquem localizados sobre os diques, nem dentro da bacia de contenção.

7.5.4.11 Atendidas as necessidades de vazão e pressão da rede de hidrantes, os canhões-monitores e/ou linhas manuais usados para o resfriamento ou extinção de incêndio em tanques verticais ou horizontais devem ser capazes de:

a) resfriar teto e costado, ou;
b) atingir a superfície do líquido quando em chamas (no caso de aplicação de espuma).

7.5.4.12 Somente podem ser instalados no interior da bacia de contenção equipamentos não elétricos ou elétricos, apropriados para as respectivas áreas classificadas, com acionamento remoto externo à bacia, que não podem ser considerados no cálculo da quantidade de canhões necessários.

7.5.4.13 As linhas manuais somente devem ser instaladas na área externa da bacia de contenção.

7.5.4.14 Todos os tanques instalados em uma mesma bacia de contenção devem ser protegidos por canhões-monitores e/ou linhas manuais de mangueiras, a partir de hidrantes, de forma que a proteção para cada tanque se dê a partir de no mínimo duas posições distintas, de lados diferentes da bacia, independentemente da existência de sistema fixo de resfriamento dos tanques constituído por aspersores.

7.5.4.14.1 Para este dimensionamento, o alcance vertical e horizontal dos jatos deve ser plenamente atendido.

7.6 Sistemas de espuma

7.6.1 Condições gerais

7.6.1.1 Todos os locais sujeitos a derramamento ou vazamento de produto ou onde o produto possa ficar exposto à atmosfera em condições de operação (como, por exemplo, separador de água e óleo) devem estar protegidos pelo sistema de lançamento de espuma.

Nota:

Não se aplica para sistemas operando com líquidos IIIB.

7.6.2 Tanques de teto fixo

7.6.2.1 Tanques verticais

7.6.2.1.1 Os tanques com produtos armazenados à temperatura igual ou superior a 100 ºC não podem possuir sistema fixo de aplicação de espuma.

7.6.2.1.2 Todos os tanques atmosféricos de teto fixo que contenham produtos de classe I ou de classe II e que possuam diâmetro superior a 18 m ou altura superior a 6 m devem possuir um "sistema fixo de aplicação de espuma" (câmara de espuma ou injeção subsuperficial ou semissuperficial) para proteção e combate a incêndio.

Nota:

Os critérios para utilização de injeção subsuperficial ou semissuperficial encontram-se na NBR 12615.

7.6.2.1.3 Os tanques destinados aos produtos que possam ser armazenados a temperaturas iguais ou superiores a seus pontos de fulgor devem obedecer aos requisitos previstos para líquidos de classe I.

7.6.2.1.4 Em tanques de teto fixo, não é necessária a instalação de "sistemas fixos de aplicação de espuma" nos seguintes casos:

a) quando o produto armazenado for de classe IIIB;
b) quando possuir "sistema de inertização", prevalecendo sobre os parâmetros citados em 7.6.2.1.2 .

7.6.2.2 Número mínimo de câmaras de espuma em tanques de teto fixo.

7.6.2.2.1 A quantidade mínima de câmaras por tanque que atenda aos requisitos de 7.6.2.1.2 deve ser conforme a Tabela 7.5.

7.6.2.2.2 Para tanques com diâmetro superior a 60 m, deve ser instalada uma câmara de espuma a cada 465 m² ou fração de superfície adicional de líquido.

7.6.2.3 Taxa e tempo de aplicação de solução de espuma

7.6.2.3.1 A taxa de aplicação e os tempos de atuação do "sistema fixo de combate a incêndio", utilizando câmaras de espuma, devem atender aos valores indicados nas Tabelas 7.6 e 7.7.

7.6.2.3.2 Os tanques verticais de teto fixo construídos conforme API 620, ou outra norma equivalente internacionalmente aceita, não podem possuir um "sistema fixo de aplicação de espuma", tendo em vista que, por construção, não possuem solda de baixa resistência entre o teto e o costado, devendo ser prevista proteção primária por linhas manuais ou canhões monitores para a bacia de contenção.

7.6.3 Tanques de teto fixo com teto interno flutuante ou selo flutuante

7.6.3.1 Os tanques com produtos armazenados à temperatura igual ou superior a 100 ºC não podem possuir sistema fixo de aplicação de espuma.

7.6.3.2 Todos os tanques atmosféricos que contenham produtos de classe I ou de classe II e que possuam diâmetro superior a 18 m ou altura superior a 6 m, devem possuir "sistema fixo de aplicação de espuma" (câmara de espuma ou injeção subsuperficial ou semissuperficial) para proteção e combate a incêndio.

Nota:

Os critérios para utilização de injeção subsuperficial ou semisuperficial encontram-se na NBR 12615.

7.6.3.3 Os tanques destinados aos produtos que possam ser armazenados a temperaturas iguais ou superiores aos seus pontos de fulgor devem obedecer aos requisitos previstos para líquidos de classe I.

7.6.3.4 Não é necessária a instalação de "sistemas fixos de aplicação de espuma" nos seguintes casos:

a) quando o produto armazenado for de classe IIIB;
b) quando possuir sistema de inertização, prevalecendo sobre os parâmetros citados em 7.6.3.2 .

7.6.3.5 A proteção por espuma destes tanques deve atender aos seguintes critérios:

7.6.3.5.1 Os tanques cujo teto flutuante interno seja do tipo duplo metálico ou pontão devem ser protegidos por sistema fixo de aplicação de espuma, com o aplicador instalado no costado, dimensionado no mínimo para proteger a coroa formada pela área da vedação teto/costado, considerando a taxa de aplicação de 12,2 L/min/m², durante 20 min. No caso de utilização de aplicadores sobre o teto, consultar a Norma Brasileira aplicável ou na inexistência desta, a NFPA 11. Quando utilizados tanques com selo flutuante do tipo bulk headed, com anteparo para proteger a coroa, deve ser utilizado o mesmo critério de aplicação de espuma.

7.6.3.5.2 A área do selo deve ser a área da coroa do costado até o anteparo distante do costado de 0,3 m a 0,6 m. O anteparo a ser instalado deve possuir uma altura de 305 mm ou 610 mm e deve exceder pelo menos em 51 mm acima da altura vertical do selo junto ao costado. O número mínimo de aplicadores deve ser distribuído no perímetro do tanque de forma que a distância perimétrica seja de 12,2 m para anteparo de 305 mm ou 24,4 m para anteparo de 610 mm.

7.6.3.5.3 Para os demais tipos de teto flutuante ou selo/membrana flutuante, deve ser considerada a área total da superfície líquida, utilizando-se os mesmos critérios para os tanques de teto fixo de mesmo diâmetro.

7.6.4 Tanques de teto flutuante (externo)

7.6.4.1 Tanques construídos conforme a ABNT NBR 7821 ou API 650, com teto do tipo duplo metálico ou pontão, devem ser protegidos por um sistema fixo de aplicação de espuma dimensionados no mínimo para proteger a coroa formada pela área da vedação, teto/costado considerando a taxa de aplicação de 12,2 L/min/m² durante 20 min.

7.6.4.2 Para os demais tipos de teto flutuante, deve ser considerada a área total da superfície líquida, utilizando os mesmos critérios para os tanques de teto fixo de mesmo diâmetro.

7.6.5 Proteção da bacia de contenção de tanques verticais

7.6.5.1 Deve ser previsto o uso de espuma através de linhas manuais (ver 7.6.7.4) ou canhões-monitores (ver 7.6.7.3) para extinção de focos de incêndio no interior da bacia de contenção, onde forem armazenados produtos de classe I, classe II e classe IIIA. O número destas linhas ou canhões-monitores, considerando a vazão de no mínimo 200 Lpm para cada um, é obtido por meio da Tabela 7.9 e o tempo de aplicação a partir da Tabela 7.10.

7.6.6 Tanques horizontais – Requisitos gerais

7.6.6.1 Requisitos gerais

7.6.6.1.1 Os tanques horizontais, onde forem armazenados produtos de classe I, classe II e classe IIIA, devem ser protegi- dos por um sistema de aplicação de espuma que abranja toda a bacia de contenção, devendo-se utilizar um dos seguintes métodos de aplicação, ou a combinação destes:

a) câmara de espuma (ver 7.6.7.1);
b) aspersores de espuma (ver 7.6.7.2);
c) canhões-monitores (ver 7.6.7.3);
d) linhas manuais (ver 7.6.7.4).

7.6.6.2 Taxa e tempo de aplicação de solução de espuma

7.6.6.2.1 A taxa e o tempo de aplicação de solução de espuma deve ser conforme as Tabelas 7.6 e 7.7.

7.6.7 Métodos de aplicação de espuma

7.6.7.1 Câmara de espuma

7.6.7.1.1 Para bacias de tanques horizontais, deve ser instalada no mínimo uma câmara de espuma a cada 465 m² ou fração de superfície adicional de líquido, devendo ser avaliado o rendimento dos equipamentos instalados.

7.6.7.2 Aspersores de espuma

7.6.7.2.1 O projeto do sistema de proteção por aspersores de espuma deve atender aos requisitos da Norma Brasileira aplicável ou, na inexistência desta, da NFPA 16.

7.6.7.3 Canhões-monitores

7.6.7.3.1 Os canhões-monitores, quando utilizados para proteção da bacia de contenção, devem ser instalados externamente à bacia.

7.6.7.3.2 Deve haver pelo menos dois canhões-monitores manuais para cada bacia de contenção a ser protegida, posicionados de tal forma que a espuma seja lançada de duas posições distintas, de lados diferentes da bacia, alimentação de LGE independente, sem simultaneidade de aplicação.

7.6.7.4 Linhas manuais

7.6.7.4.1 Quando utilizadas, devem ser previstas duas linhas manuais para cada bacia de contenção a ser protegida, posicionadas de tal forma que a espuma seja lançada de duas direções distintas, com alimentação de LGE independente, sem simultaneidade de aplicação.

7.6.8 PLATAFORMAS DE CARREGAMENTO E/OU DESCARREGAMENTO DE CAMINHÕES-TANQUES E/OU VAGÕES-TANQUES

7.6.8.1 Localização de instalações de carregamento e descarregamento

7.6.8.1.1 As plataformas para carregamento e descarregamento de vagões-tanque e caminhões-tanque devem ser localizadas distantes dos tanques de superfície, dos armazéns, de outras edificações ou dos limites das propriedades adjacentes onde haja ou possa haver construções, a uma distância mínima de 7,5 m para líquidos de classe I e para líquidos de classe II e de classe III manuseados com temperaturas iguais ou superiores de seus pontos de fulgor, medida a partir do ponto de carga e descarga ou da conexão de transferência mais próxima.

7.6.8.1.2 No caso de carregamento e descarregamento de equipamentos manuseando líquidos de classe II e de classe III, com temperaturas abaixo de seus pontos de fulgor, a distância mínima deve ser de 4,5 m, medida a partir do ponto de carga e descarga ou da conexão de transferência mais próxima.

7.6.8.1.3 Estas distâncias podem ser reduzidas em 50 % se houver proteção da vizinhança ou proteção para exposição, conforme item 1.4.53.

7.6.8.1.4 As edificações destinadas ao parque de bombas (casa de bombas) e os abrigos de operadores (casa dos operadores) são considerados parte da instalação, não necessitando cumprir as distâncias estabelecidas em 7.6.8.1.1 .

7.6.8.2 Sistemas elétricos

7.6.8.2.1 A instalação de equipamentos elétricos, eletrônicos, de instrumentação, automação e telecomunicações e todo o sistema de cabos devem atender aos requisitos do item 6 .

7.6.8.3 Contenção, drenagem e controle de derramamento

7.6.8.3.1 Deverão ser adotados os critérios do item 5.2.6 .

7.6.8.4 Proteção contra incêndio.

7.6.8.4.1 Proteção por extintores

7.6.8.4.1.1 Para proteção por extintores portáteis em plataformas de carregamento e descarregamento, adota-se o previsto nos itens 1.7.4 a 1.7.6.

7.6.8.4.2 Proteção por espuma

As plataformas de carregamento e/ou descarregamento de produtos de classe I, classe II e classe III devem ser protegidas por espuma, adotando-se um dos seguintes métodos, conforme Tabela 7.12:

a) sistema fixo de aspersores;

b) canhões-monitores;
c) linhas manuais.

7.6.8.4.2.1 Aspersores de espuma

O projeto do sistema de proteção por aspersores de espuma deve atender aos requisitos da Norma Brasileira aplicável ou, na inexistência desta, da NFPA 16.

7.6.8.4.2.2 Canhões-monitores

Quando utilizados, deve haver pelo menos dois canhões-monitores posicionados de tal forma que o lançamento seja de duas posições distintas.

7.6.8.4.2.3 Linhas manuais

Quando utilizados, deve haver pelo menos duas linhas manuais posicionados de tal forma que o lançamento seja de duas posições distintas.

7.6.8.4.2.4 Taxa e tempo de aplicação de solução de espuma

A taxa e o tempo de aplicação de solução de espuma para a proteção da área devem ser conforme a Tabela 7.8.

7.6.8.4.2.5 Áreas a serem protegidas por canhões-monitores, aspersores ou linhas manuais

7.6.8.4.2.5.1 A área a ser considerada para o cálculo da vazão de espuma deve ser aquela que abranja toda a região onde ocorra a operação de carga e descarga de caminhões ou vagões-tanques, isto é, braços de carregamento, medidores e todos os equipamentos associados com a operação de carga e descarga de líquidos inflamáveis e combustíveis.

7.6.8.4.2.5.2 Como referência para o dimensionamento de proteção por espuma, deve ser considerada a área circunscrita pelo sistema de contenção adotado.

7.6.8.4.2.5.3 No caso de plataformas operando a carga e descarga de vagões-tanques, a área a ser protegida deve contemplar aquelas ocupadas pelos vagões anterior e posterior ao que estiver em operação.

7.6.8.4.3 Sistema de proteção por resfriamento

7.6.8.4.3.1 Quando for exigida proteção por espuma nas plataformas de carregamento e descarregamento, estas devem ser igualmente protegidas por sistema de resfriamento por linhas manuais ou canhões-monitores.

Nota:

Sempre que houver proteção por aspersores, estes deverão ser obrigatoriamente de espuma, sendo previsto o sistema de resfriamento por linhas manuais ou canhões monitores.

7.6.8.4.3.2 Cada ponto da plataforma deve ser coberto por no mínimo duas linhas manuais ou canhões monitores.

7.6.8.4.3.3 Para efeito de cálculo devem ser consideradas apenas duas linhas manuais ou canhões-monitores em operação com vazão mínima de 400 Lpm, por 60 min, cada.

7.6.9 PROTEÇÃO DE OUTRAS ÁREAS

7.6.9.1 Nos locais onde haja possibilidade de derramamento de produtos, como pátio de bombas, conjunto de válvulas e sistemas de coleta e separação de água-óleo, devem ser previstos sistemas móveis de aplicação de espuma (linhas ou canhões-monitores).

7.6.9.2 A vazão de espuma deve ser calculada para a área onde possa ocorrer o derramamento do produto, considerando a taxa de 6,5 L/min/m², não podendo ser inferior a 200 Lpm. Deve ser garantida a possibilidade de lançamento por duas direções distintas e alimentação independente, cada uma com esta vazão, sem simultaneidade de aplicação. O tempo de aplicação deve ser de 15 min.

7.7 Bombas de água do sistema de combate a incêndio

7.7.1 O projeto das bombas de incêndio deve atender aos requisitos da ABNT NBR 13714, Anexo B, ou NFPA 20.

7.7.2 No caso em que o sistema principal for constituído de mais do que uma bomba, a vazão de projeto deve ser distribuída igualmente entre as bombas.

7.7.3 Caso o sistema de bombas principal seja alimentado por motores a combustão, deve haver pelo menos uma bomba reserva, com características idênticas às demais bombas para cada grupo de até quatro bombas principais, devendo as frações de grupo serem arredondadas para mais.

7.7.4 Caso o sistema de bombas principal seja alimentado por motores elétricos, deve haver o mesmo número de bombas reservas com acionamento por fonte alternativa de energia, de forma a manter a confiabilidade do sistema de combate a incêndio na falha da bomba principal. Caso as bombas elétricas principais possuam alimentação alternativa de energia, pode ser aceita uma bomba reserva, com características idênticas às demais bombas para cada grupo de até quatro bombas principais, devendo as frações de grupo serem arredondadas para mais.

7.7.5 É permitida a instalação de uma única bomba de incêndio para locais de armazenamento com capacidade máxima de até 120 m³ no cenário de maior risco, caso em que não será exigido acionamento automatizado.

7.7.6 O sistema de bombas de água para combate a incêndio pode ser compartilhado com outra instalação, desde que as características do projeto assim o permitam, e que haja acordo entre as empresas envolvidas.

7.7.7 Para apresentação do projeto com compartilhamento da bomba de incêndio, deverão ser observados os seguintes requisitos:

a) apresentação de implantação de todas as empresas vizinhas a área em aprovação que compartilhem a mesma bomba de incêndio;
b) apresentação de estudo de cenário envolvendo os tanques da área em aprovação e os tanques vizinhos das demais empresas que compartilhem a mesma bomba de incêndio;
c) apresentar isométrico da rede de distribuição de água compartilhada contemplando todos os trechos envolvidos nos cenários de incêndio conjuntos;
d) apresentar documento comprobatório do acordo entre as empresas envolvidas para compartilhamento da mesma bomba de incêndio.

7.8 Inspeção, ensaio e manutenção do sistema de combate a incêndio

7.8.1 Todo o sistema de combate a incêndio deve ser periodicamente inspecionado, ensaiado e mantido de acordo com a Norma Brasileira aplicável ou, na inexistência desta, a NFPA 25.

7.9 Proteção por extintores

7.9.1 O parque de tanques internos ou externos devem ser protegidos por extintores portáteis e sobre rodas, atendendo ao item 1.6.1 e.

7.10 Alarme de incêndio

7.10.1 Nos parques de tanques isolados de edificações, conforme item 2.6.1 , poderá ser substituído o sistema de alarme por sistema de rádio comunicadores entre os operadores e brigadistas e circuito de câmeras com central de monitoramento com a presença permanente de pessoas.

7.11 Estudo de cenário

7.11.1 Quando da apresentação do projeto técnico onde seja necessário o dimensionamento de sistemas de combate a incêndio por espuma e/ou resfriamento, deve ser realizado pelo responsável técnico um estudo dos cenários possíveis de sinistro, atendendo aos seguintes requisitos:

7.11.1.1 Para o dimensionamento da reserva de incêndio, deve ser adotado o cenário que apresente a maior demanda de água para a soma das seguintes exigências:

a) volume de água requerida para resfriamento do tanque em chamas pelo tempo estabelecido nesta IT;
b) volume de água requerido para resfriamento dos tanques vizinhos pelo tempo estabelecido nesta IT;
c) volume de água requerido para combate a incêndio com espuma no tanque em chamas pelo tempo estabelecido nesta IT;

d) volume de água requerido para as linhas suplementares de espuma, conforme tempo estabelecido nesta IT.

7.11.1.2 Para o dimensionamento das bombas de incêndio, deve ser adotado o cenário que apresente a maior demanda de vazão e pressão para atender simultaneamente o seguinte:

a) vazão de água requerida para resfriamento do tanque em chamas;
b) vazão de água requerida para resfriamento dos tanques vizinhos;
c) vazão de água requerida para combate a incêndio com espuma no tanque em chamas adotado;
d) vazão de água requerida para as linhas suplementares de espuma.

7.11.1.3 Para o dimensionamento do volume de líquido gerador de espuma (LGE), deve ser adotado o cenário que apresente a maior demanda, considerando o emprego simultâneo de LGE, pelo tempo determinado, para:

a) combate a incêndio no tanque de maior risco;
b) aplicação de espuma através de linhas suplementares.

7.11.2 Deve ser feito o estudo de cenário completo de todos os tanques da área em aprovação, pois é possível que as maiores demandas de volume de água, vazão, pressão e LGE estejam em cenários distintos.

7.11.3 Na análise destes cenários, deve ser considerado, além do diâmetro do tanque, o tipo de líquido a ser armazenado, o tipo de LGE a ser utilizado, a taxa de aplicação e as dosagens adotadas.

7.11.4 Em todas as situações acima, os estudos de cenários devem ser baseados no desempenho dos equipamentos a serem adotados, devendo ser juntados os catálogos processo.

7.11.5 Roteiro para determinação do maior risco e dimensionamento dos sistemas de espuma e resfriamento

a) Passo 1: considerar um tanque qualquer como sendo o tanque em chamas e verificar todos os tanques vizinhos conforme 7.4.1 ;
b) Passo 2: verificar na Tabela 7.1 o tipo de proteção que deva ser utilizado: canhão monitor, linha manual e/ou aspersor;
c) Passo 3: verificar a vazão para resfriamento que deva ser utilizada para proteção deste tanque e dos tanques vizinhos, conforme 7.4.2.10 para tanques verticais ou 7.4.3.1 para tanques horizontais. O resultado deste passo será a vazão mínima de resfriamento;
d) Passo 4: verificar o tempo total de resfriamento conforme Tabela 7.2;
e) Passo 5: multiplicar a vazão total do sistema de resfriamento encontrada no passo 3 pelo tempo necessário para o resfriamento encontrado no passo 4. O resultado deste passo será a reserva de água de incêndio mínima necessária para o sistema de resfriamento;
f) Passo 6: verificar qual o tipo de proteção, taxa de aplicação de espuma e o tempo de aplicação que deve ser considerado conforme as Tabelas 7.6 e 7.7;
g) Passo 7: multiplicar a taxa obtida no passo 6 pela área de aplicação da espuma para cada caso (área total do teto do tanque, área da coroa do teto flutuante ou bacia de contenção do tanque horizontal). O resultado obtido neste passo é a vazão mínima de solução para o tanque em chamas;
h) Passo 8: se o tanque for vertical, verificar a taxa de aplicação da solução de espuma por linhas suplementares conforme 7.6.5 , a quantidade mínima de linhas de espuma conforme Tabela 7.9 e o tempo de atuação do sistema de espuma na Tabela 7.10;
i) Passo 9: multiplicar o tempo de aplicação obtido no passo pelo número de linhas obtido no passo 8 por 200 Lpm. O resultado obtido neste passo é a vazão mínima de solução para linhas suplementares de espuma;
j) Passo 10: se o tanque for vertical e a proteção for através de câmara de espuma, verificar a quantidade de câmaras necessárias na Tabela 7.5;
k) Passo 11: verificar a dosagem de LGE prevista no item 1.8.6.1.2 ou recomendada pelo fabricante;
l) Passo 12: com base na dosagem obtida no passo 11, calcular a quantidade de LGE e de água necessária para atender este tanque com o sistema de proteção por espuma, somando a quantidade necessária para atender o tanque em chamas e para as linhas suplementares de espuma com seus tempos de funcionamento independentes;
m) Passo 13: efetuar o cálculo hidráulico, com base nas características dos equipamentos, a fim de obter as vazões e pressões reais e considerando o balanço hidráulico entre os sistemas de espuma e resfriamento, a fim de obter a vazão e pressão reais da bomba de incêndio;

Considerando um processo industrial em que haja manipulação de uma mistura de três compostos, metano, etano e butano. Considerando, ainda, que conforme método de calculo de emissão fugitiva da opção "c" foi determinado uma emissão de 135 kg/dia, ou seja, 94 g/min.

Calcule o peso médio das emissões de hidrocarbonetos, como segue:

83 % de metano (peso molecular = 16 g/mol)

13 % de etano (peso molecular = 30 g/mol)

4 % butano (peso molecular = 58 g/mol)

100 %

0,83 × 16 = 13,28 g/mol

0,13 × 30 = 3,90 g/mol

0,04 × 58 = 2,32 g/mol

Total = 19,50 g/mol

Para simplificar outros cálculos, o 19.5 g/mol é arredondado para 20 g/mol e 20 é usado como o peso médio da mistura de emissões fugitivas dos hidrocarbonetos.

Número de mol vazado:

N = 94g/min/20 g/mol; e N = 4,7 mol/min.

Considerando que o volume de uma gás ideal é de 0,0224 m³ a 273 ºK. Considerando que a temperatura ambiente do local a ser ventilado 30 ºC, teremos:

$$E = \frac{0{,}0224 \times 273}{T} \times N$$

Onde:

E = Volume de emissão fugitiva (m³/min);

T = Temperatura da área a ser ventilada (ºK = ºC + 273) N = numero de mol.

8 N = numero de mol.

$$E = \frac{0{,}0224 \times 273}{303} \times 4{,}7$$

E = 0,102 m³/min

Considerando que a LIE da mistura em questão é de 5%. Calculando a vazão requerida de ventilação:

$$V = \frac{F \times E}{0{,}25 \times (\frac{L}{100})}$$

$$V = \frac{4 \times 0{,}102}{0{,}25 \times (\frac{5}{100})}$$

$$V = 32{,}64\ m^3/min$$

$$V = 47001{,}6\ m^3/h$$

Tabela 7.2: Capacidade útil de armazenagem de produto(s) do maior risco predominante versus tempo de combate a incêndio

Capacidade útil de armazenagem de produto(s) do maior risco m^3 (b)	**Tempo (a)** (h)
≥ 40 000	6
≥ 10 000 < 40 000	4
≥ 1 000 < 10 000	2
≥ 120 < 1 000	1
≥ 50 < 120	0,75
≥ 20 < 50	0,5

Notas:
(a) Para cálculo da vazão e volume de água, ver 7.3 e 7.4 .
(b) Entende-se por capacidade útil de armazenagem o somatório dos volumes dos tanques que constituem o maior risco predominante (maior demanda de água).

Tabela 7.3: Área a ser resfriada dos tanques vizinhos por aspersores

N (a)	**Área a ser resfriada**
1	Área do teto e costado
> 1	Somatório das áreas dos tetos e costados **(b)**

(a) N é o número de tanques verticais vizinhos.
(b) Pode ser considerada apenas 1/3 da área do costado de cada tanque vizinho, desde que seja feita a subdivisão da linha de alimentação dos aspersores instalados de modo a permitir o acionamento de apenas 1/3 desta. Deve, ainda, ser considerado os diversos cenários possíveis de incêndio de modo que para qualquer cenário o acionamento do sistema de aspersores garanta no mínimo a proteção do terço do costado voltado para o tanque em chamas (alguns casos podem requerer o acionamento de dois terços). Independente da distribuição feita para os aspersores do costado deve ser adotada proteção de 100% do teto.

Tabela 7.4: Taxa de resfriamento dos tanques vizinhos por canhões-monitores (fixos ou móveis) ou mangueiras a partir de hidrantes

Distância entre costados (m)	**Taxa (a) (b) (L/min/m²)**
≤ 8	8
> 8 ≤ 12	5
> 12	3

Notas:
(a) Para até dois tanques vizinhos:
Taxa por metro quadrado de metade do somatório das áreas do teto e costado dos tanques vizinhos. Para tanques de teto flutuante, não deve ser considerada a área do teto.
(b) Para mais de dois tanques vizinhos:
Taxa por metro quadrado de um terço do somatório das áreas dos tetos e costados dos tanques vizinhos. Para tanques de teto flutuante, não podem ser consideradas as áreas dos tetos.

Tabela 7.5: Número mínimo de câmaras de espuma por tanque

Diâmetro do tanque (a) (m)	**Número de câmaras de espuma (b)**
≤ 24	1
> 24 ≤ 36	2
>36 ≤ 42	3
> 42 ≤ 48	4
> 48 ≤ 54	5
> 54 ≤ 60	6

<table>
<tr><td rowspan="3">Produtos Fracionado</td><td></td><td>Volume:</td><td>Classes:</td><td>Miscíveis em água?
( ) sim ( ) não</td><td colspan="2">Anexar relatório de concentração de água</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Ventilação</td><td rowspan="2">Classificação de área (laudo):</td><td rowspan="2">Limite inferior de explosividade (%):</td><td>( ) Mecânica ( ) Natural</td><td colspan="2">Taxa de ventilação:</td></tr>
<tr><td>Elétrica à prova de explosão?
( ) sim ( ) não</td><td colspan="2">Testou o equipamento? ( ) sim ( ) não</td></tr>
<tr><td></td><td>Recipientes</td><td>Volume da maior pilha:</td><td>Plásticos:
Metálicos:
IBC:</td><td>Os recipientes atendem ao item 4.4 da IT-25 e possuem marcação da agência regulamentadora e/ou certificadora? ( ) sim ( ) não</td><td colspan="2">Recipientes com alívio de pressão:
( ) sim ( ) não</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Canhões monitores</td><td colspan="2">Quantidade de canhões fixos:</td><td colspan="2">Quantidade de canhões móveis:</td><td colspan="2">Jatos atingem todos os taques:
( ) sim ( ) não</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atendem ao projeto?
( ) sim ( )não</td><td colspan="2">Correspondem no catálogo apresentado? ( ) sim ( ) não</td><td colspan="2">Atendem ao afastamento dos tanques?
( ) sim ( ) não</td></tr>
<tr><td colspan="6">Anexar lista de canhões com modelos, alcance e vazões diferentes.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Aspersores</td><td colspan="2">Quantidade/modelo de bicos:</td><td>Corresponde ao catálogo?
( ) sim
( ) não</td><td>Corresponde ao projeto?
( ) sim
( ) não</td><td>Vazão: lpm</td></tr>
<tr><td colspan="2">Câmara de espuma</td><td colspan="2">Quantidade/modelo de câmaras:</td><td>Corresponde ao catálogo?
( ) sim
( ) não</td><td>Corresponde ao projeto?
( ) sim
( ) não</td><td>Vazão: lpm</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">Cenário</td><td colspan="5">Foi realizado um teste prático com o funcionamento simultâneo de todos os equipamentos para o pior cenário?
( ) sim ( ) não resultado satisfatório: ( ) sim ( ) não</td></tr>
<tr><td colspan="3">Os jatos protegem todos os Tanques? ( ) sim ( ) não</td><td colspan="2">Todos os brigadistas foram posicionados?
( ) sim ( ) não</td></tr>
<tr><td colspan="2">Brigada</td><td colspan="3">Tempo de resposta da Brigada, do acionamento até o funcionamento de todos os equipamentos de Combate:</td><td colspan="2">O n° de brigadistas atende a tabela 1.7?
( ) sim ( ) não
Número de brigadistas:</td></tr>
<tr><td colspan="2">OCM/PAM/RINEM</td><td colspan="2">Possui PAM ou RINEM?
( ) sim ( ) não</td><td colspan="2">Número de empresas:</td><td colspan="2">Volume de LGE disponível nas empresas:
Número de canhões monitores móveis disponíveis nas empresas associadas:</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">Equipamentos</td><td colspan="6">Existem meios de locomoção para os equipamentos portáteis (mangueira / canhões / LGE)? ( ) sim ( ) não</td></tr>
<tr><td colspan="3">Foram testadas as válvulas de Bloqueio para manobra de água?
( ) sim ( ) não</td><td colspan="3">Foram previstos equipamentos reserva?
( ) sim ( ) não</td></tr>
<tr><td colspan="2">Produtos Inflamáveis e Combustíveis</td><td colspan="6">1 - As FISPQs correspondem aos produtos armazenados nos tanques e recipientes? ( ) sim ( ) não
2 - Volume total armazenado:</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">LGE</td><td>Volume:</td><td colspan="3">O LGE está dentro do prazo de validade?
( ) sim ( ) não</td><td colspan="2">Data de validade do ensaio:</td></tr>
<tr><td colspan="4">O LGE está armazenado em local adequado? ( ) sim ( )não
Todos os brigadistas conhecem a localização e os volumes estocados? ( ) sim ( ) não</td><td colspan="2">Qual a taxa de aplicação indicada pelo fabricante:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Reserva Técnica de Incêndio</td><td colspan="4">Volume: Tempo de duração:</td><td colspan="2">Atende ao projeto? ( ) sim ( ) não</td></tr>
<tr><td colspan="5">Proprietário:</td><td colspan="2">Data:</td></tr>
<tr><td colspan="7">Endereço:</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">Conclusão</td><td colspan="5">Após a realização e verificação dos resultados, o sistema encontra-se em condição de operação?
Sim ( ) Não ( )</td></tr>
<tr><td colspan="5">Data em que a instalação foi entregue em funcionamento:</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="7">Assinaturas</td><td colspan="5">Nome do instalador:</td></tr>
<tr><td colspan="5">Responsável técnico:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Título Profissional:</td><td colspan="2">Nº. CREA/CAU:</td><td colspan="2">N.º ART/RRT:</td></tr>
<tr><td colspan="5">Testemunhas:</td></tr>
<tr><td colspan="3">Proprietário (assinatura):</td><td>Cargo:</td><td>Data:</td></tr>
<tr><td colspan="3">Instalador (assinatura):</td><td>Cargo:</td><td>Data:</td></tr>
<tr><td colspan="3">Responsável técnico (assinatura):</td><td>Cargo:</td><td>Data:</td></tr>
</table>

Tabela 7.9: Número mínimo de linhas manuais ou canhões-monitores de espuma (bacias com tanques verticais)

Diâmetro do maior tanque (D) (m)	Número mínimo de linhas manuais ou canhões-monitores de espuma
D ≤ 20	1
20 < D ≤ 36	2
D > 36	3

Tabela 7.10: Tempo de aplicação (bacias com tanques verticais)

Diâmetro do maior tanque (D) (m)	Tempo (min)
D ≤ 10,5	10
10,5 < D ≤ 28,5	20
D > 28,5	30

Tabela 7.11: Resumo das exigências de proteção por espuma

Tipo de tanque	Tipo de líquido (Classe)	Altura (m)	Diâmetro (m)	Sistema de espuma		
Vertical	Hidrocarbonetos de todas as classes de líquidos inflamáveis e, combustíveis, inclusive instáveis	≤ 6	Ø ≤ 9	-	-	X
			9 < Ø ≤ 18	-	X	-
			Ø > 18	X	-	-
		> 6	Ø ≤ 9	-	X	-
			9 < Ø ≤ 18	-	X	-
			Ø > 18	X	-	-
	Solventes Polares	≤ 6	≤ 4	-	X	X
			> 4	X	-	-
		> 6	≤ 4	X	-	-
			> 4	X	-	-
Horizontal	Todas as classes de líquidos combustíveis e inflamáveis, inclusive instáveis	Proteção para bacia de contenção				

n) Passo 14: calcular a quantidade de água total necessária para atender os sistemas de resfriamento e de espuma, somando a demanda individual de cada um destes sistemas;

o) Passo 15: repetir os passos de 1 a 14 para todos os tanques e considerar como maior(es) risco(s) o(s) tanque(s) que exigir(em) a maior reserva de água de incêndio, a maior vazão de água, a maior pressão e a maior reserva de LGE;

p) Passo 16: realizar os mesmos cálculos em todos os cenários existentes na instalação (parques de tanques, produtos armazenados em recipientes ou processos industriais).

7.12 TANQUES DE ARMAZENAMENTO DE LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS E COMBUSTÍVEIS EXISTENTES

7.12.1 Para tanques existentes vide item 1.2.8.

7.13 PLATAFORMA DE CARREGAMENTO E DESCARREGAMENTO EXISTENTES

7.13.1 Para plataformas de carregamento e descarregamento existentes, vide item 1.2.11.

Tabela 7.1: Sistemas de resfriamento para tanques verticais/horizontais

Tipo de tanque	Classe do líquido	Altura do tanque (m)	Capacidade do tanque (m^3)		
			De 20 a 60	> 60 a 120	> 120
Vertical/horizontal	I	≥ 9	CM	Aspersor a	Aspersor (a)
		< 9	LM ou CM	LM ou CM	LM ou CM
Vertical/horizontal	II	≥ 9	CM	CM	Aspersor (a)
		< 9	LM ou CM	LM ou CM	LM ou CM
Vertical/horizontal	IIIA	≥ 9	-	-	Aspersor (a)
		< 9	-	-	LM ou CM
Vertical/horizontal	IIIB	≥ 9	-	-	-
		< 9	-	-	-

Legenda:
LM – Linhas manuais de mangueiras a partir de hidrantes;
CM - canhão-monitor.

Notas:

(a) O sistema de aspersores pode ser substituído por canhões-monitores, desde que se comprove o seu desempenho para a altura do tanque a ser protegido, devendo ser capaz de resfriar toda a superfície do costado, conforme demonstrado no estudo de cenário.

1) Para a adoção de mangueiras a partir de hidrantes ou canhões-monitores (fixos ou portáteis), devem ser considerados o desempenho dos equipamentos, as pressões e vazões disponíveis e a operacionalidade com a Brigada de Incêndio para todos os cenários.

2) Os tanques verticais que armazenem líquidos combustíveis classe IIIB aquecidos à temperatura superior ou igual a 60º C devem atender aos requisitos da classe IIIA.

3) Os tanques verticais que armazenem líquidos de classe IIIA ou classe IIIB que sejam vizinhos de tanques que armazenem líquidos de classe I ou classe II devem possuir proteção por resfriamento através de linhas manuais ou canhões- monitores.

4) Os tanques verticais que armazenem óleos lubrificantes aquecidos à temperatura superior ou igual a 65 % do seu ponto de fulgor, mas não ultrapassando 93º C, devem atender aos requisitos da classe IIIA.

5) Tanques com volume inferior a 20 m^3, quando somados aos volumes de outros tanques não isolados tenham o volume superior a 20 m^3, devem seguir os parâmetros para tanques de volume igual à somatória.

6) Tanques armazenando líquidos de classe IIIA, não isolados, que somem mais que 120 m^3 devem atender aos critérios para tanques com volume superior a 120 m^3.

7) Além dos casos previstos nesta Tabela, os aspersores também devem ser previstos quando a quantidade de brigadistas não for suficiente, conforme item 1.11, para atender às linhas manuais e/ou canhões e ao disposto no item 7.4 e 7.5.

ANEXO A

VENTILAÇÃO PARA ÁREAS FECHADAS COM MANIPULAÇÃO OU ARMAZENAMENTO DE LIQUIDOS COMBUSTÍVEIS E INFLAMÁVEIS

Este anexo se aplica a todos os casos previstos nesta Instrução Técnica em que for exigida ventilação mecânica para áreas com manipulação ou armazenamento (fracionado ou em tanque) de líquidos inflamáveis e combustíveis.

O método adotado para fornecer ventilação adequada para uma área fechada é fazer uma estimativa razoável das emissões fugitivas dos equipamentos de manuseio líquidos inflamáveis e combustíveis e recipientes dentro da área fechada e fornecer ventilação de ar suficiente. Ar suficiente deve ser adicionado ao espaço em questão para garantir que a concentração de vapor/gás inflamável seja mantida abaixo de 25 % do limite inferior de inflamabilidade (LFL) durante todos os períodos de processamento, operação anormal ou ruptura do equipamento ou avaria.

E.1 Roteiro de cálculo

E.1.1 Definir qual estimativa das emissões fugitivas do equipamento de manuseio ou armazenamento de liquidos inflamáveis e combustíveis em m³/min.

E.1.2 Esta estimativa poderá ser feita por um dos seguintes métodos, devendo o memorial de cálculo e/ou laudo das medições estar anexos ao memorial de cálculo do sistema de ventilação mecânica:

a) Cálculo das emissões com base em estimativas determinadas em normas para cada tipo de componentes que faz parte do processo, tais como API's Fugitive Hydrocarbon Emissions from Petroleum Production Operations, Volumes I and II, 1980; EPA/Radian Study conducted in 1979; and EPA Protocols for Generating Unit-Specific Emission Estimates for Equipment Leaks of VOC and HAP;

b) Cálculo da estimativa de emissões por testes feitos em outros locais com as mesmas características e equipamentos;

c) Cálculo da estimativa de emissões fugitivas pela diferença entre a quantidade de produto que entra no processo e a que sai do processo; ou

d) Medição no local a ser ventilado, caso já esteja instalado;

E.1.3 Definir o limite inferior de explosividade (LIE) do produto ou mistura manipulada na área em questão através da FISPQ ou teste laboratorial, devendo estes estar anexos ao memorial de cálculo do sistema de ventilação mecânica;

E.1.4 Calcular a vazão requerida de ventilação através da formula que segue:

$$V = \frac{F \times E}{0{,}25 \times (\frac{L}{100})}$$

Onde:

V = taxa de ventilação mecânica requerida (m³/min);

F= fator de segurança, que deve ser 4 ou mais, conforme análise de risco de vazamento acidentais; E = total de emissões fugitivas do ambiente a ser ventilado (m³/min); em

L = limite inferior de explosividade (%).

E.1.5 Dependendo do tamanho da área fechada e da configuração dos equipamentos, uma recirculação interna suplementar pode ser aconselhável para evitar áreas de estagnação dos gases. Com concentrações locais mais altas onde a recirculação é justificada, ela deve ser projetada com movimento e direção de ar adequados para minimizar as áreas "mortas" onde o vapor pode se acumular. Se outros critérios estiverem faltando, uma taxa de recirculação de 0,3m³/min/m² de área útil pode ser usada.

Exemplo:

Notas:
(a) Ver 7.6.2.1.2 e 7.6.2.2.1
(b) Ver 7.6.2.2.2

Tabela 7.6: Taxa de aplicação e tempo de espuma em tanques armazenando hidrocarbonetos

Tipo	Taxa mínima de aplicação (L/min/m²)	Tempo mínimo (min)		
		Produtos		
		Classe I	Classe II	Classe IIIA
Câmara de espuma ou aplicadores de espuma fixo na parede da bacia	4,1	55	30	20
Canhões monitores e linhas manuais	6,5	65	50	30

Tabela 7.7: Taxa de aplicação e tempo de espuma em tanques armazenando solventes polares

Tipo	Taxa mínima de aplicação, (L/min/ m²)	Tempo mínimo, (min)
Câmara de espuma ou aplicadores de espuma fixo na parede da bacia	6,9	55
Canhões monitores e linhas manuais (a)	16(b)	65

Notas:
(a) Não podem ser utilizadas linhas manuais ou canhões-monitores de espuma para tanques verticais acima de 4 m de diâmetro.
(b) Para bacias de contenção de tanques horizontais pode ser adotada a taxa de 9,8 L/min/m².

Tabela 7.8: Taxas de aplicação de espuma e tempos para áreas de carregamento e descarregamento de caminhões-tanques e/ou vagões-tanques

Tipo de espuma	Taxa mínima de aplicação (L/min /m²)	Tempo mínimo de aplicação (min)	Produto armazenado
Fluorproteínica	6,5	15	Hidrocarbonetos
AFFF, FFFP e para solventes polares AFFF ou FFFP	4,1 (a)	15	Hidrocarbonetos
Espumas para solventes polares	6,9	15	Líquidos inflamáveis ou combustíveis que requeiram espuma para solventes polares

Nota:
(a) Se a área a ser protegida puder formar uma camada de líquido armazenado superior a 2,5 cm, a taxa de aplicação deve ser elevada para 6,5 L/min/m²

ANEXO B

RELATÓRIO DE COMISSIONAMENTO E INSPEÇÃO PERIÓDICA DO SISTEMA DE PROTEÇÃO PARA LÍQUIDOS COMBUSTÍVEIS E INFLAMÁVEIS

<table>
<tr><td colspan="8">Relatório de comissionamento e inspeção periódica do sistema de proteção para líquidos combustíveis e inflamáveis</td></tr>
<tr><td colspan="8">Logradouro público:</td></tr>
<tr><td colspan="3">N.º.</td><td colspan="5">Complemento:</td></tr>
<tr><td colspan="3">Bairro:</td><td colspan="3">Município:</td><td colspan="2">UF: AL</td></tr>
<tr><td colspan="3">Proprietário:</td><td colspan="3">e-mail:</td><td colspan="2">Fone: ( )</td></tr>
<tr><td colspan="3">Responsável pelo uso</td><td colspan="3">e-mail:</td><td colspan="2">Fone: ( )</td></tr>
<tr><td colspan="8">Responsável Técnico:</td></tr>
<tr><td colspan="3">CREA:</td><td colspan="3">e-mail:</td><td colspan="2">Fone: ( )</td></tr>
<tr><td colspan="8">Uso, divisão e descrição:</td></tr>
<tr><td colspan="8">RELATÓRIO DE COMISSIONAMENTO E INSPEÇÃO PERIÓDICA DO SISTEMA DE PROTEÇÃO PARA LÍQUIDOS COMBUSTÍVEIS E INFLAMÁVEIS</td></tr>
<tr><td colspan="8">PROCEDIMENTO</td></tr>
<tr><td colspan="8">1- A conclusão dos trabalhos, inspeção e ensaios deve ser feita pelo responsável técnico e acompanhada pelo representante do proprietário. Todos os problemas devem ser resolvidos e o sistema colocado em serviço antes que o instalador se retire da obra. Este formulário deve ser preenchido e assinado pelas partes representadas.
2- Sempre que as respostas obtidas forem "não", o responsável técnico deverá anexar um relatório com a exposição de motivos, justificativas e embasamento legal que deverá ser entregue ao vistoriador.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Projeto</td><td colspan="5">Instalação em conformidade com o projeto?</td><td>Sim ( )</td><td>Não ( )</td></tr>
<tr><td colspan="5">Equipamentos usados correspondem aos especificados no projeto?</td><td>Sim ( )</td><td>Não ( )</td></tr>
<tr><td colspan="7">Se não, explicar divergências:</td></tr>
<tr><td rowspan="6">Instruções</td><td colspan="5">O responsável pelo uso dos equipamentos de combate a incêndios foi instruído quanto à localização dos equipamentos de resfriamento e de geradores de espuma para combate e sobre os cuidados de manutenção e acondicionamento em local adequado?</td><td>Sim ( )</td><td>Não ( )</td></tr>
<tr><td colspan="7">Se não, explicar:</td></tr>
<tr><td colspan="7">Nome do responsável pelo uso:</td></tr>
<tr><td colspan="7">Foram deixadas no local, cópias dos seguintes documentos?</td></tr>
<tr><td colspan="5">1. Folhas de dados dos componentes do sistema</td><td>Sim ( )</td><td>Não ( )</td></tr>
<tr><td colspan="5">2. Instruções de operação, cuidados e manutenção</td><td>Sim ( )</td><td>Não ( )</td></tr>
<tr><td>Localização do sistema</td><td colspan="7">Edificações atendidas pelo sistema:</td></tr>
<tr><td>Chuveiros automáticos (Item 4.20)</td><td colspan="7">Anexar o relatório de comissionamento da Instrução Técnica 23 (anexo "B" da IT23)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Bomba de Incêndio</td><td colspan="2">Principal</td><td colspan="2">Reserva ( ) sim ( ) não</td><td colspan="2">Jockey</td></tr>
<tr><td>Pressão: mca</td><td>Vazão: lpm</td><td>Pressão: mca</td><td>Vazão: lpm</td><td>Pressão: mca</td><td>Vazão: lpm</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Tancagem</td><td colspan="2">Tipo de Solda:</td><td rowspan="4">Afastamentos</td><td colspan="3">Os afastamentos entre tanques estão conforme projeto?
( ) sim ( ) não</td></tr>
<tr><td colspan="2">Tipo de Teto:</td><td colspan="3">Os afastamentos entre "tanques x dique" estão conforme projeto? ( ) sim ( ) não</td></tr>
<tr><td colspan="2">Pressão de trabalho:</td><td colspan="3">Os afastamentos entre "tanques x edificações" estão conforme projeto? ( ) sim ( ) não</td></tr>
<tr><td colspan="2">Possui Válvula de alívio?
( ) sim ( )não</td><td colspan="3">Os afastamentos entre "tanques x limite de propriedade" estão conforme projeto? ( ) sim ( ) não</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Contenção e Drenagem</td><td rowspan="3">( ) Dique
( ) Bacia de contenção à distância</td><td rowspan="3">Volume:
( ) Fechada
( ) Aberta</td><td colspan="5">As Bacias de contenção atendem aos volumes e dimensões de projeto?
( ) sim ( ) não</td></tr>
<tr><td colspan="3">Diâmetro da Tubulação de drenagem:
A tubulação de Drenagem corresponde ao projeto?
( ) sim ( ) não</td><td colspan="2">Possui sifão corta-fogo? ( ) sim ( ) não
Possui acesso? ( ) sim ( ) não</td></tr>
<tr><td colspan="5">Algum equipamento foi instalado dentro da bacia ou do dique? ( ) sim ( ) não</td></tr>
<tr><td></td><td>Inflamáveis e combustíveis</td><td colspan="2">Tipo de recipientes conforme projeto? ( ) sim ( ) não</td><td colspan="3">Volumes e arranjo conforme projeto?
( ) sim ( ) não</td><td>TRRF da Edificação: (horas)</td></tr>
</table>

Notas:

1) Para cenários com líquidos combustíveis Classe IIIA que estejam armazenados em tanques cuja soma resulte num volume total igual ou inferior a 120 m³, não é necessário o sistema de espuma, desde que tenha diâmetro de até 9 m;
2) Para os líquidos combustíveis classe IIIB que estejam armazenados em tanques não é necessário sistema de espuma, exceto se contiver líquidos pré-aquecidos acima de 60º C. Nestas condições, deve atender às exigências da Classe IIIA.
3) Em casos de incêndio em tanques horizontais, deve-se aplicar espuma na bacia de contenção e não se resfriam os tanques na mesma bacia;
4) Além dos casos previstos nesta Tabela, a câmara de espuma também deve ser prevista quando a quantidade de brigadistas não for suficiente, conforme item 1.11, para atender às linhas manuais de proteção por espuma e ao disposto no item 7.6
5) Líquidos aquecidos acima de 100º C deverão ser obrigatoriamente protegidos por linhas manuais e/ou canhões-monitores quando possuírem diâmetro de até 9 m e por canhões monitores, quando possuírem mais de 9 m, devendo o jato ser capaz de atingir a face interna do costado.
6) Para tanques sem solda fragilizada, construídos conforme norma API 620, observar o item 7.6.2.3.2.3.

Tabela 7.12: Proteções por espuma para plataformas de carregamento e descarregamento

Capacidade da plataforma	Proteção
1 caminhão/ vagão tanque	Isento
2 caminhões/ vagões tanque	LM ou CM ou Aspersor
Acima de 2 caminhão/ vagão tanque	Aspersor
Legenda: LM/CM = Linha manual / Canhão Monitor	

Nota:

Para a adoção de linhas manuais ou canhões-monitores fixos ou portáteis, devem ser considerados o desempenho dos equipamentos, as pressões e vazões disponíveis e a operacionalidade com a Brigada de Incêndio.

Corpo de Bombeiros Militar de Alagoas

INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 26/2021

Sistema fixo de gases para combate a incêndio

SUMÁRIO

1 Objetivo
2 Aplicação
3 Referências normativas e bibliográficas
4 Definições
5 Procedimentos

1. OBJETIVO

Estabelecer as exigências para as instalações de sistema fixo de gases para combate a incêndio, atendendo ao previsto no Código de segurança contra incêndio e Emergência das edificações e áreas de risco do Estado de Alagoas - COSCIE.

2. APLICAÇÃO

Esta Instrução Técnica (IT) aplica-se a locais cujo emprego de água, de imediato, ou outros agentes extintores, seja desaconselhável em virtude de riscos decorrentes de sua utilização ou para aqueles locais cujo valor agregado dos objetos ou equipamentos seja elevado, devendo ser adotadas as seguintes normas:

3. REFERÊNCIAS NORMATIVAS E BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 12232: Execução de sistemas fixos automáticos de proteção contra incêndio com gás carbônico (CO2) por inundação total para transformadores e reatores de potência contendo óleo isolante. Rio de Janeiro: ABNT;

_____. NBR 17240: Sistemas de detecção e alarme de incêndio – projeto, instalação, comissionamento e manutenção de sistemas de detecção e alarme de incêndio – Requisitos. Rio de Janeiro: ABNT;

NFPA 12: Standard on carbon dioxide extinguinshing systems.

NFPA 2001: Standard on clean agent fire extinguishing systems.

Instrução Técnica 26 CBPMESP – Sistema fixo de gases para combate a incêndio.

4. DEFINIÇÕES

Além das definições constantes da IT 04 – Terminologia de segurança contra incêndio e símbolos gráficos, aplicam-se as definições específicas abaixo:

4.1.1. Gases limpos: agentes extintores na forma de gás que não degradam a natureza e não afetam a camada de ozônio. São inodoros, incolores, maus condutores de eletricidade e não corrosivos. Dividem-se em compostos halogenados e mistura de gases inertes. Quando utilizado na sua concentração de extinção, permite a respiração humana com segurança. O CO não é considerado gás limpo por sua ação asfixiante na concentração de extinção.

4.1.1.1. Compostos halogenados: agentes que contém, como componentes primários, uma ou mais misturas orgânicas que, por sua vez, contenham um ou mais dos seguintes elementos: flúor, cloro, bromo ou iodo;

4.1.1.2. Mistura de gases inertes: agentes que contenham, como componentes primários, um ou mais dos seguintes gases: hélio, neônio, argônio ou nitrogênio. São misturas de gases que também contém dióxido de carbono (CO_2) como componente secundário.

4.1.2. Sistema de inundação total: sistema desenhado para aplicação do agente extintor no ambiente onde está o incêndio, de forma que a atmosfera obtida impeça o desenvolvimento e manutenção do fogo.

4.1.3. Sistema de aplicação local: sistema desenhado para aplicação do agente extintor diretamente sobre o material em chamas.

4.1.4. Área normalmente ocupada: área onde a ocupação humana seja frequente ou cuja destinação tenha previsão de presença humana.

4.1.5. Área não destinada à ocupação: área cuja destinação não tenha presença humana.

4.1.6. Concentração de projeto: porção de agente extintor na mistura ar e agente, considerando o volume do ambiente protegido pelo sistema de inundação total, expressa em porcentagem do volume total.

4.1.7. Nível onde não se observam efeitos adversos (NOAEL): nível mais alto de concentração de agente extintor onde não se observam efeitos toxicológicos ou fisiológicos adversos ao ser humano.

4.1.8. Nível mais baixo onde se observam efeitos adversos (LOAEL): nível mais baixo de concentração de agente extintor onde se observam efeitos toxicológicos e fisiológicos adversos ao ser humano.

5. PROCEDIMENTOS

5.1. O emprego de sistemas fixos de gases ocorre:

5.1.1. Nas situações em que o uso da água ou outro agente extintor quando empregado possa causar danos adicionais aos objetos ou equipamentos daquela edificação;

5.1.2. Quando houver risco pessoal no uso do agente extintor convencional;

5.1.3. Quando os resíduos do combate a incêndio, não sendo controlados, possam trazer danos ao meio ambiente, ou ainda, para prevenção e supressão de explosão em espaços confinados.

5.2. Não é recomendado o emprego de sistemas fixos de gases em locais onde haja a presença dos seguintes materiais:

5.2.1. Produtos químicos ou misturas de produtos químicos, como o nitrato de celulose e a pólvora, que são capazes de rápida oxidação na ausência de ar;

5.2.2. Metais reativos como lítio, sódio, potássio, magnésio, titânio, zircônio, urânio e plutônio;

5.2.3. Hidretos metálicos como o hidreto metálico de níquel usado em baterias;

5.2.4. Produtos químicos capazes de passar por decomposição autotérmica como os peróxidos orgânicos e hidrazina.

5.3. Qualquer exposição desnecessária aos compostos halogenados, mesmo que abaixo de NOAEL, e aos produtos da decomposição dos halocarbonetos deve ser evitada.

5.4. Os requisitos para o alarme pré-descarga e tempo de retardo devem ser projetados conforme normas técnicas para prevenir a exposição humana aos agentes extintores.

5.5. No projeto técnico de proteção contra incêndios devem ser apresentadas as seguintes informações:

5.5.1. Norma adotada;

5.5.2. Tipo de sistema fixo;

5.5.3. Agente extintor empregado;

5.5.4. Forma de acionamento (manual ou automático);

5.5.5. Prever e indicar em planta a localização do ponto de acionamento manual alternativo do sistema;

5.5.6. Localização em planta do ponto de desativação do sistema;

5.5.7. O tempo de retardo para evacuação do local protegido antes do acionamento do sistema fixo;

5.5.8. Indicar em planta o local ou equipamento a ser protegido;

5.5.9. Indicar em planta a localização da central de alarme e baterias do sistema de detecção utilizado no acionamento do sistema fixo;

5.5.10. Indicar em planta os pontos de detecção;

5.5.11. Indicar em planta a localização do(s) cilindro(s) do sistema fixo;

5.5.12. Apresentar especificações do agente utilizado, como NOAEL (concentração onde não se observa efeitos adversos), LOAEL (menor concentração onde se observam efeitos adversos), concentração de projeto adotada, volume total protegido, pressão nos cilindros e outras, conforme seja necessário;

5.5.13. Deve ser adotada a simbologia da IT 04 Símbolos gráficos para projeto de segurança contra incêndio.

5.6. Os sistemas fixos de gases para combate a incêndio complementam os sistemas hidráulicos exigidos, mas não os substituem, exceto nos casos previstos pelo Código de segurança contra incêndio e emergências das edificações e áreas de risco em vigor.

5.6.1. Excepcionalmente, pode ser substituído o sistema de chuveiros automáticos em áreas de até 100 m², desde que este ambiente seja compartimentado conforme IT 09 Compartimentação horizontal e compartimentação vertical.

5.7. Deve ser apresentada ART ou RRT do responsável técnico sobre o funcionamento do sistema fixo.

5.7.1. Caso necessário, podem ser solicitados laudos técnicos do agente extintor (gás) que conste a não toxicidade à saúde humana e a não agressividade ao meio ambiente na concentração de projeto.

5.8. Deve ser observada, em vistoria, a sinalização de orientação para a evacuação do local sinistrado.

5.9. Em área normalmente ocupada, item 4.1.4, protegida por sistema fixo de CO_2, deve ser instalada no acesso principal, uma válvula de bloqueio mecânica na tubulação de CO_2, para evitar descargas acidentais na presença de pessoas. Quando a válvula de bloqueio de CO_2 estiver fechada, a operação de bloqueio deve ser sinalizada no painel de controle do sistema.

5.10. Em área normalmente ocupada, item 4.1.4, protegida por sistema fixo de CO_2, deve ser instalada no acesso principal, uma placa com os dizeres: "Área protegida com CO_2 – gás asfixiante".

5.11. As concentrações mínimas e máximas de projeto devem ser aprovadas por norma técnica reconhecida para sistemas de combate a incêndio, certificando a eficiência do agente gasoso no combate a incêndio na concentração de projeto estabelecida.

Corpo de Bombeiros Militar de Alagoas

INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 27/2021

Armazenamento em silos

SUMÁRIO

1 Objetivo
2 Aplicação
3 Referências normativas e bibliográficas
4 Definições
5 Procedimentos
6 Disposições Gerais

1. OBJETIVO

Estabelecer as medidas de segurança para a proteção contra incêndios e explosão em silos, atendendo ao previsto no Código de segurança contra incêndio e Emergência das edificações e áreas de risco do Estado de Alagoas - COSCIE.

2. APLICAÇÃO

Esta Instrução Técnica (IT) aplica-se a todo silo destinado à armazenagem de cereais e seus derivados, sementes oleaginosas, sementes agrícolas, legumes, açúcar, farinhas, entre outros produtos que gerem ambiente explosivo.
Os silos existentes e aprovados com base em norma vigente à época, anterior a edição desta IT ou aprovados através de CTPI ou CTUI, desde que mantidas os critérios de aprovação, podem seguir as exigências do projeto aprovado, respeitando as exigências básicas da IT 43 para as áreas de apoio.

3. REFERÊNCIAS NORMATIVAS E BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR IEC 60079 – Parte 10 – 2 – Classificação de áreas – Atmosferas de poeiras combustíveis.
_____.NBR IEC 60079 – Parte 14 –Projeto, seleção e montagem de instalações elétricas. _____.NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão.
_____.NBR 5419 – Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas.
_____.NBR 10897 – Sistemas de proteção contra incêndio por chuveiro automático. _____.NBR 11162 – Silos cilíndricos para grãos vegetais.
_____.NBR 11165 – Componentes de silos cilíndricos metálicos para grãos vegetais. _____.NBR 16385 – Sistemas de prevenção e de proteção contra explosão - Fabricação, processamento e manuseio de partículas sólidas combustíveis – Requisitos.
_____.NBR ISO 6184-1 – Sistemas de proteção contra explosão parte 1: Determinação dos índices de explosão dos pós combustíveis no ar.
_____.NBR ISO 6184-4 – Sistema de proteção contra explosões parte 4: Determinação de eficácia dos sistemas de supressão de explosões.
_____.NBR ISO/IEC31010 – Gestão de riscos – Técnicas para o processo de avaliação de riscos.
NR 10 –Segurança em instalações e serviços em eletricidade.
NR 33 –Segurança e saúde nos trabalhos em espaços confinados.
NR 12 – Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos.
NFPA nº 61 – Standardfor the Prevention of Fires and Dust Explosions in Agricultural and Food Products Facilities.
NFPA nº 68 –Standard on Explosion Protection by Deflagration Venting.
NFPA nº 69 – Standardon Explosion Prevention Systems.
NFPA nº 654 – Standardfor the Prevention of Fire and Dust Explosions from the Manufacturing, Processing, and Handling of Combustible Particulate Solids.
FMDS 7-11 – Converyors.
Instrução Técnica 27 CBPMESP – Armazenamento em silos.

4. DEFINIÇÕES

Além das definições constantes da IT 04 – Terminologia de segurança contra incêndio e símbolos gráficos, aplicam-se as definições específicas abaixo:

4.1.1. Análise de risco: é um estudo de cenários de incêndio/explosão e emissão tóxica, abordando as causas e consequências, visando à segurança do processo conforme normas técnicas;

4.1.2. Alívio de explosão: área destinada ao alívio de pressão/chama decorrente de uma explosão, direcionada para um local seguro;

4.1.3. Balança de fluxo: trata-se de um sistema de pesagem por bateladas automáticas e intermitentes. Seu projeto de três camadas consiste de silo pulmão, silo e silo receptor;

4.1.4. Deflagração: propagação de uma zona de combustão a uma velocidade inferior a velocidade do som em meio isento de reação;

4.1.5. Detonação: propagação de uma zona de combustão a uma velocidade superior a velocidade do som em meio isento de reação;

4.1.6. Elevadores agrícolas: equipamentos que efetivam a elevação de grãos;



Figura 1: Elevador Agrícola (Tombador)

4.1.7. Esteira transportadora: são correias de estrutura metálica com longarinas de vigas “U” ou “L”, fixadas nos pisos por cavaletes parafusados, com a finalidade de transportar grãos no sentido horizontal, a grandes distâncias. Possuem como característica os rolos com rolamentos expostos ao pó;

4.1.8. Transportador de correia do tipo enclausurado: são correias de estrutura metálica totalmente enclausurada/fechada, com rolamentos fixados do lado externo, com a finalidade de transportar grãos no sentido horizontal a grandes distâncias. Possuem como característica a não emissão de pó para o ambiente e sistema de recarga e autolimpeza, e consequente eliminação de risco de explosão.



Figura 2: Esteira transportadora

4.1.9. Explosão: estouro ou rompimento de confinamento de um recipiente, por desenvolvimento de pressão interna na deflagração;

4.1.10. Filtro de mangas: equipamento que faz a coleta do ar impuro através de coifas e realiza o processo de filtragem pela passagem de ar forçado através de mangas onde as partículas finas ficam retidas;

4.1.11. Isolamento de explosão: sistema destinado a proteger os equipamentos do efeito da propagação da explosão por barreira química ou mecânica.

4.1.12. Máquina de limpeza: equipamento com sistema de peneiramento oscilatório que efetua a limpeza e a pré-limpeza, retirando o máximo de impurezas dos grãos;

4.1.13. Mícron: medida correspondente a um milésimo do milímetro (mm). É representado pela letra grega μ;

4.1.14. Moega: construção da unidade armazenadora que recebe os grãos;



Figura 3: Moega

4.1.15. Pó combustível: partículas sólidas combustíveis que apresentam riscos de incêndio ou explosão quando suspensos no ar ou em camadas ou outro meio oxidante em uma faixa de concentração independente de material sólido com granulometria de 500 mícrons ou inferior, capaz de passar através de peneira padrão U.S. nº 35;

4.1.16. Transportador de corrente: tipo de transportador que utiliza uma corrente para o transporte dos grãos;



Figura 4: Transportador de corrente



Figura 5: Secador

4.1.17. Secador: equipamento que reduz a umidade dos grãos;

4.1.18. Transportador helicoidal: equipamento destinado ao transporte horizontal / inclinado de carga e descarga de grãos nos silos, máquinas de limpeza, secadores e outros equipamentos, podendo descarregar em mais de um ponto ao mesmo tempo. É recomendado para pequenas distâncias;



Figura 6: Transportador helicoidal

4.1.19. Silo: estrutura destinada ao armazenamento de cereais e seus derivados, sementes oleaginosas, sementes agrícolas, legumes, açúcar, farinhas, entre outros produtos que gerem ambiente explosivo, sem estarem ensacados. Em silos não há presença humana no seu interior para manuseio direto e constante com os produtos. Os silos podem ser horizontais, semiesféricos ou verticais.

4.1.20. Silos horizontais: é um grande depósito horizontal, onde prevalece a relação da base maior que a altura. O piso e parte da construção lateral podem situar-se abaixo do nível do solo para aproveitar o talude como reforço. A deposição do material a granel é feita ao longo do cume da cobertura e o material é acumulado em forma de pirâmide;



Figura 7: Silo Horizontal

4.1.21. Silos semiesféricos: são grandes depósitos horizontais cobertos no formato de calota. O piso e parte da construção lateral podem situar-se abaixo do nível do solo para aproveitar o talude como reforço;

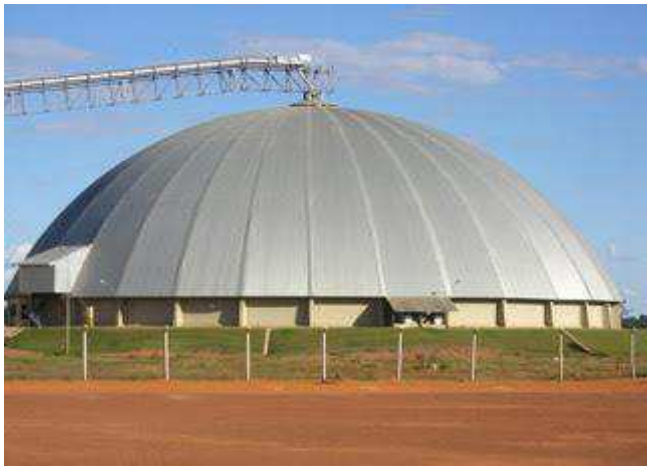


Figura 8: Silo Semiesférico

4.1.22. Silos verticais: são silos cilíndricos, construídos em concreto ou em chapas de aço. Prevalece a relação da altura maior que a base;



Figura 9: Silo Vertical

4.1.23. Supressão de explosão: sistema destinado à supressão da explosão por agente químico não combustível;

4.1.24. Ventilador ou exaustor: equipamento que faz a movimentação de ar forçado (insuflação ou aspiração);



Figura 10: Ventilador ou exaustor

5. PROCEDIMENTOS

5.1. Estrutura

5.1.1. O material de construção do silo e equipamentos de transporte e processo deve ser incombustível.

5.1.2. Silos metálicos devem ser construídos com parafusos ou solda enfraquecida entre a cobertura e o corpo, de forma a permitir a separação neste ponto, em caso de explosão no seu interior.

5.1.3. A cobertura do silo deve ser dotada de vedação contra escape de pó e contra água.

5.1.4. Não deve haver nenhuma abertura entre silos.

5.1.5. Cada silo deve possuir respiros na cobertura, sendo que a quantidade e dimensões devem ser definidas por dimensionamento adequado, para atender a sua finalidade.

5.1.5.1. O respiro deve ser curvado ou inclinado para evitar a entrada de água e a cobertura deve ser vedada contra poeira e água.

5.2. Escadas e elevadores nas rotas de fuga

5.2.1. Escadas internas devem ser do tipo enclausurada com acesso por meio de porta corta-fogo com resistência de 90 min (PCF P-90), não necessitando haver janelas de ventilação no corpo da escada, possuir largura mínima de 1 m, independente da altura do silo.

5.2.2. Para escadas externas o acesso deve ser por meio de porta corta-fogo com resistência de 90 min (PCF P-90) e possuir largura mínima de 1 m, independente da altura do silo.

5.2.3. As exigências acima não se aplicam às escadas de áreas técnicas onde não há a permanência de pessoas, devendo ser atendida a NR-12.

5.2.4. Elevadores internos devem ser fechados em poços estanques com paredes resistentes ao fogo por 2 h e dotados de portas corta-fogo (PCF) do tipo P-90, com fecho automático, em todas as aberturas.

5.2.5. Não se aplicam as exigências do item 5.2.4 no caso de elevadores externos.

5.3. Medidas de segurança contra incêndios

5.3.1. Rotas de fuga e saídas de emergência, de acordo com a IT 11 – Saídas de emergência e com o item 5.2 desta IT.

5.3.2. Brigada de incêndio de acordo com a IT 17 – Brigada de incêndio.

5.3.3. Sistema de iluminação de emergência, de acordo com a IT 18 - Iluminação de emergência.

5.3.4. Sistema de alarme, de acordo com a IT 19 – Sistema de detecção e alarme de incêndio.

5.3.5. Sinalização, de acordo com a IT 20 – Sinalização de emergência.

5.3.6. Extintores portáteis do tipo adequado aos riscos a proteger, atendendo a IT 21 – Sistema de proteção por extintores de incêndio.

5.3.7. Sistema de proteção por hidrantes, de acordo com a IT 22 – Sistema de hidrantes e de mangotinhos para combate a incêndio, independente das áreas de construção e de apoio serem inferiores a 750 m².

5.3.7.1. O tipo do sistema de hidrantes para qualquer tipo e tamanho de silo será o tipo 4 especificado na IT 22, obrigatoriamente com esguicho regulável.

5.3.7.2. A reserva de incêndio será proporcional às áreas de apoio construídas, devendo seguir os valores de referência para as indicações do grupo J-4.

5.3.7.3. Para as áreas de apoio inferiores a 750 m², deve ser adotado sempre o valor mínimo previsto para o grupo J-4 (até 2500 m²), conforme tabela específica da IT 22.

5.3.7.4. Preferencialmente os pontos de hidrantes devem ser posicionados de acordo com o conceito de hidrantes externos.

5.3.7.5. É vedada a instalação de sistema de hidrantes no interior dos silos.

5.3.8. Deve haver proteção por sistema de chuveiros automáticos do tipo dilúvio sobre as correias transportadoras que estejam enclausuradas ou que tenham a sua maior altura superior a 12 metros, devendo ser calculada a densidade mínima de 12 L/min/m², reserva de incêndio mínima para 30 minutos de operação.

5.3.8.1. A quantidade de chuveiros tipo dilúvio a ser considerado no cálculo será a soma de chuveiros instalados a cada duas chaves seccionadoras (mínimo de 7 por chave). Podendo ser o acionamento de forma manual.

5.3.8.2. Caso não haja chave seccionadora instalada o cálculo deverá levar em consideração todo o sistema acionado ao mesmo tempo.

5.3.8.3. Os demais parâmetros de elaboração do sistema não estipulados nesta IT devem seguir os parâmetros da IT 23 e NBR 10897.

5.3.9. As correias transportadoras devem ser construídas em material que não propague chamas e evite acúmulo de energia estática.

5.3.10. Deve haver sistema de detecção de calor em toda extensão da correia, em caso de acionamento do sistema, deverá desligá-la automaticamente.

5.3.11. Deve ser previsto comando manual alternativo (botão de emergência) em local de fácil visualização, identificação e acesso, para desligar a correia transportadora em caso de incêndio. Pode ser desligado à distância por uma central de monitoramento.

5.4. Instalações elétricas

5.4.1. As instalações elétricas devem atender à NBR IEC 60079 –Parte 14 – Projeto, seleção e montagem de instalações elétricas; Instrução Técnica 41 e a NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão.

5.4.2. Todas as luminárias da área de risco, inclusive as de emergência, devem ser à prova de explosão e de pó.

5.5. Proteção contra descargas atmosféricas

5.5.1. As unidades armazenadoras devem dispor de proteção contra descargas elétricas atmosféricas, dimensionadas e instaladas de acordo com as normas técnicas.

5.5.2. Os silos e estruturas metálicas devem ser convenientemente aterrados.

5.6. Sensor de temperatura

5.6.1. Um sensor de temperatura deve ser localizado entre os dispositivos de produção de calor e o secador.

5.6.2. Os secadores devem ter um sensor de temperatura regulado para limitar o ar introduzido no secador a uma temperatura segura. Tal controle deve cortar todo calor que está sendo fornecido ao secador e deve permitir a continuação do movimento de ar não aquecido através do secador.

5.6.3. Indicadores de pontos aquecidos devem ser instalados em todos os silos.

5.6.4. O número e a localização dos sensores devem estar de acordo com as especificações do fabricante.

5.7. Controle de pó

5.7.1. O pó deve ser coletado em todos os pontos de produção dentro da unidade armazenadora e instalação de movimentação como: na admissão ou descarga de transportadores de correias, redler ou chute, despoeiramento ao longo dos túneis, balanças de fluxo, elevadores e máquinas de limpeza.

5.7.2. Especial atenção deve ser dada aos pontos de transferência de grãos, nas moegas rodoviárias e moegas ferroviárias assim como no carregamento em caminhões e navios.

5.7.3. O pó coletado deve ser filtrado e armazenado em silo situado fora do local de risco, devendo ser equipado com dispositivo corta-fogo no duto de conexão e provido de dispositivos de alívio de explosão.

5.7.4. Os dutos de transporte de pó devem ser dotados de sistema de detecção e de extinção de faísca.

5.7.5. Todos os locais confinados devem ser providos de ventiladores à prova de explosão, com acionamento manual ou automático, devidamente dimensionados para permitir a retirada de pó, gases e a renovação do ar.

5.8. Medidas de proteção contra explosão

5.8.1. Todas as edificações e estruturas onde exista o risco de explosão de pó devem contar com dispositivos de proteção contra explosão, de acordo com as normas técnicas.

5.8.2. Todos os equipamentos, dutos, silos de pó e coletores no interior dos quais o pó fica confinado, devem ser dotados por sistemas de proteção contra explosão, devidamente dimensionados, de acordo com as normas técnicas, devendo ser apresentada a respectivo comprovante de responsabilidade técnica do projeto, instalação e/ou manutenção.

5.8.3. São medidas de proteção contra explosão: alívio de explosão, supressão de explosão e isolamento de explosão.

5.8.4. Quando o produto armazenado não gerar atmosfera explosiva devem ser apresentados por empresa especializada laudos e documentações comprovando essa situação. Para esses casos não há necessidade de medidas de proteção contra explosão.

6. DISPOSIÇÕES GERAIS

6.1.1. Transportadores de parafuso (rosca sem fim) devem ser completamente fechados em carcaças metálicas, com tampas de abertura livre na extremidade de descarga e no acoplamento do eixo.

6.1.2. O combustível (líquido ou gasoso) utilizado pelo secador de grãos deve atender às normas de segurança exigidas nas Instruções Técnicas respectivas.

6.1.3. Secadores de grãos que utilizem combustível sólido devem ter as fornalhas instaladas a, no mínimo, 4 metros de distância do secador, ligando-se a esse por um túnel, convenientemente dimensionado, de forma a reduzir o risco da introdução de fagulhas no secador.

6.1.4. Os transportadores verticais e horizontais devem ser dotados de sensores automáticos de movimento, que desligam automaticamente os motores ao ser detectado o escorregamento da correia ou corrente.

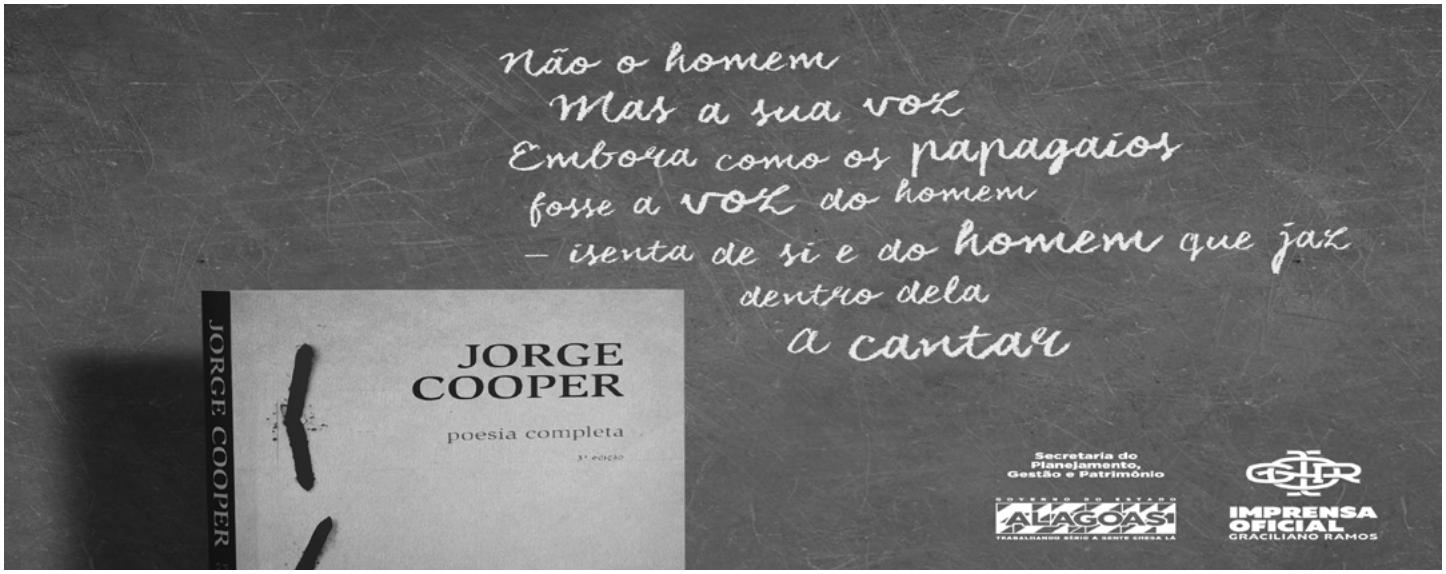
6.1.5. A instalação deve contar com um constante programa de limpeza, para evitar a formação de acúmulos de pó sobre equipamentos, estruturas e demais locais sujeitos a tal fenômeno, para evitar explosões.

6.1.6. Os grãos devem ser constantemente aerados para evitar sua decomposição que podem gerar vapores inflamáveis como metanol, propanol ou butano.

6.1.7. Quando as concentrações de poeiras são desconhecidas, os locais de risco devem ser avaliados periodicamente com uso de bomba de amostragem. Estas concentrações de pó nunca podem estar entre 20 e 4.000 g/m³.

6.1.8. Na vistoria deve ser exigido comprovante de responsabilidade técnica dos sistemas de controle de temperatura, despoeiramento e explosão.

6.1.9. A eletricidade estática deve ser removida dos silos, das máquinas e equipamentos que acumulam carga elétrica, por meio de aterramento instalado de acordo comas normas técnicas.



Poder Executivo

Administração Indireta

Estado de Alagoas
DIÁRIO OFICIAL

PODER EXECUTIVO

GOVERNADOR DO ESTADO DE ALAGOAS
JOSÉ RENAN VASCONCELOS CALHEIROS FILHO

ADEAL - AGÊNCIA DE DEFESA E INSPEÇÃO AGROPECUÁRIA DO ESTADO DE ALAGOAS
JOSÉ MÁRCIO DE MEDEIROS MAIA

AGÊNCIA DE FOMENTO DE ALAGOAS S/A - DESENVOLVE
JOSÉ HUMBERTO MAURÍCIO DE LIRA

ALGÁS - GÁS DE ALAGOAS - S/A
JOSÉ EDIBERTO DE OMENA

ALAGOAS ATIVOS S/A
ANTÔNIO TENÓRIO CAVALCANTE NETO

ALAGOAS PREVIDÊNCIA
ROBERTO MOISÉS DOS SANTOS

AMGESP - AGÊNCIA DE MODERNIZAÇÃO DA GESTÃO DE PROCESSOS
WAGNER MORAIS DE LIMA

ARSAL - AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS PÚBLICOS DO ESTADO DE ALAGOAS
CAMILLA DA SILVA FERRAZ - Respondendo

CARHP - COMPANHIA DE ADMINISTRAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS E PATRIMONIAIS
LEONARDO BARACHO MACENA

CASAL – COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS
WILDE CLÉCIO FALCAO DE ALENCAR

CEPAL – COMPANHIA DE EDIÇÃO, IMPRESSÃO E PUBLICAÇÃO DE ALAGOAS
DAGOBERTO COSTA SILVA DE OMENA

DER/AL – DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DE ALAGOAS
HELDER GAZZANEO GOMES

DETRAN/AL – DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRÂNSITO DO ESTADO DE ALAGOAS
ADRUALDO DE LIMA CATÃO

DITEAL - DIRETORIA DE TEATROS DO ESTADO DE ALAGOAS
SHEILA DIAB MALUF

EMATER – INSTITUTO DE INOVAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL
JOÃO PAULO CALHEIROS AMORIM SANTOS

FAPEAL - FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE ALAGOAS
FÁBIO GUEDES GOMES

IDERAL - INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO RURAL E ABASTECIMENTO DE ALAGOAS
JULLY BELTRÃO LIMA SIQUEIRA VASCONCELOS

IMA/AL – INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE DO ESTADO DE ALAGOAS
GUSTAVO RESSURREIÇÃO LOPES

INMEQ - INSTITUTO DE METROLOGIA E QUALIDADE DE ALAGOAS
LUIZ PEDRO BEZERRA BRANDÃO

IPASEAL SAÚDE - INSTITUTO DE ASSISTÊNCIA À SAÚDE DOS SERVIDORES DO ESTADO DE ALAGOAS
EDER CORREIA DE ARAÚJO

ITEC – INSTITUTO DE TECNOLOGIA EM INFORMÁTICA E INFORMAÇÃO DO ESTADO DE ALAGOAS
JOSÉ LUCIANO DOS SANTOS JÚNIOR

ITERAL - INSTITUTO DE TERRAS E REFORMA AGRÁRIA DE ALAGOAS
JAIME MESSIAS SILVA

IZP - INSTITUTO ZUMBI DOS PALMARES
AUGUSTO CÉSAR ANDRADE CRUZ

LIFAL - LABORATÓRIO INDUSTRIAL FARMACÊUTICO DE ALAGOAS - S/A
SANDRA DO CARMO MENEZES

PROCON - INSTITUTO DE PROTEÇÃO E DEFESA DO CONSUMIDOR DE ALAGOAS
DANIEL SAMPAIO TORRES

SERVEAL – SERVIÇO DE ENGENHARIA DE ALAGOAS S/A
JOSÉ ERNESTO DE SOUZA FILHO

UNCISAL – UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS
HENRIQUE DE OLIVEIRA COSTA

UNEAL – UNIVERSIDADE ESTADUAL DE ALAGOAS
ODILON MÁXIMO DE MORAIS

Agência de Modernização da Gestão de Processos (AMGESP)

AGÊNCIA DE MODERNIZAÇÃO DA GESTÃO DE PROCESSOS AMGESP

AVISO DE LICITAÇÃO
AMGESP Nº 208/2021 - DOE e DOU

Processo: 2000-1228/2019;
Modalidade: Pregão Eletrônico n.º AMGESP - 10.466/2021;
Tipo: Menor preço por item;
Objeto: Aquisição de insumos farmacêuticos;
Data de realização: 16 de agosto de 2021, às 09:00h, horário de Brasília.

Processo: 1203-2064/2021;
Modalidade: Pregão Eletrônico n.º AMGESP - 10.467/2021;
Tipo: Menor preço por item;
Objeto: Aquisição de material/equipamento médico-hospitalar;
Data de realização: 16 de agosto de 2021, às 09:00h, horário de Brasília.

Processo: 14056-1294/2020;
Modalidade: Pregão Eletrônico n.º AMGESP - 10.468/2021;
Tipo: Menor preço por item;
Objeto: Prestação de serviço de locação de impressoras;
Data de realização: 13 de agosto de 2021, às 09:00h, horário de Brasília.

Processo: 2000-5194/2021;
Modalidade: Pregão Eletrônico n.º AMGESP - 10.469/2021;
Tipo: Menor preço por item;
Objeto: Aquisição de mobiliários;
Data de realização: 16 de agosto de 2021, às 09:00h, horário de Brasília.

Processo: 1700-2372/2020;
Modalidade: Pregão Eletrônico n.º AMGESP - 11.347/2021;
Tipo: Menor preço por item;
Objeto: Prestação de serviços de segurança eletrônica monitorada;
Data de realização: 27 de julho de 2021, às 09:00h, horário de Brasília.

Disponibilidade: Endereço eletrônico www.comprasnet.gov.br;
UASG: 925998;
Todas as referências de tempo obedecerão ao horário de Brasília/DF
Informações:
Fone: 82 3315-1876/ 3092.

Maceió, 12 de julho de 2021.

Manuela de Britto Malta Cavalcanti
Assessora da Superintendência de Licitação e Controle de Registro de Preços

Protocolo 598074

AGÊNCIA DE MODERNIZAÇÃO DA GESTÃO DE PROCESSOS AMGESP
AVISO DE LICITAÇÃO
AMGESP Nº 209/2021 - DOE E DOU

AVISO DO CREDENCIAMENTO Nº 001/2021 - LEILOEIROS

PROCESSO: 1700-722/2020;
OBJETO: Credenciamento de Leiloeiros Oficiais para Conduzir Leilão Público de bens imóveis dominicais (desafetados) e móveis inservíveis de propriedade do Estado de Alagoas;

DISPONIBILIZAÇÃO DO EDITAL: O Edital estará disponível no sítio oficial da AMGESP www.amgesp.al.gov.br, e poderá ser solicitado por e-mail gabrielle.amgesp@gmail.com;

PERÍODO PARA APRESENTAÇÃO DOS ENVELOPES LACRADOS COM DOCUMENTOS: a partir do dia 14 de julho de 2021 ao dia 04 de agosto de 2021, das 08:00h às 14:00h, horário local, em dias úteis, com exceção do último, que será até às 09:00h;

DATA DA ABERTURA DOS ENVELOPES: 04 de agosto de 2021, às 10:00h.

Os documentos deverão ser encaminhados à sede desta Agência, localizada à Rua Manoel Maia Nobre, nº 281 - Farol, CEP: 57050-120 - Maceió/AL, bem como a abertura será neste endereço.

A entrega poderá ser realizada pessoalmente ou pelos Correios, dentro do prazo estabelecido.

Maceió/AL, 12 de julho de 2021.

Gabrielle Tibúrcio dos Santos
Superintendente de Licitação e Controle de Registro de Preços

Protocolo 598103

RESULTADO DA LICITAÇÃO

PREGÃO ELETRÔNICO N.º AMGESP- 10.174/2021
Processo nº 20105-15916/2020

OBJETO: AQUISIÇÃO DE MATERIAL DE CONSTRUÇÃO, DESTINADOS AO ÓRGÃO SOLICITANTE.

PROPOSTA VENCEDORA:

Itens 06 ,15 e 16:

EMPRESA
CAPITAL DA CONSTRUÇÃO, COMERCIO E SERVIÇO EIRELI CNPJ: 19.299.794/0001-64
ITEM 06: Valor unitário: R$: 25,00 (vinte e cinco reais); Valor global: R$: 3.000,00 (três mil reais).
ITEM 15: Valor unitário: R$: 3,42 (três reais e quarenta e dois centavos); Valor global: R$ 379,62:(trezentos e setenta e nove reais e sessenta e dois centavos).
ITEM 16: Valor unitário: R$: 7,52 (sete reais e cinquenta e dois centavos); Valor global: R$: 180,48 (cento e oitenta e quarenta e oito centavos).
Valor total: R$: 3.560,10 (três mil, quinhentos e sessenta reais e dez centavos).

Item 02:

EMPRESA
GMF SERVICOS E MATERIAIS DE CONSTRUCOES LTDA CNPJ: 35.875.067/0001-54
ITEM 02: Valor unitário: R$: 131,42 (cento e trinta e um reais e quarenta e dois centavos); Valor global: R$: 7.885,20 (sete mil, oitocentos e oitenta e cinco reais e vinte centavos).
Valor total: R$: 7.885,20 (sete mil, oitocentos e oitenta e cinco reais e vinte centavos).

Item 28:

EMPRESA
MPRR COMERCIO, ASSESSORIA E PARTICIPACOES LTDA CNPJ: 32.674.091/0001-37
ITEM 02: Valor unitário: R$: 0,65 (sessenta e cinco centavos); Valor global: R$: 1.300,00 (um mil e trezentos reais).
Valor total: R$: 1.300,00 (um mil e trezentos reais).

Valor total dos itens adjudicados: R$: 12.745,30 (doze mil, setecentos e quarenta e cinco reais e trinta centavos).

Maceió, 12 de julho de 2021

Bianca Maria Carvalho de Almeida
Assessora Técnica de Pregão

Protocolo 598105

AVISO DE COTAÇÃO AMGESP N. º 116/2021

A Agência de Modernização da Gestão de Processos - AMGESP, inscrita no CNPJ sob o nº 07.424.905/0001-38, representada neste ato pela Supervisão de Cotação de Preços, informa que está recebendo cotações para o seguinte processo:

Processo nº. E:4105-0374/2021
Objeto: Registro de preços para futura e eventual AQUISIÇÃO DE MATERIAL DE SALVAMENTO AQUÁTICO 03 - PLS nº 83/2021, conforme especificações e quantidades descritas no termo de referência, visando atender a demanda da Administração Pública Estadual.

O prazo para envio de propostas e comprovante de inscrição no CNPJ será de 05 (cinco) dias úteis, a partir desta publicação.

Mais informações: pesquisa.amgesp@gmail.com; das 8h às 17h de segunda à sexta-feira.

Maceió, 13 de julho de 2021.

Wagner Vieira do Nascimento Silva
Supervisor de Processos
Mat. 152-0

Protocolo 598159

RESPOSTA DOS ÓRGÃOS E ENTIDADES QUE COMPÕEM A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA ESTADUAL, DIRETA E INDIRETA, EM ATENDIMENTO AO DECRETO ESTADUAL N.º 68.120/2019

A Agência de Modernização da Gestão de Processos, em atenção ao que determina o inciso V do artigo 4º do Decreto Estadual n.º 68.120/2019, de 31 de outubro de 2019, SOLICITA dos órgãos e entidades da Administração Pública Estadual, direta e indireta, a confirmação dos quantitativos por si informados dos itens abaixo indicados, num prazo máximo de 01 (um) dia contado a partir da publicação no DOE/AL, para prosseguimento aos trâmites processuais com vista à realização do certame licitatório objetivando o registro de preços para AQUISIÇÃO DE GÊNEROS ALIMENTÍCIOS (MOLHOS). A não manifestação no prazo estipulado acima implicará no aceite tácito do quantitativo informado. Informamos que conforme Decreto nº 68.120/2019, de 31 de outubro de 2019, artigo 4º "Compete ao órgão gerenciador a pratica de todos os atos de controle e administração do Sistema de Registro de Preço- SRP e, ainda, o seguinte." inciso II "consolidar informações relativas à estimativa individual e total de consumo, promovendo a adequação dos respectivos Termos de Referência ou projetos básicos encaminhados para atender aos requisitos de padronização e racionalização."

PLS Nº 109/2021 /2021- AQUISIÇÃO DE GÊNEROS ALIMENTÍCIOS (MOLHOS)
PROCESSO: E: 4105-E:04105. 0521/2021

ITEM	DESCRIÇÃO DOS ITENS A SEREM REGISTRADOS	UNIDADE DE COMPRA	SERIS	TOTAL
01	Massa de tomate, tipo: extrato concentrado, composição: tradicional, apresentação: creme	Embalagem 2,00 KG	7.000	7.000
02	Massa de tomate, tipo: molho pronto, composição: tradicional, apresentação: líquido	Embalagem 2,00 KG	3.200	3.200
03	Molho pimenta, composição: água,pimenta vermelha moída,vinagre de álcool,sal, aplicação: alimentos	Frasco 150,00 ML	250	250
04	Molho de mesa, tipo: inglês, composição: tradicional, apresentação: líquido	Embalagem 500,00 ML	100	100
05	Molho de mesa, tipo: mostarda, composição: tradicional, apresentação: creme	Embalagem 200,00 G	300	300
06	Molho de mesa, tipo: maionese, composição: tradicional, apresentação: creme	Embalagem 500,00 G	1.000	1.000
07	Molho de mesa, tipo: shoyu, composição: tradicional, apresentação: líquido	Embalagem 500,00 G	300	300
08	Molho de mesa, tipo: catchup, composição: tradicional, apresentação: creme	Embalagem 400,00 G	1.000	1.000

Walglênia Mendonça da Silva
Assessora Técnica
Mat. 157-0

Protocolo 598171

EXTRATO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS AMGESP Nº 101/2021, OBJETIVANDO O REGISTRO DE PREÇOS PARA FUTURA E EVENTUAL AQUISIÇÃO DE MATERIAL DE LIMPEZA 11 - PLS N° 232/2019, QUE ENTRE SI CELEBRAM A AGÊNCIA DE MODERNIZAÇÃO DA GESTÃO DE PROCESSOS E A EMPRESA DELTA INDÚSTRIA E COMERCIO EIRELI.
PROCESSO: 4105-693/2019
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 11.290/2020
ATA DE RP Nº 101/2021
EXTRATO: Nº 253/2021

ÓRGÃO GERENCIADOR: AGÊNCIA DE MODERNIZAÇÃO DA GESTÃO DE PROCESSOS - AMGESP, COM SEDE NA RUA MANOEL MAIA NOBRE, Nº 281, CEP 57.050-120, FAROL, MACEIÓ (AL), INSCRITA NO CNPJ/MF SOB O Nº 07.424.905/0001-38, NESTE ATO REPRESENTADO PELO SEU DIRETOR PRESIDENTE, O SR. WAGNER MORAIS DE LIMA, NOMEADO PELO DECRETO N° 41.362, PUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DO ESTADO DE ALAGOAS DE 03/08/2015, INSCRITO NO CPF SOB O Nº 041.820.524-80;
FORNECEDOR BENEFICIÁRIO: DELTA INDÚSTRIA E COMERCIO EIRELI, CNPJ: 17.602.864/0001-86; Sediada na Rua ARAPONGA, Nº 455, BOSQUE DOS EUCALIPTOS - São José de Mipibu/RN - CEP 59162-000; TEL: (84) 3089-0824; E-mail: nfe@deltarn.ind.br; Representada pela Sra. Micaela Bezerra Belarmino de Macedo Calado, inscrita no CPF sob o n° 047.687.304-50.

OBJETO: REGISTRO DE PREÇOS PARA FUTURA E EVENTUAL AQUISIÇÃO DE MATERIAL DE LIMPEZA 11 - PLS N° 232/2019;
VALOR TOTAL DA ARP: R$ 53.025,53 (cinquenta e três mil, vinte e cinco reais e cinquenta e três centavos).

DATA DA ASSINATURA: 12 de julho de 2021;
BASE LEGAL: NA LEI Nº 8.666, DE 21 DE JUNHO DE 1993 E SUAS ALTERAÇÕES, NO DECRETO Nº 29.342, DE 28 DE NOVEMBRO DE 2013;
ITEM REGISTRADO:

Item	Descrição	Unidade de Medida	Quantidade	Marca/Modelo	Valor Unitário(R$)	Valor Total(R$)
06	Desinfetante, composição: à base de hipoclorito de sódio, teor ativo: teor mínimo de 1%, forma física: solução aquosa	LITRO	24.399	DELTA	R$ 1,63	R$ 39.770,37
07 (Cota)	Desinfetante, composição: à base de hipoclorito de sódio, teor ativo: teor mínimo de 1%, forma física: solução aquosa	LITRO	8.132	DELTA	R$ 1,63	R$ 13.255,16

DEMANDA POR ORGÃO:

ITEM	UNIDADE DE COMPRA	AMGESP	EMATER	FAPEAL	IZP	SEADES	SEAGRI
6	LITRO	180	270	216	45	360	225
7 (cota)	LITRO	60	90	72	15	120	75

ITEM	UNIDADE DE COMPRA	SEMARH	SERIS	SESAU	SSP	SETRAND	UNEAL	REQUISIÇÃO MINIMA PARA UTILIZAÇÃO DE ATA	REQUISIÇÃO MAXIMA PARA UTILIZAÇÃO DE ATA	TOTAL
6	LITRO	45	900	21.075	675	108	300	10%	50%	24.399
7 (cota)	LITRO	15	300	7.024	225	36	100	10%	50%	8.132

Protocolo 598200

EXTRATO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS AMGESP Nº 117/2021, OBJETIVANDO O REGISTRO DE PREÇOS PARA FUTURA E EVENTUAL AQUISIÇÃO DE FARDAMENTOS - PLS N° 051/2020, QUE ENTRE SI CELEBRAM A AGÊNCIA DE MODERNIZAÇÃO DA GESTÃO DE PROCESSOS E A EMPRESA CONEXAO CHINELOS - CONFECCOES EIRELI.
PROCESSO: 4105-370/2020
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 10.244/2021
ATA DE RP Nº 117/2021
EXTRATO: Nº 254/2021

ÓRGÃO GERENCIADOR: AGÊNCIA DE MODERNIZAÇÃO DA GESTÃO DE PROCESSOS - AMGESP, COM SEDE NA RUA MANOEL MAIA NOBRE, Nº 281, CEP 57.050-120, FAROL, MACEIÓ (AL), INSCRITA NO CNPJ/MF SOB O Nº 07.424.905/0001-38, NESTE ATO REPRESENTADO PELO SEU DIRETOR PRESIDENTE, O SR. WAGNER MORAIS DE LIMA, NOMEADO PELO DECRETO N° 41.362, PUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DO ESTADO DE ALAGOAS DE 03/08/2015, INSCRITO NO CPF SOB O Nº 041.820.524-80;
FORNECEDOR BENEFICIÁRIO: CONEXAO CHINELOS - CONFECCOES EIRELI; CNPJ: 20.919.806/0001-95; Inscrição Estadual: 90674050-88; sediada na Av. Santa Catarina, 615 - Jardim Apucarana - Apucarana - PR, CEP: 86.804-015; tel.: (11) 2091-6540; e-mail: vendas@bonesaojose.com.br; representada pelo(a) Sr(a). Allan Medeiros, portador(a) do CPF nº 417.785.048-92 e RG nº 47.353.591-9.

OBJETO: REGISTRO DE PREÇOS PARA FUTURA E EVENTUAL AQUISIÇÃO DE FARDAMENTOS - PLS N° 051/2020;
VALOR TOTAL DA ARP: R$ 13.975,00 (treze mil e novecentos e setenta e cinco reais)

DATA DA ASSINATURA: 12 de julho de 2021;
BASE LEGAL: NA LEI Nº 8.666, DE 21 DE JUNHO DE 1993 E SUAS ALTERAÇÕES, NO DECRETO Nº 29.342, DE 28 DE NOVEMBRO DE 2013;
ITEM REGISTRADO:

Item	Especificação	Marca Modelo	Unidade	Quantidade	Valor Unitário R$	Valor Total R$
03	Descrição CATMAT: Mochila, material: algodão cru, altura: 47 cm, largura: 39 cm, características adicionais: silk screen 4 cores, conforme modelo do órgão, tipo alça: cordão com ilhoses. Descrição complementar: Fechamento prático por meio de cordões. Logomarca e cor indicada pelo órgão solicitante	PRÓPRIA	UNIDADE	2.500	R$ 5,59	R$ 13.975,00

DEMANDA POR ORGÃO:

ITEM	UNIDADE DE COMPRA	SETE	REQUISIÇÃO MINIMA PARA UTILIZAÇÃO DE ATA	REQUISIÇÃO MAXIMA PARA UTILIZAÇÃO DE ATA	TOTAL
3 (Exclusivo)	UNIDADE	2.500	10%	50%	2.500

Protocolo 598202

EXTRATO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS AMGESP Nº 120/2021, OBJETIVANDO O REGISTRO DE PREÇOS PARA FUTURA E EVENTUAL AQUISIÇÃO DE MEDICAMENTOS (COMPRIMIDOS, CÁPSULAS E PÓ 3) - PLS - 138/2020, QUE ENTRE SI CELEBRAM A AGÊNCIA DE MODERNIZAÇÃO DA GESTÃO DE PROCESSOS E A EMPRESA LOGER DISTRIBUIDORA DE MEDICAMENTOS E MATERIAIS HOSPITALARES EIRELI.
PROCESSO: 4105-983/2020
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 10.124/2021
ATA DE RP Nº 120/2021
EXTRATO: Nº 255/2021

ÓRGÃO GERENCIADOR: AGÊNCIA DE MODERNIZAÇÃO DA GESTÃO DE PROCESSOS - AMGESP, COM SEDE NA RUA MANOEL MAIA NOBRE, Nº 281, CEP 57.050-120, FAROL, MACEIÓ (AL), INSCRITA NO CNPJ/MF SOB O Nº 07.424.905/0001-38, NESTE ATO REPRESENTADO PELO SEU DIRETOR PRESIDENTE, O SR. WAGNER MORAIS DE LIMA, NOMEADO PELO DECRETO N° 41.362, PUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DO ESTADO DE ALAGOAS DE 03/08/2015, INSCRITO NO CPF SOB O Nº 041.820.524-80;
FORNECEDOR BENEFICIÁRIO: LOGER DISTRIBUIDORA DE MEDICAMENTOS E MATERIAIS HOSPITALARES EIRELI, CNPJ: 27.600.270/0001-90, sediada na Avenida Professor Joaquim Cavalcanti, n° 208, Sala 01, CXPST Sala B, Iputinga Recife/PE CEP: 50.800-010, TEL: (81) 3037-3154, E-mail: contabilidade@logerdistribuidora.com.br / logerdistribuidora@logerdistribuidora.com.br, representada por seu Responsável Legal, Sr. Eugênio José Gusmão da Fonte Filho, portador do CPF nº 293.247.854-00 e RG nº 1.622.040-SSP/PE.

OBJETO: REGISTRO DE PREÇOS PARA FUTURA E EVENTUAL AQUISIÇÃO DE MEDICAMENTOS (COMPRIMIDOS, CÁPSULAS E PÓ 3) - PLS - 138/2020;
VALOR TOTAL DA ARP: R$ 38.459,96 (trinta e oito mil e quatrocentos e cinquenta e nove reais e noventa e seis centavos).

DATA DA ASSINATURA: 12 de julho de 2021;
BASE LEGAL: NA LEI Nº 8.666, DE 21 DE JUNHO DE 1993 E SUAS ALTERAÇÕES, NO DECRETO Nº 29.342, DE 28 DE NOVEMBRO DE 2013;
ITEM REGISTRADO:

Itens	Especificação	Marca Modelo	Unidade	Quantidade	Valor Unitário R$	Valor Total R$
06	Espironolactona, dosagem: 25 mg	EMS(SP)	Comprimido	73.632	R$ 0,16	R$ 11.781,12
08	Furosemida, dosagem: 40 mg	HIPOLABOR-M(MG)	Comprimido	72.228	R$ 0,07	R$ 5.055,96
12	Omeprazol, concentração: 20 mg	CIFARMA-GO(GO)	Cápsula	270.286	R$ 0,08	R$ 21.622,88

DEMANDA POR ORGÃO:

ITEM	UNIDADE DE COMPRA	SESAU	REQUISIÇÃO MINIMA PARA UTILIZAÇÃO DE ATA	REQUISIÇÃO MAXIMA PARA UTILIZAÇÃO DE ATA	TOTAL
06 (exclusivo)	COMPRIMIDO	73.632	10%	50%	73.632
08 (exclusivo)	COMPRIMIDO	72.228	10%	50%	72.228
12 (exclusivo)	CÁPSULA	270.286	10%	50%	270.286

Protocolo 598203

N ° do processo 1203-1010/2021

DECISÃO DE RECURSO ADMINISTRATIVO

Com fundamento no Instrumento convocatório e no art. 7º, §1º, do Anexo I, do Decreto Estadual nº 1.424/2003, conheço e aprovo o Relatório de Julgamento de Recurso Administrativo R-SULCARP- 070-2021 (documento SEI nº 7920000) emitido pelo pregoeiro referente ao Pregão Eletrônico nº. - 10.318/2021, oriundo do Processo 1203-1010/2021, cujo objeto é a AQUISIÇÃO DE MATERIAIS DE SALVAMENTO AQUÁTICO, visando atender as necessidades da Administração Pública, o qual se posiciona pela IMPROCEDENCIA do recurso interposto pela empresa: LUMEN COMERCIO E SERVICOS DE MOTORES ELETRICOS EIRELI, inscrita no CNPJ n° 34.777.255/0001-87, quanto ao item 06, em todos os seus termos.
Na oportunidade, concede-se o prazo de 05 (cinco) dias úteis para manifestação pelos interessados, em cumprimento aos princípios do contraditório e da ampla defesa.
PUBLIQUE-SE.
Em seguida, encaminhem-se os autos à Superintendência de Licitações e Controle de Registro de Preços - SULPCRP desta AMGESP para continuidade à fase de habilitação.

Gabinete da Presidência, em Maceió, 12 de julho de 2021.

Wagner Morais de Lima
Diretor-Presidente

Protocolo 598210

N ° do processo 4105-146/2021

DECISÃO DE RECURSO ADMINISTRATIVO

Com fundamento no Instrumento convocatório e no art. 7º, §1º, do Anexo I, do Decreto Estadual nº 1.424/2003, conheço e aprovo o Relatório de Julgamento de Recurso Administrativo R-SULCARP- 062-2021 (documento SEI nº 7710051) emitido pelo pregoeiro referente ao Pregão Eletrônico nº. - 12.213/2021, oriundo do Processo 4105-146/2021, cujo objeto é o RP PARA AQUISIÇÃO DE GÊNEROS ALIMENTÍCIOS (BISCOITOS) - PLS 028/2021, visando atender as necessidades da Administração Pública, o qual se posiciona pela IMPROCEDENCIA do recurso interposto pela empresa: FOOD PARCK DISTRIBUIDORA - EIRELI inscrita no CNPJ: 35.443.022/0001-00,quanto aos item 01, 02 e 03, em todos os seus termos.
Neste sentido, ADJUDICO os itens objeto de recurso administrativo, quais sejam:
1. - ITEM 01 do Edital do Pregão Eletrônico nº. AMGESP 12.213/2021 à empresa - ALIANCA DISTRIBUIDORA EIRELI, CNPJ no 27.390.230/0001-60 pelo valor unitário de R$ 2,40 (dois reais e quarenta centavos), e, valor global de R$ 29.915,20 (vinte e nove mil novecentos e quinze reais e vinte centavos);

2. - ITEM 02 do Edital do Pregão Eletrônico nº. AMGESP 12.213/2021 à empresa - ALIANCA DISTRIBUIDORA EIRELI, CNPJ no 27.390.230/0001-60 pelo valor unitário de R$ 2,40 (dois reais e quarenta centavos), e, valor global de R$ 15.254,40 (quinze mil duzentos e cinquenta e quatro reais e quarenta centavos);

3. - ITEM 03 do Edital do Pregão Eletrônico nº. AMGESP 12.213/2021 à empresa - ALIANCA DISTRIBUIDORA EIRELI, CNPJ no 27.390.230/0001-60 pelo valor unitário de R$ 2,27 (dois reais e vinte e sete centavos), e, valor global de R$ 40.533,112 (quarenta mil quinhentos e trinta e três reais e doze centavos).
Registro a presente decisão, ratificando o entendimento da pregoeira, e disponibilizando-a no Diário Oficial do Estado.
Na oportunidade, concede-se o prazo de 05 (cinco) dias úteis para manifestação pelos interessados, em cumprimento aos princípios do contraditório e da ampla defesa.
PUBLIQUE-SE.
Em seguida, encaminhem-se os autos à Superintendência de Licitações e Controle de Registro de Preços - SULPCRP desta AMGESP para continuidade à fase de habilitação.

Gabinete da Presidência, em Maceió, 12 de julho de 2021.

Wagner Morais de Lima
Diretor-Presidente

Protocolo 598211

N ° do processo 2000-4829/2021

DECISÃO DE RECURSO ADMINISTRATIVO

Com fundamento no Instrumento convocatório e no art. 7º, §1º, do Anexo I, do Decreto Estadual nº 1.424/2003, conheço e aprovo o Relatório de Julgamento de Recurso Administrativo R-SULCARP-054-2021 (documento SEI nº 7295915) emitido pela pregoeira referente ao Pregão Eletrônico nº. - 10.236/2021, oriundo do Processo 2000-4829/2021, cujo objeto é a AQUISIÇÃO DE CAMAS FOWLER ELÉTRICA, o qual se posiciona pela IMPROCEDENCIA do recurso interposto pela empresa D'AQUINO INDUSTRIA E COMERCIO DE MOVEIS HOSPITALARES EIRELI EPP, inscrita no CNPJ n° 08.839.778/0001-09 quanto ao item 01 em todos os seus termos.
Neste sentido, ADJUDICO o item objeto de recurso administrativo, qual seja:
1 - ITEM 01 do Edital do Pregão Eletrônico nº. AMGESP 10.236/2021 à empresa - ARTMED IND. E COM. DE MOVEIS E PRODUTOS HOSPITALARES LTDA, CNPJ no 01.468.855/0001-04 pelo seguinte valor R$ 305.000,00 (trezentos e cinco mil reais).
Registro a presente decisão, ratificando o entendimento da pregoeira disponibilizando-a no Diário Oficial do Estado.
Na oportunidade, concede-se o prazo de 05 (cinco) dias úteis para manifestação pelos interessados, em cumprimento aos princípios do contraditório e da ampla defesa.
PUBLIQUE-SE.
Em seguida, encaminhem-se os autos à Superintendência de Licitações e Controle de Registro de Preços - SULPCRP desta AMGESP para continuidade à fase de habilitação.

Gabinete da Presidência, em Maceió, 12 de julho de 2021.

Wagner Morais de Lima
Diretor-Presidente

Protocolo 598213

N ° do processo 2000-5193/2021

DECISÃO DE RECURSO ADMINISTRATIVO

Com fundamento no Instrumento convocatório e no art. 7º, §1º, do Anexo I, do Decreto Estadual nº 1.424/2003, conheço e aprovo o Relatório de Julgamento de Recurso Administrativo R-SULCARP-068-2021 (documento SEI nº 7860570) emitido pela pregoeira referente ao Pregão Eletrônico nº. - 11.224/2021, oriundo do Processo 2000-5193/2021, cujo objeto é a CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA O SERVIÇO DE LAVANDERIA, o qual se posiciona pela IMPROCEDENCIA do recurso interposto pela empresa LAVEBRAS GESTÃO DE TÊXTEIS S.A, inscrita no CNPJ n. 06.272.575/0028-60 quanto aos grupos 01, 02, 03 e 04 em todos os seus termos.
Neste sentido, ADJUDICO os grupos objeto de recurso administrativo, quais sejam:
1 - GRUPO 01 do Edital do Pregão Eletrônico nº. AMGESP 11.224/2021 à empresa - HOSP LAVER SERVICOS DE HIGIENIZACAO DE ROUPAS HOSPITALARES E CORRELATOS EIRELI, CNPJ no02.515.391/0003-74 pelo seguinte valor R$ 1.300.000,00 (um milhão e trezentos mil reais);
2 - GRUPO 02 do Edital do Pregão Eletrônico nº. AMGESP 11.224/2021 à empresa - HOSP LAVER SERVICOS DE HIGIENIZACAO DE ROUPAS HOSPITALARES E CORRELATOS EIRELI, CNPJ no02.515.391/0003-74 pelo seguinte valor R$ 2.007.108,00 (dois milhões sete mil cento e oito reais);
3 - GRUPO 03 do Edital do Pregão Eletrônico nº. AMGESP 11.224/2021 à empresa - HOSP LAVER SERVICOS DE HIGIENIZACAO DE ROUPAS HOSPITALARES E CORRELATOS EIRELI, CNPJ no02.515.391/0003-74 pelo seguinte valor R$ 1.900.000,00 (um milhão e novecentos mil reais);
4 - GRUPO 04 do Edital do Pregão Eletrônico nº. AMGESP 11.224/2021 à empresa - HOSP LAVER SERVICOS DE HIGIENIZACAO DE ROUPAS HOSPITALARES E CORRELATOS EIRELI, CNPJ no02.515.391/0003-74 pelo seguinte valor R$ 1.023.120,00 (um milhão vinte e três mil cento e vinte reais).
Registro a presente decisão, ratificando o entendimento da pregoeira disponibilizando-a no Diário Oficial do Estado.
Na oportunidade, concede-se o prazo de 05 (cinco) dias úteis para manifestação pelos interessados, em cumprimento aos princípios do contraditório e da ampla defesa.
PUBLIQUE-SE.
Em seguida, encaminhem-se os autos à Superintendência de Licitações e Controle de Registro de Preços - SULPCRP desta AMGESP para continuidade à fase de habilitação.

Gabinete da Presidência, em Maceió, 12 de julho de 2021.

Wagner Morais de Lima
Diretor-Presidente

Protocolo 598214

N ° do processo 2000-24727/2020

DECISÃO DE RECURSO ADMINISTRATIVO

Com fundamento no Instrumento convocatório e no art. 7º, §1º, do Anexo I, do Decreto Estadual nº 1.424/2003, conheço e aprovo o Relatório de Julgamento de Recurso Administrativo R-SULCARP-067-2021 (documento SEI nº 7813503) emitido pela pregoeira referente ao Pregão Eletrônico nº. - 11.085/2021, oriundo do Processo 2000-24727/2020, cujo objeto é a AQUISIÇÃO DE ÓRTESES, PRÓTESES E MATERIAIS ESPECIAIS - OPME'S - ORTOPEDIA URGÊNCIA E EMERGÊNCIA, o qual se posiciona pela IMPROCEDENCIA do recurso interposto pela empresa BH COMÉRCIO E DISTRIBUIÇÃO EIRELLI - ME, inscrita no CNPJ n° 20.454.371/0001-50 quanto aos itens 03, 04, 06 e 07 em todos os seus termos.
Neste sentido, ADJUDICO os itens objeto de recurso administrativo, quais sejam:
1 - ITEM 03 do Edital do Pregão Eletrônico nº. AMGESP 11.085/2021 à empresa - BML HOSPITALAR LTDA, CNPJ no 27.187.758/0001-37 pelo seguinte valor R$ 491.149,00 (quatrocentos e noventa e um mil cento e quarenta e nove reais);
2 - ITEM 04 do Edital do Pregão Eletrônico nº. AMGESP 11.085/2021 à empresa - BML HOSPITALAR LTDA, CNPJ no 27.187.758/0001-37 pelo seguinte valor R$ 49.921,31 (quarenta e nove mil novecentos e vinte e um mil e trinta e um centavos);
3- ITEM 06 do Edital do Pregão Eletrônico nº. AMGESP 11.085/2021 à empresa - BML HOSPITALAR LTDA, CNPJ no 27.187.758/0001-37 pelo seguinte valor R$ 38.000,00 (trinta e oito mil reais);
4 - ITEM 07 do Edital do Pregão Eletrônico nº. AMGESP 11.085/2021 à empresa - BML HOSPITALAR LTDA, CNPJ no 27.187.758/0001-37 pelo seguinte valor R$ 105.925,00 (cento e cinco mil novecentos e vinte e cinco reais).
Registro a presente decisão, ratificando o entendimento da pregoeira disponibilizando-a no Diário Oficial do Estado.

Na oportunidade, concede-se o prazo de 05 (cinco) dias úteis para manifestação pelos interessados, em cumprimento aos princípios do contraditório e da ampla defesa.
PUBLIQUE-SE.
Em seguida, encaminhem-se os autos à Superintendência de Licitações e Controle de Registro de Preços - SULPCRP desta AMGESP para continuidade à fase de habilitação.

Gabinete da Presidência, em Maceió, 12 de julho de 2021.

Wagner Morais de Lima
Diretor-Presidente

Protocolo 598215

N ° do processo 2100-4906/2020

DECISÃO DE RECURSO ADMINISTRATIVO

Com fundamento no Instrumento convocatório e no art. 7º, §1º, do Anexo I, do Decreto Estadual nº 1.424/2003, conheço e aprovo o Relatório de Julgamento de Recurso Administrativo R-SULCARP- 069-2021 (documento SEI nº 7919957) emitido pelo pregoeiro referente ao Pregão Eletrônico nº. - 10.316/2021, oriundo do Processo 2100-4906/2020, cujo objeto é o RP CONTRATAÇÃO DE LOCAÇÃO DE AERONAVES - PLS No 061/2021, visando atender as necessidades da Administração Pública, o qual se posiciona pela IMPROCEDENCIA do recurso interposto pela empresa: FLYONE SERVICO AEREO ESPECIALIZADO, COMERCIO E SERVICOS EIRELI, inscrita no CNPJ o 03.945.337/0001- 60, quanto ao item 01, em todos os seus termos.
Neste sentido, ADJUDICO o item objeto de recurso administrativo, qual seja:
1. - ITEM 01 do Edital do Pregão Eletrônico nº. AMGESP 10.316/2021 à empresa - HENRIMAR TAXI AEREO LTDA, CNPJ no 00.977.675/0001-95 pelo valor unitário de R$ 12.350,00 (doze mil trezentos e cinquenta reais).Registro a presente decisão, ratificando o entendimento da pregoeira, e disponibilizando-a no Diário Oficial do Estado.
Na oportunidade, concede-se o prazo de 05 (cinco) dias úteis para manifestação pelos interessados, em cumprimento aos princípios do contraditório e da ampla defesa.
PUBLIQUE-SE.
Em seguida, encaminhem-se os autos à Superintendência de Licitações e Controle de Registro de Preços - SULPCRP desta AMGESP para continuidade à fase de habilitação.

Gabinete da Presidência, em Maceió, 12 de julho de 2021.

Wagner Morais de Lima
Diretor-Presidente

Protocolo 598218

N ° do processo 2000-17735/2018

TERMO DE ANULAÇÃO DE FASE EXTERNA

Versam os autos sobre solicitação da SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESAU, com vistas a AQUISIÇÃO DE POLTRONAS DE COLETA DE SANGUE MOTORIZADA PARA HEMORREDE DE ALAGOAS - HEMOAL, visando atender as necessidades da Administração Pública do Estado de Alagoas.

Haja vista a recomendação feita por meio do DESPACHO AMGESP SULIC SEI N° 7855029 DECLARO A NULIDADE DA FASE EXTERNA DO PREGÃO ELETRÔNICO Nº 15.028/2020, conforme o preceituado no art. 49, §1º da Lei nº 8.666/93 c/c art. 18 do Decreto Estadual nº 1.424/2003.

Na oportunidade, concede-se o prazo de 05 (cinco) dias úteis para manifestação pelos interessados, em cumprimento aos princípios do contraditório e da ampla defesa.

PUBLIQUE-SE.

Após decorrido o prazo supracitado, encaminhem os autos à origem conforme solicitado para continuidade.

Gabinete da Presidência, em Maceió, 12 de julho de 2021.

Wagner Morais de Lima
Diretor-Presidente

Protocolo 598219

N ° do processo 2000-24490/2020

TERMO DE ANULAÇÃO DE FASE EXTERNA

Versam os autos sobre solicitação da SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESAU, com vistas a CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE PRODUÇÃO DE REFEIÇÕES, visando atender as necessidades da Administração Pública do Estado de Alagoas.

Haja vista a recomendação feita por meio do DESPACHO AMGESP SULIC SEI N° 7828144 DECLARO A NULIDADE DA FASE EXTERNA DO PREGÃO ELETRÔNICO Nº 10.041/2021, conforme o preceituado no art. 49, §1º da Lei nº 8.666/93 c/c art. 18 do Decreto Estadual nº 1.424/2003.

Na oportunidade, concede-se o prazo de 05 (cinco) dias úteis para manifestação pelos interessados, em cumprimento aos princípios do contraditório e da ampla defesa.

PUBLIQUE-SE.

Após decorrido o prazo supracitado, encaminhem os autos à origem conforme solicitado para continuidade.

Gabinete da Presidência, em Maceió, 12 de julho de 2021.

Wagner Morais de Lima
Diretor-Presidente

Protocolo 598220

N ° do processo 4105-544/2020

TERMO DE ANULAÇÃO DE FASE EXTERNA

Versam os autos sobre solicitação DA AGÊNCIA DE MODERNIZAÇÃO DA GESTÃO DE PROCESSOS _ AMGESP, com vistas à AQUISIÇÃO DE MEDICAMENTOS INJETÁVEIS-03- PLS N° 087/2020, visando atender as necessidades da Administração Pública.

Haja vista a recomendação feita por meio do DESPACHO AMGESP SULIC SEI N° 7766285, DECLARO A NULIDADE DO PREGÃO ELETRÔNICO Nº 11.007/2021, conforme o preceituado no art. 49, §1º da Lei nº 8.666/93 c/c art. 18 do Decreto Estadual nº 1.424/2003.

Na oportunidade, concede-se o prazo de 05 (cinco) dias úteis para manifestação pelos interessados, em cumprimento aos princípios do contraditório e da ampla defesa.

PUBLIQUE-SE.

Após decorrido o prazo supracitado, encaminhem os autos à SULIC/AMGESP para providências necessárias ao caso conforme solicitado.

Gabinete da Presidência, em Maceió, 12 de julho de 2021.

Wagner Morais de Lima
Diretor-Presidente

Protocolo 598221

N ° do processo 4105-920/2019

TERMO DE ANULAÇÃO DE FASE EXTERNA

Versam os autos sobre solicitação DA AGÊNCIA DE MODERNIZAÇÃO DA GESTÃO DE PROCESSOS _ AMGESP, com vistas à AQUISIÇÃO DE MEDICAMENTOS ANTIBIÓTICOS 4 - PLS Nº 265/2019, visando atender as necessidades da Administração Pública.

Haja vista a recomendação feita por meio do DESPACHO AMGESP SULIC SEI N° 7681574, DECLARO A NULIDADE DO PREGÃO ELETRÔNICO Nº 10.009/2021, conforme o preceituado no art. 49, §1º da Lei nº 8.666/93 c/c art. 18 do Decreto Estadual nº 1.424/2003.

Na oportunidade, concede-se o prazo de 05 (cinco) dias úteis para manifestação pelos interessados, em cumprimento aos princípios do contraditório e da ampla defesa.

PUBLIQUE-SE.

Após decorrido o prazo supracitado, encaminhem os autos à SULIC/AMGESP para providências necessárias ao caso conforme solicitado.

Gabinete da Presidência, em Maceió, 12 de julho de 2021.

Wagner Morais de Lima
Diretor-Presidente

Protocolo 598223

No dia 12 de julho de 2021, o Diretor-Presidente da Agência de Modernização da Gestão de Processos - AMGESP, despachou os seguintes processos:

Proc. Nº 2102-730/2020- Aquisição de consumíveis para cromatografia gasosa acoplada a espectrometria de massa - GC-MS- DELEGOU-SE para POAL;
Proc. Nº 34000-9533/2021- Aquisição de 50 escudos balísticos nível III-DELEGOU-SE para SERIS;
Proc. Nº 4105-825/2019- Contratação de empresa para prestação de serviços de limpeza- AMGESP;
Proc. Nº 4105-540/2021- Pagamento da fatura-AMGESP;
Proc. Nº 2000-11309/2021-Aquisição de medicamentos-SESAU;
Proc. Nº 4105-19/2021-Aquisição de medicamentos de alto custo-AMGESP;
Proc. Nº 4105-375/2021-Aquisição de material de salvamento aquático-AMGESP;
Proc. Nº 2900-408/2021-Aquisição de materiais e equipamentos de cozinha -SEDETUR;
Proc. Nº 4105-454/2020-Aquisição de pneus-AMGESP;
Proc. Nº 2000-7900/2021-Aquisição emergencial do medicamento eletrólito injetável-SESAU;
Proc. Nº 1203-1829/2021-Aquisição de material de salvamento aquático
Proc. Nº 2000-8531/2018- Aquisição de medicamentos para infecções oportunistas-SESAU;
Proc. Nº 2000-12900/2019- Aquisição de equipamentos odontológicos- SESAU;
Proc. Nº 1203-3679/2020- Aquisição de material de salvamento-CBM/AL;
Proc. Nº 1500-1523/2021- Contratação dos serviços de dedetização, desratização, fumacê e descupinização-SEFAZ;
Proc. Nº 2000-222/2021- Aquisição de utensílios de cozinha-SESAU;
Proc. Nº 4105-360/2021- Aquisição correlatos-AMGESP;
Proc. Nº 2000-15428/2021 Aquisição de medicamentos -SESAU;
Proc. Nº 2000-2751/2019- Aquisição de equipamentos hospitalares-SESAU;
Proc. Nº 2000-5538/2020- Contratação de serviços especializados de manutenção corretiva-SESAU;
Proc. Nº 1700-652/2020- Contratação dos serviços de empresa especializada para realização de manutenção preventiva-SEPLAG;
Proc. Nº 34000-1895/2021- Aquisição de gêneros alimentícios-SERI;
Proc. Nº 5101-4702/2020 Aquisição de infraestrutura de ti-DETRAN;
Proc. Nº 2000-640/2019- Aquisição de equipamentos e instrumentos hospitalares destinados ao hemoal-SESAU;
Proc. Nº 2000-13069/2019- Contratação de prestação de serviços de preparação, fornecimento e distribuição de refeições -SESAU;

Maceió, em 12 de julho de 2021.

Kellyane de Lima Ferreira
Assessora Técnica

Protocolo 598225

Agência Reguladora dos Serviços Públicos do Estado de Alagoas (ARSAL)

PORTARIA ARSAL Nº 260/2021

O Diretor Presidente da Agência Reguladora de Serviços Públicos do Estado de Alagoas - ARSAL, no uso de suas atribuições previstas na Lei nº 6.267, de 20 de setembro de 2001, com suas alterações trazidas pela Lei nº 7151, de 05 de maio de 2010, e Lei nº 7566, de 09 de dezembro de 2013, e considerando o disposto no Decreto nº 4.076, de 28 de novembro de 2008, e ainda o que consta da Norma 01/2003 expedida por este órgão, resolve conceder diárias a seguir descriminadas:
PROCESSO (SEI): Nº 49070-2461/2021
BENEFICIÁRIO: Francisco José Borges Amancio
MATRÍCULA: 76
CARGO/FUNÇÃO: Assistente Administrativo V
CPF: 872.331.004-97
QUANTIDADE DE DIÁRIAS: 13 (treze)
VALOR UNITÁRIO: R$ 60,00 (sessenta reais)
PERÍODO: (01/07/2021 a 02/07/2021, 05/07/2021 a 09/07/2021, 12/07/2021 a 16/07/2021, 19/07/2021 a 23/07/2021 e 26/07/2021 a 30/07/2021.
DESTINO: Rio Largo, Palmeira dos Índios, Maravilha, Santa do Ipanema, Pariconha, Tanque D'Arca, Marechal Deodoro/AL.
VALOR TOTAL: R$ 780,00 (setecentos e oitenta reais).
OBJETIVO: Realizar fiscalização do sistema rodoviário intermunicipal de transporte de passageiros do Estado de Alagoas. As despesas ocorrerão por conta do elemento de despesa 339014-14, fonte de recursos 0291.

Protocolo 597997

PORTARIA ARSAL Nº 261/2021

O Diretor Presidente da Agência Reguladora de Serviços Públicos do Estado de Alagoas - ARSAL, no uso de suas atribuições previstas na Lei nº 6.267, de 20 de setembro de 2001, com suas alterações trazidas pela Lei nº 7151, de 05 de maio de 2010, e Lei nº 7566, de 09 de dezembro de 2013, e considerando o disposto no Decreto nº 4.076, de 28 de novembro de 2008, e ainda o que consta na norma 01/2003 expedida por esse órgão, resolve conceder diárias a seguir descriminadas:
PROCESSO (SEI): Nº 49070-2455/2021
BENEFICIÁRIO: Fernando Itallo Goes Lima
CARGO/FUNÇÃO: Assistente Administrativo V
CPF: 064.572.044-57
MATRÍCULA: 100
QUANTIDADE DE DIÁRIAS: 17 (dezessete)
VALOR UNITÁRIO: R$ 60,00 (sessenta reais)
QUANTIDADE DE MEIA-DIÁRIA: 01 (uma)
VALOR UNITÁRIO: R$ 30,00 (trinta reais)
PERÍODO: 01/07/2021 a 02/07/2021, 05/07/2021 a 09/07/2021, 12/07/2021 a 16/07/2021, 19/07/2021 a 23/07/2021 e 26/07/2021 a 30/07/2021.
DESTINO: Senador Rui Palmeira, Taquarana, São Sebastião, Batalha, Piranhas, São José da Tapera, Arapiraca, Palmeira dos Índios, Poço das Trincheiras, Palestina e Canapi/AL.
VALOR TOTAL: R$ 1.050,00 (um mil e cinquenta reais)
OBJETIVO: Fiscalização do sistema rodoviário intermunicipal de transporte de passageiros do estado de alagoas. As despesas correrão por conta do elemento de despesa 339014-14, fonte de recursos 0291.

Protocolo 597998

PORTARIA ARSAL Nº 262/2021

O Diretor Presidente da Agência Reguladora de Serviços Públicos do Estado de Alagoas - ARSAL, no uso de suas atribuições previstas na Lei nº 6.267, de 20 de setembro de 2001, com suas alterações trazidas pela Lei nº 7151, de 05 de maio de 2010, e Lei nº 7566, de 09 de dezembro de 2013, e considerando o disposto no Decreto nº 4.076, de 28 de novembro de 2008, e ainda o que consta na norma 01/2003 expedida por esse órgão, resolve conceder diárias a seguir descriminadas:
PROCESSO (SEI): Nº 49070-2413/2021
BENEFICIÁRIO: Eraldo Rodrigues do Nascimento
CARGO/FUNÇÃO: Supervisor Executivo Administrativo
CPF: 070.820.684.-09
MATRÍCULA: 85-0
QUANTIDADE DE DIÁRIAS: 19 (dezenove)
VALOR UNITÁRIO: R$ 80,00 (oitenta reais)
QUANTIDADE DE MEIA-DIÁRIAS: 01 (uma)
VALOR UNITÁRIO: R$ 40,00 (quarenta reais)
PERÍODO: 01/07/2021 a 02/07/2021, 05/07/2021 a 09/07/2021, 12/07/2021 a 16/07/2021, 19/07/2021 a 23/07/2021 e 26/07/2021 a 30/07/2021.
DESTINO: Palmeira dos Índios, Maravilha, Lagoa da Canoa, Piaçabuçu, Água Branca, Maravilha, Igaci, Penedo, Cacimbinhas, Olho D'água do Casado, Olho D'água das Flores, Coité do Nóia, Taquarana, Piranhas, São José da Tapera, Igreja Nova, Tanque D'arca, Pariconha e Santana do Ipanema/AL.
VALOR TOTAL: R$ 1.560,00 (um mil, quinhentos e sessenta reais).
OBJETIVO: Fiscalização do sistema rodoviário intermunicipal de transporte de passageiros do estado de alagoas. As despesas correrão por conta do elemento de despesa 339014-14, fonte de recursos 0291.

Protocolo 597999

PORTARIA ARSAL Nº 263/2021

O Diretor Presidente da Agência Reguladora de Serviços Públicos do Estado de Alagoas - ARSAL, no uso de suas atribuições previstas na Lei nº 6.267, de 20 de setembro de 2001, com suas alterações trazidas pela Lei nº 7151, de 05 de maio de 2010, e Lei nº 7566, de 09 de dezembro de 2013, e considerando o disposto no Decreto nº 4.076, de 28 de novembro de 2008, e ainda o que consta na norma 01/2003 expedida por esse órgão, resolve conceder diárias a seguir descriminadas:
PROCESSO (SEI): Nº 49070-2549/2021
BENEFICIÁRIO: Kallel Bandeira Ventura
CARGO/FUNÇÃO: Assistente Administrativo V

CPF: 145.961.544-14
MATRÍCULA: 111
QUANTIDADE DE DIÁRIAS: 13 (treze)
VALOR UNITÁRIO: R$ 60,00 (sessenta reais)
PERÍODO: 01/07/2021 a 02/07/2021, 05/07/2021 a 09/07/2021, 12/07/2021 a 16/07/2021, 19/07/2021 a 23/07/2021, 26/07/2021 a 30/07/2021.
DESTINO: Satuba, Barra de Santo Antônio, Feliz Deserto, Capela, Maragogi, Flexeiras e Maribondo/AL.
VALOR TOTAL: R$ 780,00 (setecentos e oitenta reais)
OBJETIVO: Fiscalização do sistema rodoviário intermunicipal de transporte de passageiros do estado de alagoas. As despesas correrão por conta do elemento de despesa 339014-14, fonte de recursos 0291.

Protocolo 598000

PORTARIA ARSAL Nº 264/2021

O Diretor Presidente da Agência Reguladora de Serviços Públicos do Estado de Alagoas - ARSAL, no uso de suas atribuições previstas na Lei nº 6.267, de 20 de setembro de 2001, com suas alterações trazidas pela Lei nº 7151, de 05 de maio de 2010, e Lei nº 7566, de 09 de dezembro de 2013, e considerando o disposto no Decreto nº 4.076, de 28 de novembro de 2008, e ainda o que consta na norma 01/2003 expedida por esse órgão, resolve conceder diárias a seguir descriminadas:
PROCESSO (SEI): Nº 49070-2544/2021
BENEFICIÁRIO: Luiz Borges da Silva Junior
CARGO/FUNÇÃO: Agente Administrativo
CPF: 103.515.194-40
MATRÍCULA: 109
QUANTIDADE DE DIÁRIAS: 11 (onze)
VALOR UNITÁRIO: R$ 60,00 (sessenta reais)
QUANTIDADE DE MEIA-DIÁRIAS: 1 (uma)
VALOR UNITÁRIO: R$ 30,00 (trinta reais)
PERÍODO: 01/07/2021 a 02/07/2021, 05/07/2021 a 09/07/2021, 12/07/2021 a 16/07/2021, 19/07/2021 a 23/07/2021, 26/07/2021 a 30/07/2021.
DESTINO: Teotônio Vilela, São Miguel dos Campos, Rio Largo, Satuba, Barra de Santo Antônio e Marechal Deodoro/AL.
VALOR TOTAL: R$ 690,00 (seiscentos e noventa reais)
OBJETIVO: Fiscalização do sistema rodoviário intermunicipal de transporte de passageiros do estado de alagoas. As despesas correrão por conta do elemento de despesa 339014-14, fonte de recursos 0291.

Protocolo 598001

PORTARIA ARSAL Nº 265/2021

O Diretor Presidente da Agência Reguladora de Serviços Públicos do Estado de Alagoas - ARSAL, no uso de suas atribuições previstas na Lei nº 6.267, de 20 de setembro de 2001, com suas alterações trazidas pela Lei nº 7151, de 05 de maio de 2010, e Lei nº 7566, de 09 de dezembro de 2013, e considerando o disposto no Decreto nº 4.076, de 28 de novembro de 2008, e ainda o que consta na norma 01/2003 expedida por esse órgão, resolve conceder diárias a seguir descriminadas:
PROCESSO SEI: Nº 49070-2543/2021
BENEFICIÁRIO: Juvenal Sebastião dos Santos
MATRÍCULA: 108
CARGO/FUNÇÃO: Assistente Administrativo V
CPF: 445.370.694-49
QUANTIDADE DE DIÁRIAS: 11 (onze)
VALOR UNITÁRIO: R$ 60,00 (sessenta reais)
PERÍODO: 01/07/2021 a 02/07/2021, 05/07/2021 a 09/07/2021, 12/07/2021 a 16/07/2021, 19/07/2021 a 23/07/2021, 26/07/2021 a 30/07/2021
DESTINO: Rio Largo/AL.
VALOR TOTAL: R$ 660,00 (seiscentos e sessenta reais).
OBJETIVO: Realizar fiscalização do sistema rodoviário intermunicipal de transporte de passageiros do Estado de Alagoas. As despesas correrão por conta do elemento de despesa 339014-14, fonte de recursos 0291.

Protocolo 598002

PORTARIA ARSAL Nº 266/2021

O Diretor Presidente da Agência Reguladora de Serviços Públicos do Estado de Alagoas - ARSAL, no uso de suas atribuições previstas na Lei nº 6.267, de 20 de setembro de 2001, com suas alterações trazidas pela Lei nº 7151, de 05 de maio de 2010, e Lei nº 7566, de 09 de dezembro de 2013, e considerando o disposto no Decreto nº 4.076, de 28 de novembro de 2008, e ainda o que consta na norma 01/2003 expedida por esse órgão, resolve conceder diárias a seguir descriminadas:
PROCESSO (SEI): Nº 49070-2449/2021
BENEFICIÁRIO: Herickys Bruno dos Santos
CARGO/FUNÇÃO: Assistente Administrativo V
CPF: 102.521.634-27
MATRÍCULA: 91
QUANTIDADE DE DIÁRIAS: 09 (nove)
VALOR UNITÁRIO: R$ 60,00 (sessenta reais)
QUANTIDADE DE MEIA-DIÁRIAS: 13 (treze)
VALOR UNITÁRIO: R$ 30,00 (trinta reais)
PERÍODO: (01/07/2021 a 02/07/2021, 05/07/2021 a 09/07/2021, 12/07/2021 a 16/07/2021, 19/07/2021 a 23/07/2021, 26/07/2021 a 30/07/2021
DESTINO: Senador Rui Palmeira, Palmeira dos Índios, Marechal Deodoro, Igaci, Penedo, Cacimbinhas, Olho D'água do casado, Olho D'água das Flores, Feliz Deserto, Capela, Maragogi, Flexeiras e Rio Largo/AL.
VALOR TOTAL: R$ 930,00 (novecentos e trinta reais).
OBJETIVO: Fiscalização do sistema rodoviário intermunicipal de transporte de passageiros do estado de alagoas. As despesas correrão por conta do elemento de despesa 339014-14, fonte de recursos 0291.

Protocolo 598005

PORTARIA ARSAL Nº 267/2021

O Diretor Presidente da Agência Reguladora de Serviços Públicos do Estado de Alagoas - ARSAL, no uso de suas atribuições previstas na Lei nº 6.267, de 20 de setembro de 2001, com suas alterações trazidas pela Lei nº 7151, de 05 de maio de 2010, e Lei nº 7566, de 09 de dezembro de 2013, e considerando o disposto no Decreto nº 4.076, de 28 de novembro de 2008, e ainda o que consta na norma 01/2003 expedida por esse órgão, resolve conceder diárias a seguir descriminadas:
PROCESSO SEI: Nº 49070-2542/2021
BENEFICIÁRIO: José Matheus Barbosa Ferreira da Rocha
MATRÍCULA: 99
CARGO/FUNÇÃO: Assistente Administrativo V
CPF: 105.473.724-00
QUANTIDADE DE DIÁRIAS: 19 (dezenove)
VALOR UNITÁRIO: R$ 60,00 (sessenta reais)
PERÍODO: 01/07/2021 a 02/07/2021, 05/07/2021 a 09/07/2021, 12/07/2021 a 16/07/2021, 19/07/2021 a 23/07/2021, 26/07/2021 a 30/07/2021.
DESTINO: Satuba, União dos Palmares, São José da Laje, Viçosa, Flexeiras, Capela, Piaçabuçu, Japaratinga, Teotônio Vilela, Passo do Camaragibe, Feliz Deserto, Atalaia, Coruripe, São Luiz do Quitunde, Messias e Maribondo/AL.
VALOR TOTAL: R$ 1.140,00 (um mil, cento e quarenta reais).
OBJETIVO: Realizar fiscalização do sistema rodoviário intermunicipal de transporte de passageiros do Estado de Alagoas. As despesas correrão por conta do elemento de despesa 339014-14, fonte de recursos 0291.

Protocolo 598006

PORTARIA ARSAL Nº 268/2021

O Diretor Presidente da Agência Reguladora de Serviços Públicos do Estado de Alagoas - ARSAL, no uso de suas atribuições previstas na Lei nº 6.267, de 20 de setembro de 2001, com suas alterações trazidas pela Lei nº 7151, de 05 de maio de 2010, e Lei nº 7566, de 09 de dezembro de 2013, e considerando o disposto no Decreto nº 4.076, de 28 de novembro de 2008, e ainda o que consta na norma 01/2003 expedida por esse órgão, resolve conceder diárias a seguir descriminadas:
PROCESSO SEI: Nº 49070-2553/2021
BENEFICIÁRIO: Macilio Melo Rodrigues
MATRÍCULA: 84
CARGO/FUNÇÃO: Assistente Administrativo V
CPF: 105.049.914-00
QUANTIDADE DE DIÁRIAS: 17 (Dezessete)
VALOR UNITÁRIO: R$ 60,00 (Sessenta reais)
QUANTIDADE DE MEIA-DIÁRIAS: 1 (Uma)
VALOR UNITÁRIO: R$ 30,00 (Trinta reais)
PERÍODO: 01/07/2021 a 02/07/2021, 05/07/2021 a 09/07/2021, 12/07/2021 a 16/07/2021, 19/07/2021 a 23/07/2021, 26/07/2021 a 30/07/2021.
DESTINO: Branquinha, Coruripe, União dos Palmares, São José da Laje, Viçosa, Flexeiras, Capela, Piaçabuçu, Japaratinga, Teotônio Vilela, Satuba, Craíbas, Delmiro Gouveia, Olho D'água do Casado e Dois Riachos/AL.
VALOR TOTAL: R$ 1.050,00 (um mil e cinquenta reais).
OBJETIVO: Realizar fiscalização do sistema rodoviário intermunicipal de transporte de passageiros do Estado de Alagoas. As despesas correrão por conta do elemento de despesa 339014-14, fonte de recursos 0291.

Protocolo 598007

PORTARIA ARSAL Nº 269/2021

O Diretor Presidente da Agência Reguladora de Serviços Públicos do Estado de Alagoas - ARSAL, no uso de suas atribuições previstas na Lei nº 6.267, de 20 de setembro de 2001, com suas alterações trazidas pela Lei nº 7151, de 05 de maio de 2010, e Lei nº 7566, de 09 de dezembro de 2013, e considerando o disposto no Decreto nº 4.076, de 28 de novembro de 2008, e ainda o que consta na norma

01/2003 expedida por esse órgão, resolve conceder diárias a seguir descriminadas:
PROCESSO (SEI): Nº 49070-2481/2021
BENEFICIÁRIO: José Henrique Balbino da Silva
CARGO/FUNÇÃO: Assistente Administrativo V
CPF: 034.256.434-01
MATRÍCULA: 75
QUANTIDADE DE DIÁRIAS: 13 (treze)
VALOR UNITÁRIO: R$ 60,00 (sessenta reais)
QUANTIDADE DE MEIA-DIÁRIAS: 1 (uma)
VALOR UNITÁRIO: R$ 30,00 (trinta reais)
PERÍODO: 01/07/2021 a 02/07/2021, 05/07/2021 a 09/07/2021, 12/07/2021 a 16/07/2021, 19/07/2021 a 23/07/2021, 26/07/2021 a 30/07/2021.
DESTINO: Teotônio Vilela, São Miguel dos Campos, Penedo, Cajueiro, Porto Calvo, Branquinha, Boca da Mata, Rio Largo, Paripueira e Marechal Deodoro/AL.
VALOR TOTAL: R$ 810,00 (oitocentos e dez reais)
OBJETIVO: Fiscalização do sistema rodoviário intermunicipal de transporte de passageiros do estado de alagoas. As despesas correrão por conta do elemento de despesa 339014-14, fonte de recursos 0291.

Protocolo 598008

PORTARIA ARSAL Nº 271/2021

O Diretor Presidente da Agência Reguladora de Serviços Públicos do Estado de Alagoas - ARSAL, no uso de suas atribuições previstas na Lei nº 6.267, de 20 de setembro de 2001, com suas alterações trazidas pela Lei nº 7151, de 05 de maio de 2010, e Lei nº 7566, de 09 de dezembro de 2013, e considerando o disposto no Decreto nº 4.076, de 28 de novembro de 2008, e ainda o que consta na norma 01/2003 expedida por esse órgão, resolve conceder diárias a seguir descriminadas:
PROCESSO (SEI): Nº 49070-2572/2021/2021
BENEFICIÁRIO: Warner Luiz da Silva Maia
CARGO/FUNÇÃO: Assistente Administrativo V
CPF: 102.988.624-50
MATRÍCULA: 97
QUANTIDADE DE DIÁRIAS: 15 (quinze)
VALOR UNITÁRIO: R$ 60,00 (sessenta reais)
PERÍODO: 01/07/2021 a 02/07/2021, 05/07/2021 a 09/07/2021, 12/07/2021 a 16/07/2021, 19/07/2021 a 23/07/2021, 26/07/2021 a 30/07/2021.
DESTINO: Rio Largo, Arapiraca, Satuba, Palmeira dos Índios, Igreja Nova, Tanque D'arca, Pariconha e Santana do Ipanema/AL.
VALOR TOTAL: R$ 990,00 (novecentos reais)
OBJETIVO: Fiscalização do sistema rodoviário intermunicipal de transporte de passageiros do estado de alagoas. As despesas correrão por conta do elemento de despesa 339014-14, fonte de recursos 0291.

Protocolo 598013

PORTARIA ARSAL Nº 272/2021

O Diretor Presidente da Agência Reguladora de Serviços Públicos do Estado de Alagoas - ARSAL, no uso de suas atribuições previstas na Lei nº 6.267, de 20 de setembro de 2001, com suas alterações trazidas pela Lei nº 7151, de 05 de maio de 2010, e Lei nº 7566, de 09 de dezembro de 2013, e considerando o disposto no Decreto nº 4.076, de 28 de novembro de 2008, e ainda o que consta na norma 01/2003 expedida por esse órgão, resolve conceder diárias a seguir descriminadas:
PROCESSO (SEI): Nº 49070-2427/2021
BENEFICIÁRIO: Alberto Jorge de Farias Junior
CARGO/FUNÇÃO: Assistente Administrativo V
CPF: 044.002.694-69
MATRÍCULA: 72
QUANTIDADE DE DIÁRIAS: 05 (cinco)
VALOR UNITÁRIO: R$ 60,00 (sessenta reais)
QUANTIDADE DE MEIA-DIÁRIAS: 17 (dezessete)
VALOR UNITÁRIO: R$ 30,00 (trinta reais)
PERÍODO: 01/07/2021 a 02/07/2021, 05/07/2021 a 09/07/2021, 12/07/2021 a 16/07/2021, 19/07/2021 a 23/07/2021, 26/07/2021 a 30/07/2021.
DESTINO: Branquinha, Coruripe, Satuba, Rio Largo, e Arapiraca/AL.
VALOR TOTAL: R$ 810,00 (oitocentos e dez reais)
OBJETIVO: Fiscalização do sistema rodoviário intermunicipal de transporte de passageiros do estado de alagoas. As despesas correrão por conta do elemento de despesa 339014-14, fonte de recursos 0291.

Protocolo 598015

PORTARIA ARSAL Nº 273/2021

O Diretor Presidente da Agência Reguladora de Serviços Públicos do Estado de Alagoas - ARSAL, no uso de suas atribuições previstas na Lei nº 6.267, de 20 de setembro de 2001, com suas alterações trazidas pela Lei nº 7151, de 05 de maio de 2010, e Lei nº 7566, de 09 de dezembro de 2013, e considerando o disposto no Decreto nº 4.076, de 28 de novembro de 2008, e ainda o que consta na norma 01/2003 expedida por esse órgão, resolve conceder diárias a seguir descriminadas:
PROCESSO SEI: Nº 49070-2445/2021
BENEFICIÁRIO: Carlos Henrique do Nascimento Feitosa
MATRÍCULA: 41
CARGO/FUNÇÃO: Assistente Administrativo V
CPF: 064.572.044-57
QUANTIDADE DE DIÁRIAS: 08 (oito)
VALOR UNITÁRIO: R$ 60,00 (sessenta reais)
QUANTIDADE DE MEIA-DIÁRIAS: 14 (quatorze)
VALOR UNITÁRIO: R$ 30,00 (trinta reais)
PERÍODO: 01/07/2021 a 02/07/2021, 05/07/2021 a 09/07/2021, 12/07/2021 a 16/07/2021, 19/07/2021 a 23/07/2021, 26/07/2021 a 30/07/2021.
DESTINO: Maravilha, Palmeira dos Índios, Satuba, Marechal Deodoro, Passo do Camaragibe, Feliz Deserto, Atalaia, Viçosa, Teotônio Vilela, Igreja Nova, Tanque D'arca, Pariconha, e Santana do Ipanema/AL.
VALOR TOTAL: R$ 900,00 (novecentos reais).
OBJETIVO: Realizar fiscalização do sistema rodoviário intermunicipal de transporte de passageiros do Estado de Alagoas. As despesas correrão por conta do elemento de despesa 339014-14, fonte de recursos 0291.

Protocolo 598017

PORTARIA ARSAL Nº 274/2021

O Diretor Presidente da Agência Reguladora de Serviços Públicos do Estado de Alagoas - ARSAL, no uso de suas atribuições previstas na Lei nº 6.267, de 20 de setembro de 2001, com suas alterações trazidas pela Lei nº 7151, de 05 de maio de 2010, e Lei nº 7566, de 09 de dezembro de 2013, e considerando o disposto no Decreto nº 4.076, de 28 de novembro de 2008, e ainda o que consta na norma 01/2003 expedida por esse órgão, resolve conceder diárias a seguir descriminadas:
PROCESSO (SEI): Nº 49070-2473/2021
BENEFICIÁRIO: José Alberto da Silva Lima Júnior
CARGO/FUNÇÃO: Assistente Administrativo V
CPF: 091.258.404-10
MATRÍCULA: 92
QUANTIDADE DE DIÁRIAS: 08 (oito)
VALOR UNITÁRIO: R$ 60,00 (sessenta reais)
QUANTIDADE DE MEIA-DIÁRIAS: 14 (quatorze)
VALOR UNITÁRIO: R$ 30,00 (trinta reais)
PERÍODO: 01/07/2021 a 02/07/2021, 05/07/2021 a 09/07/2021, 12/07/2021 a 16/07/2021, 19/07/2021 a 23/07/2021, 26/07/2021 a 30/07/2021.
DESTINO: Barra de Santo Antônio, Rio Largo, Marechal Deodoro, Palmeira dos Índios, Poço das Trincheiras, Palestina, Canapi, Coruripe, Viçosa, São Luiz do Quitunde, Messias e Maribondo/AL.
VALOR TOTAL: R$ 900,00 (novecentos reais)
OBJETIVO: Fiscalização do sistema rodoviário intermunicipal de transporte de passageiros do estado de alagoas. As despesas correrão por conta do elemento de despesa 339014-14, fonte de recursos 0291.

Protocolo 598018

PORTARIA ARSAL Nº 275/2021

O Diretor Presidente da Agência Reguladora de Serviços Públicos do Estado de Alagoas - ARSAL, no uso de suas atribuições previstas na Lei nº 6.267, de 20 de setembro de 2001, com suas alterações trazidas pela Lei nº 7151, de 05 de maio de 2010, e Lei nº 7566, de 09 de dezembro de 2013, e considerando o disposto no Decreto nº 4.076, de 28 de novembro de 2008, e ainda o que consta na norma 01/2003 expedida por esse órgão, resolve conceder diárias a seguir descriminadas:
PROCESSO (SEI): Nº 49070-2454/2021
BENEFICIÁRIO: Esperidião Alves da Silva Neto
CARGO/FUNÇÃO: Assistente Administrativo V
CPF: 105.184.974-88
MATRÍCULA: 73
QUANTIDADE DE DIÁRIAS: 19 (dezenove)
VALOR UNITÁRIO: R$ 60,00 (sessenta reais)
QUANTIDADE DE MEIA-DIÁRIA: 01 (uma)
VALOR UNITÁRIO: R$ 30,00 (trinta reais)
PERÍODO: 01/07/2021 a 02/07/2021, 05/07/2021 a 09/07/2021, 12/07/2021 a 16/07/2021, 19/07/2021 a 23/07/2021, 26/07/2021 a 30/07/2021.
DESTINO: Arapiraca/AL.
VALOR TOTAL: R$ 1.170,00 (um mil, cento e setenta reais)
OBJETIVO: Fiscalização do sistema rodoviário intermunicipal de transporte de passageiros do estado de alagoas. As despesas correrão por conta do elemento de despesa 339014-14, fonte de recursos 0291.

Protocolo 598019

PORTARIA ARSAL Nº 276/2021

O Diretor Presidente da Agência Reguladora de Serviços Públicos do Estado de Alagoas - ARSAL, no uso de suas atribuições previstas na Lei nº 6.267, de 20 de setembro de 2001, com suas alterações trazidas pela Lei nº 7151, de 05 de maio de 2010, e Lei nº 7566, de 09 de dezembro de 2013, e considerando o disposto no Decreto nº 4.076, de 28 de novembro de 2008, e ainda o que consta na norma 01/2003 expedida por esse órgão, resolve conceder diárias a seguir descriminadas:
PROCESSO (SEI): Nº 49070-2471/2021
BENEFICIÁRIO: João Victor Henrique David
CARGO/FUNÇÃO: Assistente Administrativo V
CPF: 127.460.774-42
MATRÍCULA: 98
QUANTIDADE DE DIÁRIAS: 11 (onze)
VALOR UNITÁRIO: R$60,00 (sessenta reais)
QUANTIDADE DE MEIA-DIÁRIAS: 01 (uma)
VALOR UNITÁRIO: R$ 30,00 (trinta reais)
PERÍODO: 01/07/2021 a 02/07/2021, 05/07/2021 a 09/07/2021, 12/07/2021 a 16/07/2021, 19/07/2021 a 23/07/2021, 26/07/2021 a 30/07/2021.
DESTINO: Branquinha, Coruripe, Satuba e Rio Largo/AL.
VALOR TOTAL: R$ 690,00 (seiscentos e noventa reais)
OBJETIVO: Fiscalização do sistema rodoviário intermunicipal de transporte de passageiros do estado de alagoas. As despesas correrão por conta do elemento de despesa 339014-14, fonte de recursos 0291.

Protocolo 598021

PORTARIA ARSAL Nº 277/2021

O Diretor Presidente da Agência Reguladora de Serviços Públicos do Estado de Alagoas - ARSAL, no uso de suas atribuições previstas na Lei nº 6.267, de 20 de setembro de 2001, com suas alterações trazidas pela Lei nº 7151, de 05 de maio de 2010, e Lei nº 7566, de 09 de dezembro de 2013, e considerando o disposto no Decreto nº 4.076, de 28 de novembro de 2008, e ainda o que consta na norma 01/2003 expedida por esse órgão, resolve conceder diárias a seguir descriminadas:
PROCESSO SEI: Nº 49070-2469/2021
BENEFICIÁRIO: Islan Henrique Silva Rocha
MATRÍCULA: 74
CARGO/FUNÇÃO: Assistente Administrativo V
CPF: 095.841.734-21
QUANTIDADE DE DIÁRIAS: 17 (dezessete)
VALOR UNITÁRIO: R$ 60,00 (sessenta reais)
PERÍODO: 01/07/2021 a 02/07/2021, 05/07/2021 a 09/07/2021, 12/07/2021 a 16/07/2021, 19/07/2021 a 23/07/2021, 26/07/2021 a 30/07/2021.
DESTINO: Rio Largo, Penedo, Cajueiro, Porto Calvo, Branquinha, Boca da Mata, Igaci, Penedo Cacimbinhas, Olho D'água do Casado, Olho D'água das Flores, Marechal Deodoro, Piaçabuçu, União dos Palmares, São José da Laje, Murici e Matriz do Camaragibe/AL.
VALOR TOTAL: R$ 1.020,00 (um mil e vinte reais).
OBJETIVO: Realizar fiscalização do sistema rodoviário intermunicipal de transporte de passageiros do Estado de Alagoas. As despesas correrão por conta do elemento de despesa 339014-14, fonte de recursos 0291.

Protocolo 598025

PORTARIA ARSAL Nº 278/2021

O Diretor Presidente da Agência Reguladora de Serviços Públicos do Estado de Alagoas - ARSAL, no uso de suas atribuições previstas na Lei nº 6.267, de 20 de setembro de 2001, com suas alterações trazidas pela Lei nº 7151, de 05 de maio de 2010, e Lei nº 7566, de 09 de dezembro de 2013, e considerando o disposto no Decreto nº 4.076, de 28 de novembro de 2008, e ainda o que consta na norma 01/2003 expedida por esse órgão, resolve conceder diárias a seguir descriminadas:
PROCESSO (SEI): Nº 49070-2439/2021
BENEFICIÁRIO: Carlos Danilo do Nascimento Santos
CARGO/FUNÇÃO: Assistente Administrativo V
MATRÍCULA: 76
CPF: 051.519.074-84
QUANTIDADE DE DIÁRIAS: 08 (oito)
VALOR UNITÁRIO: R$ 60,00 (sessenta reais)
QUANTIDADE DE MEIA-DIÁRIAS: 14 (quatorze)
VALOR UNITÁRIO: R$ 30,00 (trinta reais)
PERÍODO: 01/07/2021 a 02/07/2021, 05/07/2021 a 09/07/2021, 12/07/2021 a 16/07/2021, 19/07/2021 a 23/07/2021 e 26/07/2021 a 30/07/2021.
DESTINO: Barra de Santo Antônio, Lagoa da Canoa, Piaçabuçu, Palmeira dos Índios, Água Branca, Maravilha, Japaratinga, Joaquim Gomes, São Luiz do Quitunde, Boca da Mata, Maribondo e Rio Largo/AL.
VALOR TOTAL: R$ 900,00 (novecentos reais)
OBJETIVO: Fiscalização do sistema rodoviário intermunicipal de transporte de passageiros do estado de alagoas. As despesas correrão por conta do elemento de despesa 339014-14, fonte de recursos 0291.

Protocolo 598027

PORTARIA ARSAL Nº 279/2021

O Diretor Presidente da Agência Reguladora de Serviços Públicos do Estado de Alagoas - ARSAL, no uso de suas atribuições previstas na Lei nº 6.267, de 20 de setembro de 2001, com suas alterações trazidas pela Lei nº 7151, de 05 de maio de 2010, e Lei nº 7566, de 09 de dezembro de 2013, e considerando o disposto no Decreto nº 4.076, de 28 de novembro de 2008, e ainda o que consta na norma 01/2003 expedida por esse órgão, resolve conceder diárias a seguir descriminadas:
PROCESSO SEI: Nº 49070-2465/2021
BENEFICIÁRIO: Geraldo Francisco da Silva
MATRÍCULA: 22
CARGO/FUNÇÃO: Assistente Administrativo V
CPF: 410.599.054-34
QUANTIDADE DE DIÁRIAS: 04 (quatro)
VALOR UNITÁRIO: R$ 60,00 (sessenta reais)
QUANTIDADE DE MEIA-DIÁRIAS: 18 (dezoito)
VALOR UNITÁRIO: R$ 30,00 (trinta reais)
PERÍODO: 01/07/2021 a 02/07/2021, 05/07/2021 a 09/07/2021, 12/07/2021 a 16/07/2021, 19/07/2021 a 23/07/2021 e 26/07/2021 a 30/07/2021.
DESTINO: Rio Largo, Taquarana, São Sebastião, Batalha, Piranhas, São José da Tapera, Satuba e Marechal Deodoro/AL.
VALOR TOTAL: R$ 780,00 (setecentos e oitenta reais).
OBJETIVO: Realizar fiscalização do sistema rodoviário intermunicipal de transporte de passageiros do Estado de Alagoas. As despesas correrão por conta do elemento de despesa 339014-14, fonte de recursos 0291.

Protocolo 598028

PORTARIA ARSAL Nº 280/2021

O Diretor Presidente da Agência Reguladora de Serviços Públicos do Estado de Alagoas - ARSAL, no uso de suas atribuições previstas na Lei nº 6.267, de 20 de setembro de 2001, com suas alterações trazidas pela Lei nº 7151, de 05 de maio de 2010, e Lei nº 7566, de 09 de dezembro de 2013, e considerando o disposto no Decreto nº 4.076, de 28 de novembro de 2008, e ainda o que consta na norma 01/2003 expedida por esse órgão, resolve conceder diárias a seguir descriminadas:
PROCESSO (SEI): Nº 49070-2570/2021
BENEFICIÁRIO: Ruberlan Felix Freire
CARGO/FUNÇÃO: Chefe ou Supervisor de Departamento
CPF: 309.892.484-53
MATRÍCULA: 93
QUANTIDADE DE DIÁRIA: 19 (dezenove)
VALOR UNITÁRIO: R$ 60,00 (sessenta reais)
QUANTIDADE DE MEIA-DIÁRIA: 01 (uma)
VALOR UNITÁRIO: R$ 30,00 (trinta reais)
PERÍODO: 01/07/2021 a 02/07/2021, 05/07/2021 a 09/07/2021, 12/07/2021 a 16/07/2021, 19/07/2021 a 23/07/2021 e 26/07/2021 a 30/07/2021.
DESTINO: Arapiraca/AL.
VALOR TOTAL: R$ 1.170,00 (um mil, cento e setenta reais)
OBJETIVO: Fiscalização do sistema rodoviário intermunicipal de transporte de passageiros do estado de alagoas. As despesas correrão por conta do elemento de despesa 339014-14, fonte de recursos 0291.

Protocolo 598029

PORTARIA ARSAL Nº 281/2021

O Diretor Presidente da Agência Reguladora de Serviços Públicos do Estado de Alagoas - ARSAL, no uso de suas atribuições previstas na Lei nº 6.267, de 20 de setembro de 2001, com suas alterações trazidas pela Lei nº 7151, de 05 de maio de 2010, e Lei nº 7566, de 09 de dezembro de 2013, e considerando o disposto no Decreto nº 4.076, de 28 de novembro de 2008, e ainda o que consta na norma 01/2003 expedida por esse órgão, resolve conceder diárias a seguir descriminadas:
PROCESSO SEI: Nº 49070-2545/2021
BENEFICIÁRIO: Klebson Hilario da Silva
MATRÍCULA: 37
CARGO/FUNÇÃO: Assistente Administrativo V
CPF: 703.778.864-32
QUANTIDADE DE DIÁRIAS: 11 (onze)
VALOR UNITÁRIO: R$ 60,00 (sessenta reais)
PERÍODO: 01/07/2021 a 02/07/2021, 05/07/2021 a 09/07/2021, 12/07/2021 a 16/07/2021, 19/07/2021 a 23/07/2021 e 26/07/2021 a 30/07/2021.
DESTINO: Rio Largo/AL

VALOR TOTAL: $ 660,00 (Seiscentos e sessenta reais).
OBJETIVO: Realizar fiscalização do sistema rodoviário intermunicipal de transporte de passageiros do Estado de Alagoas. As despesas correrão por conta do elemento de despesa 339014-14, fonte de recursos 0291.

Protocolo 598030

PORTARIA ARSAL Nº 282/2021

O Diretor Presidente da Agência Reguladora de Serviços Públicos do Estado de Alagoas - ARSAL, no uso de suas atribuições previstas na Lei nº 6.267, de 20 de setembro de 2001, com suas alterações trazidas pela Lei nº 7151, de 05 de maio de 2010, e Lei nº 7566, de 09 de dezembro de 2013, e considerando o disposto no Decreto nº 4.076, de 28 de novembro de 2008, e ainda o que consta na norma 01/2003 expedida por esse órgão, resolve conceder diárias a seguir descriminadas:
PROCESSO (SEI): Nº 49070-2462/2021
BENEFICIÁRIO: Geraldo Bulhões Correia Neto
CARGO/FUNÇÃO: Assistente Administrativo V
CPF: 011.051.684-25
MATRÍCULA: 60
QUANIDADE DE DIÁRIAS: 15 (quinze)
VALOR UNITÁRIO: R$ 60,00 (sessenta reais)
PERÍODO: 01/07/2021 a 02/07/2021, 05/07/2021 a 09/07/2021, 12/07/2021 a 16/07/2021, 19/07/2021 a 23/07/2021 e 26/07/2021 a 30/07/2021.
DESTINO: Marechal Deodoro, Rio Largo, Paripueira, Coité do Noia, Penedo, Taquarana, Piranhas, São José da Tapera, Piaçabuçu, União dos Palmares, São José da Laje, Murici e Matriz do Camaragibe/AL.
VALOR TOTAL: R$ 900,00 (novecentos reais)
OBJETIVO: Fiscalização do sistema rodoviário intermunicipal de transporte de passageiros do estado de alagoas. As despesas correrão por conta do elemento de despesa 339014-14, fonte de recursos 0291.

Protocolo 598031

PORTARIA ARSAL Nº 283/2021

O Diretor Presidente da Agência Reguladora de Serviços Públicos do Estado de Alagoas - ARSAL, no uso de suas atribuições previstas na Lei nº 6.267, de 20 de setembro de 2001, com suas alterações trazidas pela Lei nº 7151, de 05 de maio de 2010, e Lei nº 7566, de 09 de dezembro de 2013, e considerando o disposto no Decreto nº 4.076, de 28 de novembro de 2008, e ainda o que consta na norma 01/2003 expedida por esse órgão, resolve conceder diárias a seguir descriminadas:
PROCESSO (SEI): Nº 49070-2568/2021
BENEFICIÁRIO: Pedro Paulo Acioly de Araújo
CARGO/FUNÇÃO: Assistente Administrativo V
CPF: 085.277.604-79
MATRÍCULA: 103
QUANTIDADE DE DIÁRIA: 15 (quinze)
VALOR UNITÁRIO: R$ 60,00 (sessenta reais)
PERÍODO: 01/07/2021 a 02/07/2021, 05/07/2021 a 09/07/2021, 12/07/2021 a 16/07/2021, 19/07/2021 a 23/07/2021 e 26/07/2021 a 30/07/2021.
DESTINO: Barra de Santo Antônio, Lagoa da Canoa, Piaçabuçu, Palmeira dos Índios, Água Branca, Maravilha, Marechal Deodoro, Coité do Noia, Penedo, Taquarana, Piranhas, São José da Tapera e Rio Largo/AL.
VALOR TOTAL: R$ 900,00 (novecentos reais)
OBJETIVO: Fiscalização do sistema rodoviário intermunicipal de transporte de passageiros do estado de alagoas. As despesas correrão por conta do elemento de despesa 339014-14, fonte de recursos 0291.

Protocolo 598032

PORTARIA ARSAL Nº 284/2021

O Diretor Presidente da Agência Reguladora de Serviços Públicos do Estado de Alagoas - ARSAL, no uso de suas atribuições previstas na Lei nº 6.267, de 20 de setembro de 2001, com suas alterações trazidas pela Lei nº 7151, de 05 de maio de 2010, e Lei nº 7566, de 09 de dezembro de 2013, e considerando o disposto no Decreto nº 4.076, de 28 de novembro de 2008, e ainda o que consta na norma 01/2003 expedida por esse órgão, resolve conceder diárias a seguir descriminadas:
PROCESSO (SEI): Nº 49070-2463/2021
BENEFICIÁRIO: Herickys Bruno dos Santos
CARGO/FUNÇÃO: Assistente Administrativo V
CPF: 102.521.634-27
MATRÍCULA: 91
QUANTIDADE DE DIÁRIAS: 13 (treze)
VALOR UNITÁRIO: R$ 60,00 (sessenta reais)
QUANTIDADE DE MEIA-DIÁRIAS: 01 (uma)
VALOR UNITÁRIO: R$ 30,00 (trinta reais)
PERÍODO: 01/07/2021 a 02/07/2021, 05/07/2021 a 09/07/2021, 12/07/2021 a 16/07/2021, 19/07/2021 a 23/07/2021 e 26/07/2021 a 30/07/2021.
DESTINO: Maravilha, Palmeira dos Índios, Marechal Deodoro, Rio Largo, Arapiraca, Palestina, Canapi e Satuba/AL.
VALOR TOTAL: R$ 810,00 (oitocentos e dez reais).
OBJETIVO: Fiscalização do sistema rodoviário intermunicipal de transporte de passageiros do estado de alagoas. As despesas correrão por conta do elemento de despesa 339014-14, fonte de recursos 0291.

Protocolo 598033

PORTARIA ARSAL Nº 285/2021

O Diretor Presidente da Agência Reguladora de Serviços Públicos do Estado de Alagoas - ARSAL, no uso de suas atribuições previstas na Lei nº 6.267, de 20 de setembro de 2001, com suas alterações trazidas pela Lei nº 7151, de 05 de maio de 2010, e Lei nº 7566, de 09 de dezembro de 2013, e considerando o disposto no Decreto nº 4.076, de 28 de novembro de 2008, e ainda o que consta na norma 01/2003 expedida por esse órgão, resolve conceder diárias a seguir descriminadas:
PROCESSO SEI: Nº 49070-2555/2021
BENEFICIÁRIO: Osmar Brasil dos Santos Filho
MATRÍCULA: 110
CARGO/FUNÇÃO: Assistente Administrativo V
CPF: 115.249.324-85
QUANTIDADE DE DIÁRIAS: 13 (treze)
VALOR UNITÁRIO: R$ 60,00 (sessenta reais)
PERÍODO: 01/07/2021 a 02/07/2021, 05/07/2021 a 09/07/2021, 12/07/2021 a 16/07/2021, 19/07/2021 a 23/07/2021 e 26/07/2021 a 30/07/2021.
DESTINO: Satuba, Rio Largo, Marechal Deodoro, Craíbas, Coruripe, Delmiro Gouveia, Olho D'água do Casado e Dois Riachos/AL.
VALOR TOTAL: R$ 780,00 (setecentos e oitenta reais).
OBJETIVO: Realizar fiscalização do sistema rodoviário intermunicipal de transporte de passageiros do Estado de Alagoas. As despesas correrão por conta do elemento de despesa 339014-14, fonte de recursos 0291.

Protocolo 598035

PORTARIA ARSAL Nº 286/2021

O Diretor Presidente da Agência Reguladora de Serviços Públicos do Estado de Alagoas - ARSAL, no uso de suas atribuições previstas na Lei nº 6.267, de 20 de setembro de 2001, com suas alterações trazidas pela Lei nº 7151, de 05 de maio de 2010, e Lei nº 7566, de 09 de dezembro de 2013, e considerando o disposto no Decreto nº 4.077, de 28 de novembro de 2008, e ainda o que consta na norma 01/2003 expedida por esse órgão, resolve conceder diárias a seguir descriminadas:
PROCESSO SEI: Nº 49070-2699/2021
BENEFICIÁRIO: Manoel Messias Cerqueira
MATRÍCULA: 14256-4
CARGO/FUNÇÃO: Policial Militar
CPF: 911.484.214-91
QUANTIDADE DE DIÁRIAS: 22 (vinte e duas)
VALOR UNITÁRIO: R$ 60,00 (sessenta reais)
PERÍODO: 01/07/2021 a 03/07/2021, 05/07/2021 a 10/07/2021, 12/07/2021 a 17/07/2021, 19/07/2021 a 24/07/2021 e 26/07/2021 a 31/07/2021.
DESTINO: Arapiraca/AL.
VALOR TOTAL: R$ 1.3200,00 (um mil, trezentos e vinte reais).
OBJETIVO: Realizar fiscalização do sistema rodoviário intermunicipal de transporte de passageiros do Estado de Alagoas. As despesas correrão por conta do elemento de despesa 339015-14, fonte de recursos 0291.

Protocolo 598036

PORTARIA ARSAL Nº 287/2021

O Diretor Presidente da Agência Reguladora de Serviços Públicos do Estado de Alagoas - ARSAL, no uso de suas atribuições previstas na Lei nº 6.267, de 20 de setembro de 2001, com suas alterações trazidas pela Lei nº 7151, de 05 de maio de 2010, e Lei nº 7566, de 09 de dezembro de 2013, e considerando o disposto no Decreto nº 4.077, de 28 de novembro de 2008, e ainda o que consta na norma 01/2003 expedida por esse órgão, resolve conceder diárias a seguir descriminadas:
PROCESSO SEI: Nº 49070-2701/2021
BENEFICIÁRIO: Raul Graça Neto
MATRÍCULA: 140827
CARGO/FUNÇÃO: Policial Militar
CPF: 013.236.964-82
QUANTIDADE DE DIÁRIAS: 22 (vinte e duas)
VALOR UNITÁRIO: R$ 60,00 (sessenta reais)
PERÍODO: 01/07/2021 a 03/07/2021, 05/07/2021 a 10/07/2021, 12/07/2021 a 17/07/2021, 19/07/2021 a 24/07/2021 e 26/07/2021 a 31/07/2021.
DESTINO: Arapiraca/AL.

VALOR TOTAL: R$ 1.3200,00 (um mil, trezentos e vinte reais).
OBJETIVO: Realizar fiscalização do sistema rodoviário intermunicipal de transporte de passageiros do Estado de Alagoas. As despesas correrão por conta do elemento de despesa 339015-14, fonte de recursos 0291.

Protocolo 598037

PORTARIA ARSAL Nº 288/2021

O Diretor Presidente da Agência Reguladora de Serviços Públicos do Estado de Alagoas - ARSAL, no uso de suas atribuições previstas na Lei nº 6.267, de 20 de setembro de 2001, com suas alterações trazidas pela Lei nº 7151, de 05 de maio de 2010, e Lei nº 7566, de 09 de dezembro de 2013, e considerando o disposto no Decreto nº 4.077, de 28 de novembro de 2008, e ainda o que consta na norma 01/2003 expedida por esse órgão, resolve conceder diárias a seguir descriminadas:
PROCESSO SEI: Nº 49070-2700/2021
BENEFICIÁRIO: Carlos Eduardo de Araújo Silvestre
MATRÍCULA: 149465
CARGO/FUNÇÃO: Policial Militar
CPF: 085.350.364-82
QUANTIDADE DE DIÁRIAS: 22 (vinte e duas)
VALOR UNITÁRIO: R$ 60,00 (sessenta reais)
PERÍODO: 01/07/2021 a 03/07/2021, 05/07/2021 a 10/07/2021, 12/07/2021 a 17/07/2021, 19/07/2021 a 24/07/2021 e 26/07/2021 a 31/07/2021.
DESTINO: Arapiraca/AL.
VALOR TOTAL: R$ 1.3200,00 (um mil, trezentos e vinte reais).
OBJETIVO: Realizar fiscalização do sistema rodoviário intermunicipal de transporte de passageiros do Estado de Alagoas. As despesas correrão por conta do elemento de despesa 339015-14, fonte de recursos 0291.

Protocolo 598039

PORTARIA ARSAL Nº 289/2021

O Diretor Presidente da Agência Reguladora de Serviços Públicos do Estado de Alagoas - ARSAL, no uso de suas atribuições previstas na Lei nº 6.267, de 20 de setembro de 2001, com suas alterações trazidas pela Lei nº 7151, de 05 de maio de 2010, e Lei nº 7566, de 09 de dezembro de 2013, e considerando o disposto no Decreto nº 4.077, de 28 de novembro de 2008, e ainda o que consta na norma 01/2003 expedida por esse órgão, resolve conceder diárias a seguir descriminadas:
PROCESSO SEI: Nº 49070-2702/2021
BENEFICIÁRIO: Alex Fabian Guedes Brandão
MATRÍCULA: 169046
CARGO/FUNÇÃO: Policial Militar
CPF: 056.610.844-42
QUANTIDADE DE DIÁRIAS: 22 (vinte e duas)
VALOR UNITÁRIO: R$ 60,00 (sessenta reais)
PERÍODO: 01/07/2021 a 03/07/2021, 05/07/2021 a 10/07/2021, 12/07/2021 a 17/07/2021, 19/07/2021 a 24/07/2021 e 26/07/2021 a 31/07/2021.
DESTINO: Arapiraca/AL.
VALOR TOTAL: R$ 1.3200,00 (um mil, trezentos e vinte reais).
OBJETIVO: Realizar fiscalização do sistema rodoviário intermunicipal de transporte de passageiros do Estado de Alagoas. As despesas correrão por conta do elemento de despesa 339015-14, fonte de recursos 0291.

Protocolo 598040

PORTARIA ARSAL Nº 290/2021

O Diretor Presidente da Agência Reguladora de Serviços Públicos do Estado de Alagoas - ARSAL, no uso de suas atribuições previstas na Lei nº 6.267, de 20 de setembro de 2001, com suas alterações trazidas pela Lei nº 7151, de 05 de maio de 2010, e Lei nº 7566, de 09 de dezembro de 2013, e considerando o disposto no Decreto nº 4.077, de 28 de novembro de 2008, e ainda o que consta na norma 01/2003 expedida por esse órgão, resolve conceder diárias a seguir descriminadas:
PROCESSO SEI: Nº 49070-2705/2021
BENEFICIÁRIO: Leonardo Freire Cavalcante
MATRÍCULA: 177809
CARGO/FUNÇÃO: Policial Militar
CPF: 085.751.584-57
QUANTIDADE DE DIÁRIAS: 22 (vinte e duas)
VALOR UNITÁRIO: R$ 60,00 (sessenta reais)
PERÍODO: 01/07/2021 a 03/07/2021, 05/07/2021 a 10/07/2021, 12/07/2021 a 17/07/2021, 19/07/2021 a 24/07/2021 e 26/07/2021 a 31/07/2021.
DESTINO: Arapiraca/AL.
VALOR TOTAL: R$ 1.3200,00 (um mil, trezentos e vinte reais).
OBJETIVO: Realizar fiscalização do sistema rodoviário intermunicipal de transporte de passageiros do Estado de Alagoas. As despesas correrão por conta do elemento de despesa 339015-14, fonte de recursos 0291.

Protocolo 598041

PORTARIA ARSAL Nº 291/2021

O Diretor Presidente da Agência Reguladora de Serviços Públicos do Estado de Alagoas - ARSAL, no uso de suas atribuições previstas na Lei nº 6.267, de 20 de setembro de 2001, com suas alterações trazidas pela Lei nº 7151, de 05 de maio de 2010, e Lei nº 7566, de 09 de dezembro de 2013, e considerando o disposto no Decreto nº 4.077, de 28 de novembro de 2008, e ainda o que consta na norma 01/2003 expedida por esse órgão, resolve conceder diárias a seguir descriminadas:
PROCESSO SEI: Nº 49070-2703/2021
BENEFICIÁRIO: Igor Felipe Santos Beltrão
MATRÍCULA: 177937
CARGO/FUNÇÃO: Policial Militar
CPF: 047.598.834-52
QUANTIDADE DE DIÁRIAS: 22 (vinte e duas)
VALOR UNITÁRIO: R$ 60,00 (sessenta reais)
PERÍODO: 01/07/2021 a 03/07/2021, 05/07/2021 a 10/07/2021, 12/07/2021 a 17/07/2021, 19/07/2021 a 24/07/2021 e 26/07/2021 a 31/07/2021.
DESTINO: Arapiraca/AL.
VALOR TOTAL: R$ 1.3200,00 (um mil, trezentos e vinte reais).
OBJETIVO: Realizar fiscalização do sistema rodoviário intermunicipal de transporte de passageiros do Estado de Alagoas. As despesas correrão por conta do elemento de despesa 339015-14, fonte de recursos 0291.

Protocolo 598042

PORTARIA ARSAL Nº 292/2021

O Diretor Presidente da Agência Reguladora de Serviços Públicos do Estado de Alagoas - ARSAL, no uso de suas atribuições previstas na Lei nº 6.267, de 20 de setembro de 2001, com suas alterações trazidas pela Lei nº 7151, de 05 de maio de 2010, e Lei nº 7566, de 09 de dezembro de 2013, e considerando o disposto no Decreto nº 4.076, de 28 de novembro de 2008, e ainda o que consta na norma 01/2003 expedida por esse órgão, resolve conceder diárias a seguir descriminadas:
PROCESSO (SEI): Nº 49070-2571/2021
BENEFICIÁRIO: Silvan Cícero da Silva
CARGO/FUNÇÃO: Assistente Administrativo V
CPF: 816.532.494-49
MATRÍCULA: 82
QUANTIDADE DE DIÁRIA: 13 (treze)
VALOR UNITÁRIO: R$ 60,00 (sessenta reais)
QUANTIDADE DE MEIA-DIÁRIA: 01 (uma)
VALOR UNITÁRIO: R$ 30,00 (trinta reais)
PERÍODO: 01/07/2021 a 02/07/2021, 05/07/2021 a 09/07/2021, 12/07/2021 a 16/07/2021, 19/07/2021 a 23/07/2021 e 26/07/2021 a 30/07/2021.
DESTINO: Branquinha, Coruripe, Satuba, Japaratinga, Joaquim Gomes, São Luiz do Quitunde, Boca da Mata, Maribondo e Rio Largo/AL.
VALOR TOTAL: R$ 810,00 (oitocentos e dez reais)
OBJETIVO: Fiscalização do sistema rodoviário intermunicipal de transporte de passageiros do estado de alagoas. As despesas correrão por conta do elemento de despesa 339014-14, fonte de recursos 0291.

Protocolo 598043

PORTARIA ARSAL Nº 293/2021

O Diretor Presidente da Agência Reguladora de Serviços Públicos do Estado de Alagoas - ARSAL, no uso de suas atribuições previstas na Lei nº 6.267, de 20 de setembro de 2001, com suas alterações trazidas pela Lei nº 7151, de 05 de maio de 2010, e Lei nº 7566, de 09 de dezembro de 2013, e considerando o disposto no Decreto nº 4.076, de 28 de novembro de 2008, e ainda o que consta na norma 01/2003 expedida por esse órgão, resolve conceder diárias a seguir descriminadas:
PROCESSO SEI: Nº 49070-2415/2021
BENEFICIÁRIO: João Carlos Carvalho de França
MATRÍCULA: 107
CARGO/FUNÇÃO: Assistente Administrativo V
CPF: 111.010.484-76
QUANTIDADE DE DIÁRIAS: 04 (quatro)
VALOR UNITÁRIO: R$ 60,00 (sessenta reais)
QUANTIDADE DE MEIA-DIÁRIAS: 18 (dezoito)
VALOR UNITÁRIO: R$ 30,00 (trinta reais)
PERÍODO: 01/07/2021 a 02/07/2021, 05/07/2021 a 09/07/2021, 12/07/2021 a 16/07/2021, 19/07/2021 a 23/07/2021 e 26/07/2021 a 30/07/2021.
DESTINO: Rio Largo, Lagoa da Canoa, Piaçabuçu, Palmeira dos Índios, Água Branca e Maravilha/AL.
VALOR TOTAL: R$ 780,00 (setecentos e oitenta reais).
OBJETIVO: Realizar fiscalização do sistema rodoviário intermunicipal de transporte de passageiros do Estado de Alagoas. As despesas correrão por conta do elemento de despesa 339014-14, fonte de recursos 0291.

Protocolo 598044

PORTARIA ARSAL Nº 294/2021

O Diretor Presidente da Agência Reguladora de Serviços Públicos do Estado de Alagoas - ARSAL, no uso de suas atribuições previstas na Lei nº 6.267, de 20 de setembro de 2001, com suas alterações trazidas pela Lei nº 7151, de 05 de maio de 2010, e Lei nº 7566, de 09 de dezembro de 2013, e considerando o disposto no Decreto nº 4.076, de 28 de novembro de 2008, e ainda o que consta na norma 01/2003 expedida por esse órgão, resolve conceder diárias a seguir descriminadas:
PROCESSO SEI: Nº 49070-2567/2021
BENEFICIÁRIO: Paulo Henrique Mendes Da Silva
MATRÍCULA: 90
CARGO/FUNÇÃO: Assistente Administrativo V
CPF: 058.507.394-59
QUANTIDADE DE DIÁRIAS: 13 (quinze)
VALOR UNITÁRIO: R$ 60,00 (sessenta reais)
QUANTIDADE DE MEIA-DIÁRIAS: 01 (uma)
VALOR UNITÁRIO: R$ 30,00 (trinta reais)
PERÍODO: 01/07/2021 a 02/07/2021, 05/07/2021 a 09/07/2021, 12/07/2021 a 16/07/2021, 19/07/2021 a 23/07/2021 e 26/07/2021 a 30/07/2021.
DESTINO: Arapiraca, Barra de Santo Antônio, Palmeira dos Índios, Maravilha, Santana do Ipanema, Pariconha, Tanque D'arca, Rio Largo e Satuba/AL.
VALOR TOTAL: R$ 810,00 (oitocentos e dez reais).
OBJETIVO: Realizar fiscalização do sistema rodoviário intermunicipal de transporte de passageiros do Estado de Alagoas. As despesas correrão por conta do elemento de despesa 339014-14, fonte de recursos 0291.

Protocolo 598046

PORTARIA ARSAL Nº 295/2021

O Diretor Presidente da Agência Reguladora de Serviços Públicos do Estado de Alagoas - ARSAL, no uso de suas atribuições previstas na Lei nº 6.267, de 20 de setembro de 2001, com suas alterações trazidas pela Lei nº 7151, de 05 de maio de 2010, e Lei nº 7566, de 09 de dezembro de 2013, e considerando o disposto no Decreto nº 4.076, de 28 de novembro de 2008, e ainda o que consta na norma 01/2003 expedida por esse órgão, resolve conceder diárias a seguir descriminadas:
PROCESSO SEI: Nº 49070-2421/2021
BENEFICIÁRIO: Lucas Gabriel Gonçalves Silva
MATRÍCULA: 273
CARGO/FUNÇÃO: Assistente Técnico Nível Médio I
CPF: 050.514.994-06
QUANTIDADE DE DIÁRIAS: 19 (dezenove)
VALOR UNITÁRIO: R$ 60,00 (sessenta reais)
QUANTIDADE DE MEIA-DIÁRIAS: 01 (uma)
VALOR UNITÁRIO: R$ 30,00 (trinta reais)
PERÍODO: 01/07/2021 a 02/07/2021, 05/07/2021 a 09/07/2021, 12/07/2021 a 16/07/2021, 19/07/2021 a 23/07/2021 e 26/07/2021 a 30/07/2021.
DESTINO: Palmeira dos Índios, Maravilha, Lagoa da Canoa, Piaçabuçu, Água Branca, Igaci, Penedo, Cacimbinhas, Olho D'água do Casado, Olho D'água das Flores, Coité do Nóia, Taquarana, Piranhas, São José da Tapera, Igreja Nova, Tanque D'arca, Pariconha e Santana do Ipanema/AL.
VALOR TOTAL: R$ 1.170,00 (hum mil, cento e setenta reais).
OBJETIVO: Realizar fiscalização do sistema rodoviário intermunicipal de transporte de passageiros do Estado de Alagoas. As despesas correrão por conta do elemento de despesa 339014-14, fonte de recursos 0291.

Protocolo 598047

PORTARIA ARSAL Nº 296/2021

O Diretor Presidente da Agência Reguladora de Serviços Públicos do Estado de Alagoas - ARSAL, no uso de suas atribuições previstas na Lei nº 6.267, de 20 de setembro de 2001, com suas alterações trazidas pela Lei nº 7151, de 05 de maio de 2010, e Lei nº 7566, de 09 de dezembro de 2013, e considerando o disposto no Decreto nº 4.076, de 28 de novembro de 2008, e ainda o que consta na norma 01/2003 expedida por esse órgão, resolve conceder diárias a seguir descriminadas:
PROCESSO (SEI): Nº 49070-2629/2021
BENEFICIÁRIO: Humberto Basílio de Lima do Valle
CARGO/FUNÇÃO: Assistente Técnico Nível Médio I
CPF: 094.286.464-66
MATRÍCULA: 0007
QUANTIDADE DE DIÁRIAS: 02 (duas)
VALOR UNITÁRIO: R$ 70,00 (setenta reais)
PERÍODO: 14/07/2021 a 16/07/2021.
DESTINO: Dois Riachos, Poço das Trincheiras/AL.
VALOR TOTAL: R$ 140,00 (cento e quarenta reais)
OBJETIVO: A viagem tem como objetivo a fiscalização técnico/operacional e comercial dos sistemas de abastecimento de água e esgoto dos municípios de Dois Riachos e Poço das Trincheiras, a fim de avaliar e checar possíveis não conformidades e advertências existentes. As despesas correrão por conta do elemento de despesa 339014-14, fonte de recursos 0291.

Protocolo 598048

PORTARIA ARSAL Nº 297/2021

O Diretor Presidente da Agência Reguladora de Serviços Públicos do Estado de Alagoas - ARSAL, no uso de suas atribuições previstas na Lei nº 6.267, de 20 de setembro de 2001, com suas alterações trazidas pela Lei nº 7151, de 05 de maio de 2010, e Lei nº 7566, de 09 de dezembro de 2013, e considerando o disposto no Decreto nº 4.076, de 28 de novembro de 2008, e ainda o que consta na norma 01/2003 expedida por esse órgão, resolve conceder diárias a seguir descriminadas:
PROCESSO (SEI): Nº 49070-0365/2021
BENEFICIÁRIO: Anne Elizabeth dos Santos Correia
CARGO/FUNÇÃO: Assistente Técnico Nível Médio 1
CPF: 066.044.284-19
MATRÍCULA: 400
QUANTIDADE DE DIÁRIAS: 02 (duas)
VALOR UNITÁRIO: R$ 70,00 (setenta reais)
PERÍODO: 14/07/2021 a 16/07/2021.
DESTINO: Dois Riachos, Poço das Trincheiras/AL.
VALOR TOTAL: R$ 140,00 (cento e quarenta reais)
OBJETIVO: A viagem tem como objetivo a fiscalização técnico/operacional e comercial dos sistemas de abastecimento de água e esgoto dos municípios de Dois Riachos e Poço das Trincheiras, a fim de avaliar e checar possíveis não conformidades e advertências existentes. As despesas correrão por conta do elemento de despesa 339014-14, fonte de recursos 0291.

Protocolo 598049

PORTARIA ARSAL Nº 298/2021

O Diretor Presidente da Agência Reguladora de Serviços Públicos do Estado de Alagoas - ARSAL, no uso de suas atribuições previstas na Lei nº 6.267, de 20 de setembro de 2001, com suas alterações trazidas pela Lei nº 7151, de 05 de maio de 2010, e Lei nº 7566, de 09 de dezembro de 2013, e considerando o disposto no Decreto nº 4.076, de 28 de novembro de 2008, e ainda o que consta na norma 01/2003 expedida por esse órgão, resolve conceder diárias a seguir descriminadas:
PROCESSO (SEI): Nº 49070-2632/2021
BENEFICIÁRIO: Fabio Calheiros Farias
CARGO/FUNÇÃO: Supervisor
CPF: 030.427.564-67
MATRÍCULA: 760
QUANTIDADE DE DIÁRIAS: 07 (sete)
VALOR UNITÁRIO: R$ 80,00 (oitenta reais)
PERÍODO: 30/06/2021 a 03/07/2021 e 06/07/2021 a 09/07/2021.
DESTINO: Arapiraca/AL.
VALOR TOTAL: R$ 560,00 (quinhentos e sessenta reais).
OBJETIVO: Levantamento dos pontos de atendimento na cidade de Arapiraca/AL e acompanhamento da execução do transporte complementar que possuem origem e destino em Arapiraca. As despesas correrão por conta do elemento de despesa 339014-14, fonte de recursos 0291.

Protocolo 598051

AVISO DE COTAÇÃO DE PREÇO

Processo Administrativo nº 49070-2575/2021
A Agência de Regulação de Serviços Públicos do Estado de Alagoas - ARSAL, instituída pela Lei Ordinária nº 6.267, de 20 de setembro de 2001, com as alterações trazidas pela Lei nº 7.151, de 5 de maio de 2010, e pela Lei nº 7.566, de 9 de dezembro de 2013, vem por meio do Setor de Compras, informar que está recebendo cotação de preço para aquisição de veículos com característica de micro-ônibus, 0KM, com capacidade máxima de 20 lugares.
O prazo para envio de proposta e documentação de regularidade fiscal será de 05 (cinco) dias úteis, a partir desta publicação.
Mais informações: (82) 3315-2506, pelo e-mail: comprasarsal@hotmail.com ou pessoalmente no Setor de Compras na sede da ARSAL, localizada na Rua Engenheiro Roberto Gonçalves Menezes, nº 149, Centro, 1º andar, Edifício do INSS, CEP:57020-650, das 08h às 14h.

Maceió/AL, 12 de julho de 2021.

Perseu Quintela
Setor de Compras

Protocolo 598026

Alagoas Previdência

O Diretor-Presidente da Alagoas Previdência Despachou e DEU PROVIMENTO a defesa administrativa, em data 12 de julho de 2021, o seguinte processo:
Processo: 04799.00000627/2015
Interessado(a): Wylma Maria Barros da França Lima
Assunto:Recebimento irregular de verbas de caráter transitório
Roberto Moisés dos Santos
Diretor-Presidente

Protocolo 598054

Processo nº : E:04799.0000002471/2021
Interessado(a): CICERO DE OLIVEIRA LIMA
Assunto: Pensão por morte
ATO DE CONCESSÃO
O DIRETOR-PRESIDENTE DA ALAGOAS PREVIDÊNCIA, no uso de suas atribuições legais e com fundamento nas disposições contidas nos artigo 42 da Lei Estadual nº 7.751/2015, c/c os artigos 30 a 33 da Lei Complementar Estadual Nº 52, de 30 de dezembro de 2019, considerando o que consta no Processo Administrativo nº E:04799.0000002471/2021, resolve Conceder o Benefício de Pensão por Morte ao beneficiário CICERO DE OLIVEIRA LIMA, portador da Carteira de Identidade RGPM nº 09.034/975 e do CPF Nº 129.560.404-30, na qualidade de esposo da ex-segurada MARIA DE FATIMA DOS SANTOS LIMA, portadora do CPF Nº 162.820.004-91, Matrícula Nº 0026246-3 e Nº de Ordem 0011536, da Secretaria de Estado da Educação, em conformidade com o Parecer PGE/PA/SUBPREV 587/2021, acolhido pelo Despacho Jurídico PGE/PA/SUB-CD-648/2021, da Douta Procuradoria Geral do Estado e com a Lei Estadual de regência do benefício nº 7.751/2015 e LC Nº 52/2019.
Maceió, 12 de julho de 2021
Roberto Moisés dos Santos
Diretor-Presidente

Protocolo 598056

Processo nº : E:04799.0000002607/2021
Interessado(a): PHILIPP GUSTAVO PINTO RAMOS
Assunto: Pensão por morte
ATO DE CONCESSÃO
O DIRETOR-PRESIDENTE DA ALAGOAS PREVIDÊNCIA, no uso de suas atribuições legais e com fundamento nas disposições contidas nos artigo 42 da Lei Estadual nº 7.751/2015, c/c os artigos 30 a 33 da Lei Complementar Estadual Nº 52, de 30 de dezembro de 2019, considerando o que consta no Processo Administrativo nº E:04799.0000002607/2021, resolve Conceder o Benefício de Pensão por Morte ao beneficiário PHILIPP GUSTAVO PINTO RAMOS, portador da Carteira de Identidade Nº 98001194691 SEDS/AL e do CPF Nº 055.007.764-28, na qualidade de filho inválido do ex-segurado FRANCISCO DA ROCHA RAMOS, portador do CPF Nº 050.540.014-68, Matrícula Nº 0013034-6 e Nº de Ordem 0039419, da Secretaria de Estado da Saúde, em conformidade com o Parecer PGE/PA/SUBPREV 682/2021, acolhido pelo Despacho Jurídico PGE/PA/SUB-CD-630/2021, da Douta Procuradoria Geral do Estado e com a Lei Estadual de regência do benefício nº 7.751/2015 e LC Nº 52/2019.
Maceió, 12 de julho de 2021
Roberto Moisés dos Santos
Diretor-Presidente

Protocolo 598061

Processo nº : E:04799.0000002798/2021
Interessado(a): JOAO VITTOR MARTINS FERREIRA
Assunto: Pensão por morte
ATO DE CONCESSÃO
O DIRETOR-PRESIDENTE DA ALAGOAS PREVIDÊNCIA, no uso de suas atribuições legais e com fundamento nas disposições contidas nos artigo 42, II, b da Lei Estadual nº 7.751/2015, c/c os artigos 30 a 33 da Lei Complementar Estadual Nº 52, de 30 de dezembro de 2019, considerando o que consta no Processo Administrativo nº E:04799.0000002798/2021, resolve Conceder o Benefício de Pensão por Morte ao beneficiário JOAO VITTOR MARTINS FERREIRA, portador da Carteira de Identidade Nº 4107926-4 SESP/AL e do CPF Nº 134.544.144-40, na qualidade de filho menor de 21 (vinte e um) anos do ex-segurado JORGE VICENTE FERREIRA JÚNIOR, portador do CPF Nº 057.956.554-81, Matrícula Nº 151-1, Nº de Ordem 15055, da Polícia Civil do Estado de Alagoas, em conformidade com o Parecer PGE/PA/SUBPREV 671/2021, acolhido pelo Despacho Jurídico PGE/PA/SUB-CD-733/2021, da Douta Procuradoria Geral do Estado e com a Lei Estadual de regência do benefício nº 7.751/2015 e LC Nº 52/2019.
Maceió, 12 de julho de 2021.
Roberto Moisés dos Santos
Diretor-Presidente

Protocolo 598068

Processo nº E:04799.0000004442/2020
Interessado(a): JOVELINA MOREIRA SIQUEIRA
Assunto: Pensão por morte
ATO DE CONCESSÃO
O DIRETOR-PRESIDENTE DA ALAGOAS PREVIDÊNCIA, no uso de suas atribuições legais e com fundamento nas disposições contidas nos artigo 42 da Lei Estadual nº 7.751/2015, c/c os artigos 30 a 33 da Lei Complementar Estadual Nº 52, de 30 de dezembro de 2019, considerando o que consta no Processo Administrativo nº E:04799.0000004442/2020, resolve Conceder o Benefício de Pensão por Morte à beneficiária JOVELINA MOREIRA SIQUEIRA, portadora da Carteira de Identidade Nº 386.335 SSP/AL e do CPF Nº 348.153.094-34, na qualidade de esposa do ex-segurado VALDEMAR DE SIQUEIRA PINTO, portador do CPF Nº 088.058.734-20, Matrícula Nº 31568-0, Nº de Ordem 49243, da Secretaria de Estado de Educação de Alagoas, em conformidade com o Parecer PGE/PA/SUBPREV 653/2021, acolhido pelo Despacho Jurídico PGE/PA/SUB-CD-717/2021, da Douta Procuradoria Geral do Estado e com a Lei Estadual de regência do benefício nº 7.751/2015 e LC Nº 52/2019.
Maceió, 12 de julho de 2021.
Roberto Moisés dos Santos
Diretor-Presidente

Protocolo 598097

Processo nº : E:04799.0000002326/2021
Interessado(a): ARNALDO BICHOFFE
Assunto: Pensão por morte
ATO DE CONCESSÃO
O DIRETOR-PRESIDENTE DA ALAGOAS PREVIDÊNCIA, no uso de suas atribuições legais e com fundamento nas disposições contidas nos artigo 42 da Lei Estadual nº 7.751/2015, c/c os artigos 30 a 33 da Lei Complementar Estadual Nº 52, de 30 de dezembro de 2019, considerando o que consta no Processo Administrativo nº E:04799.0000002326/2021, resolve Conceder o Benefício de Pensão por Morte ao beneficiário ARNALDO BICHOFFE, portador da Carteira de Identidade Nº 1604576 SESP/AL e do CPF Nº 117.822.695-68, na qualidade de esposo da ex-segurada MARIA CELESTE GUERREIRO BARBOSA, portadora do CPF Nº 163.907.764-20, Matrícula Nº 0054195-8 e Nº de Ordem 0034445, da Secretaria de Estado da Saúde, em conformidade com o Parecer PGE/PA/SUBPREV 645/2021, acolhido pelo Despacho Jurídico PGE/PA/SUB-CD-713/2021, da Douta Procuradoria Geral do Estado e com a Lei Estadual de regência do benefício nº 7.751/2015 e LC Nº 52/2019.
Maceió, 12 de julho de 2021
Roberto Moisés dos Santos
Diretor-Presidente

Protocolo 598098

Processo nº : E:04799.0000002750/2021
Interessado(a): ADÁBSON FÁBIO VITOR DA SILVA
Assunto: Pensão por morte
ATO DE CONCESSÃO
O DIRETOR-PRESIDENTE DA ALAGOAS PREVIDÊNCIA, no uso de suas atribuições legais e com fundamento nas disposições contidas nos artigo 42 da Lei Estadual nº 7.751/2015, c/c os artigos 30 a 33 da Lei Complementar Estadual Nº 52, de 30 de dezembro de 2019, considerando o que consta no Processo Administrativo nº E:04799.0000002750/2021, resolve Conceder o Benefício de Pensão por Morte ao beneficiário ADÁBSON FÁBIO VITOR DA SILVA, portador da Carteira de Identidade Nº 4195128-0 SESP/AL e do CPF Nº 098.019.024-00, na qualidade de filho menor de 21 anos de idade da ex-segurada BENILDA VITOR DA SILVA, portadora do CPF Nº 123.591.304-04, Matrícula Nº 0023616-0 e Nº de Ordem 0009405, da Secretaria de Estado da Educação, em conformidade com o Parecer PGE/PA/SUBPREV 697/2021, acolhido pelo Despacho Jurídico PGE/PA/SUB-CD-785/2021, da Douta Procuradoria Geral do Estado e com a Lei Estadual de regência do benefício nº 7.751/2015 e LC Nº 52/2019.
Maceió, 12 de julho de 2021
Roberto Moisés dos Santos
Diretor-Presidente

Protocolo 598109

Processo nº E:04799.0000002592/2021
Interessado(a): ERALDO FERREIRA DA COSTA
Assunto: Pensão por morte
ATO DE CONCESSÃO
O DIRETOR-PRESIDENTE DA ALAGOAS PREVIDÊNCIA, no uso de suas atribuições legais e com fundamento nas disposições contidas nos artigo 42 da Lei Estadual nº 7.751/2015, c/c os artigos 30 a 33 da Lei Complementar Estadual Nº 52, de 30 de dezembro de 2019, considerando o que consta no Processo Administrativo nº E:04799.0000002592/2021, resolve Conceder o Benefício de Pensão por Morte ao beneficiário ERALDO FERREIRA DA COSTA, portador da Carteira de Identidade Nº 401.875 SSP/AL e do CPF Nº 662.280.774-49, na

qualidade de esposo do ex-segurado QUITÉRIA DE LIMA ARAÚJO COSTA, portadora do CPF Nº 239.925.494-53, Matrícula Nº 31398-0, Nº de Ordem 1369, da Secretaria de Estado da Educação de Alagoas, em conformidade com o Parecer PGE/PA/SUBPREV 608/2021, acolhido pelo Despacho Jurídico PGE/PA/SUB-CD-658/2021, da Douta Procuradoria Geral do Estado e com a Lei Estadual de regência do benefício nº 7.751/2015 e LC Nº 52/2019.

Maceió, 12 de julho de 2021.
Roberto Moisés dos Santos
Diretor-Presidente

Protocolo 598110

Processo nº : E:04799.0000002443/2021
Interessado(a): CLAUDIO ANTONIO TENÓRIO DE ALBUQUERQUE
Assunto: Pensão por morte

ATO DE CONCESSÃO

O DIRETOR-PRESIDENTE DA ALAGOAS PREVIDÊNCIA, no uso de suas atribuições legais e com fundamento nas disposições contidas nos artigo 42 da Lei Estadual nº 7.751/2015, c/c os artigos 30 a 33 da Lei Complementar Estadual Nº 52, de 30 de dezembro de 2019, considerando o que consta no Processo Administrativo nº E:04799.0000002443/2021, resolve Conceder o Benefício de Pensão por Morte ao beneficiário CLAUDIO ANTONIO TENÓRIO DE ALBUQUERQUE, portador da Carteira de Identidade Nº 98001337840 SSP/AL e do CPF Nº 011.840.948-45, na qualidade de esposo da ex-segurada MARIA APARECIDA DE HOLANDA ALBUQUERQUE, portadora do CPF Nº 354.944.684-53, Matrículas Nºs 0050827-6 e 0030526-0 e Nºs de Ordem 0025260 e 0006784, respectivamente, da Secretaria de Estado da Educação, em conformidade com o Parecer PGE/PA/SUBPREV 636/2021, acolhido pelo Despacho Jurídico PGE/PA/SUB-CD-722/2021, da Douta Procuradoria Geral do Estado e com a Lei Estadual de regência do benefício nº 7.751/2015 e LC Nº 52/2019.

Maceió, 12 de julho de 2021
Roberto Moisés dos Santos
Diretor-Presidente

Protocolo 598212

Processo nº E:04799.0000002508/2021
Interessado(a): MANOEL NETO DA COSTA
Assunto: Pensão por morte

ATO DE CONCESSÃO

O DIRETOR-PRESIDENTE DA ALAGOAS PREVIDÊNCIA, no uso de suas atribuições legais e com fundamento nas disposições contidas nos artigo 42 da Lei Estadual nº 7.751/2015, c/c os artigos 30 a 33 da Lei Complementar Estadual Nº 52, de 30 de dezembro de 2019, considerando o que consta no Processo Administrativo nº E:04799.0000002508/2021, resolve Conceder o Benefício de Pensão por Morte ao beneficiário MANOEL NETO DA COSTA, portador da Carteira de Identidade Nº 120585 SESP/AL e do CPF Nº 033.200.144-04, na qualidade de esposo da ex-segurada VERA LUCIA CARNEIRO DE ARAÚJO COSTA, portadora do CPF Nº 007.579.294-00, Matrícula Nº 19643-6, Nº de Ordem 44288, da Secretaria de Estado da Educação de Alagoas, em conformidade com o Parecer PGE/PA/SUBPREV 673/2021, acolhido pelo Despacho Jurídico PGE/PA/SUB-CD-751/2021, da Douta Procuradoria Geral do Estado e com a Lei Estadual de regência do benefício nº 7.751/2015 e LC Nº 52/2019.

Maceió, 12 de julho de 2021.
Roberto Moisés dos Santos
Diretor-Presidente

Protocolo 598216

Processo nº : E:04799.0000002776/2021
Interessado(a): VILMA DE ATAÍDE NICÁCIO AMORIM
Assunto: Pensão por morte

ATO DE CONCESSÃO

O DIRETOR-PRESIDENTE DA ALAGOAS PREVIDÊNCIA, no uso de suas atribuições legais e com fundamento nas disposições contidas nos artigo 42 da Lei Estadual nº 7.751/2015, c/c os artigos 30 a 33 da Lei Complementar Estadual Nº 52, de 30 de dezembro de 2019, considerando o que consta no Processo Administrativo nº E:04799.0000002776/2021, resolve Conceder o Benefício de Pensão por Morte à beneficiária VILMA DE ATAÍDE NICÁCIO AMORIM, portadora da Carteira de Identidade Nº 159340 SESP/AL e do CPF Nº 098.776.814-04, na qualidade de esposa do ex-segurado LUIZ CARLOS DOS SANTOS AMORIM, portador do CPF Nº 061.482.634-91, Matrícula Nº 30391, do Tribunal de Justiça de Alagoas, em conformidade com o Parecer PGE/PA/SUBPREV 674/2021, acolhido pelo Despacho Jurídico PGE/PA/SUB-CD-753/2021, da Douta Procuradoria Geral do Estado e com a Lei Estadual de regência do benefício nº 7.751/2015 e LC Nº 52/2019.

Maceió, 12 de julho de 2021
Roberto Moisés dos Santos
Diretor-Presidente

Protocolo 598217

Companhia de Saneamento de Alagoas (CASAL)

AVISO

LICITAÇÃO ELETRÔNICA Nº 54/2019 – CASAL – LRE 2ª CHAMADA

A COMPANHIA DE SANEAM ENTO DE ALAGOAS – CASAL, torna pública a realização da licitação abaixo:

LICITAÇÃO ELETRÔNICA Nº 54/2019 – CASAL – LRE
2ª CHAMADA
Modo da disputa: Aberto.
Critério de julgamento: Menor preço.
Data: 05/08/2021 – 09:00 horas (Horário de Brasília)
Local: www.licitacoes-e.com.br
Objeto: Contratação de empresa especializada de engenharia para executar serviços para reforma na Estação de Tratamento de Água no município de Colônia Leopoldina/AL, conforme descrição no ANEXO I - PROJETO EXECUTIVO, que se encontra anexo ao Edital, mediante condições contidas na Lei nº 13.303/2016 e no Regulamento Interno de Licitações, Contratos e Convênios da CASAL/RILC. O edital e seus anexos, se encontram à disposição dos interessados no site do Banco do Brasil: www.licitacoes-e.com.br e no site da CASAL: www.casal.al.gov.br, ou apenas para consulta na sala da ASLIC/CASAL, no horário comercial.

Dayselanea Correia de Oliveira Silva
Pregoeira/CASAL

AVISO

LICITAÇÃO ELETRÔNICA Nº 66/2019 - 2ª CHAMADA

A Companhia de Saneamento de Alagoas - CASAL, torna público que por motivos técnicos, RESOLVE suspender SINE DIE, a LICITAÇÃO ELETRÔNICA Nº 66/2019 - 2ª CHAMADA, cujo objeto é a contratação de empresa de engenharia para executar serviços de melhoria na estação de tratamento de água de Delmiro Gouveia/AL, conforme condições estabelecidas no Projeto Básico.

Djalma Nestor Messias
Pregoeiro/ASLIC/CASAL

Protocolo 598024

AVISO

LICITAÇÃO ELETRÔNICA Nº 32/2021 - CASAL
SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS

A COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS - CASAL, torna pública a realização da licitação abaixo:

LICITAÇÃO ELETRÔNICA Nº 32/2021 - CASAL - SRP
Modo da disputa: Aberto.
Critério de julgamento: Menor preço.
Data: 26/07/2021 - 09:00 horas (Horário de Brasília)
Local: www.licitacoes-e.com.br
OBJETO: Possível aquisição de Sulfato de Alumínio Isento de Ferro em pó para uso em Estações de Tratamento de Água (ETA's), em lote único, conforme descrição no Anexo I - Termo de Referência, que se encontra anexo ao Edital, mediante condições contidas na Lei nº 13.303/2016 e no Regulamento Interno de Licitações, Contratos e Convênios da CASAL/RILC. O edital e seus anexos, se encontram à disposição dos interessados no site do Banco do Brasil: www.licitacoes-e.com.br e no site da CASAL: www.casal.al.gov.br, ou apenas para consulta na sala da ASLIC/CASAL, no horário comercial.

Djalma Nestor Messias
Pregoeira/CASAL

Protocolo 598053

Companhia de Administração de Recursos Humanos e Patrimoniais - CARHP

PORTARIA CARHP Nº 16-2021 DE 30 DE JULHO DE 2021

.

O LIQUIDANTE DA COMPANHIA ALAGOANA DE RECURSOS HUMANOS E PATRIMONIAIS EM LIQUIDAÇÃO – CARHP, no uso das atribuições que lhe são conferidas pela Lei Nº 6.219, de 27 de dezembro de 2000 e de acordo com, e de acordo com a Assembleia Geral Extraordinária de 06 de maio de 2019.
RESOLVE conceder férias de 30 (trinta) dias, referente ao período aquisitivo 2020/2021, ao empregado público TEONES GUSTAVO SANTOS, matricula 392-1, portador do CPF nº 347.899.104-82 pelo período de 01/07/2021 a 30/07/2021.

Esta Portaria entra em vigor a partir desta data.

LEONARDO BARACHO MACENA
Liquidante/CARHP

PORTARIA CARHP Nº 17 -2021 DE 30 DE JUNHO DE 2021

.

O LIQUIDANTE DA COMPANHIA ALAGOANA DE RECURSOS HUMANOS E PATRIMONIAIS EM LIQUIDAÇÃO – CARHP, no uso das atribuições que lhe são conferidas pela Lei Nº 6.219, de 27 de dezembro de 2000 e de acordo com, e de acordo com a Assembleia Geral Extraordinária de 06 de maio de 2019.
RESOLVE conceder férias de 30 (trinta) dias, referente ao período aquisitivo 2020/2021, a empregada pública JAREDE FERREIRA DA VERA CRUZ, matricula 421-9, portador do CPF nº 144.525.884-68 pelo período de 01/07/2021 a 30/07/2021.

Esta Portaria entra em vigor a partir desta data.

LEONARDO BARACHO MACENA
Liquidante/CARHP

PORTARIA CARHP Nº 18-2021 DE 30 DE JUNHO DE 2021

.

O LIQUIDANTE DA COMPANHIA ALAGOANA DE RECURSOS HUMANOS E PATRIMONIAIS EM LIQUIDAÇÃO – CARHP, no uso das atribuições que lhe são conferidas pela Lei Nº 6.219, de 27 de dezembro de 2000 e de acordo com, e de acordo com a Assembleia Geral Extraordinária de 06 de maio de 2019.
RESOLVE conceder férias de 30 (trinta) dias, referente ao período aquisitivo 2020/2021, ao empregado público JOSENILTON CORREIA DOS SANTOS, matricula 402-2, portador do CPF nº 347.003.824-49, pelo período de 01/07/2021 a 30/07/2021.

Esta Portaria entra em vigor a partir desta data.

LEONARDO BARACHO MACENA
Liquidante/CARHP

PORTARIA CARHP Nº 19 -2021 DE 30 DE JUNHO DE 2021

.

O LIQUIDANTE DA COMPANHIA ALAGOANA DE RECURSOS HUMANOS E PATRIMONIAIS EM LIQUIDAÇÃO – CARHP, no uso das atribuições que lhe são conferidas pela Lei Nº 6.219, de 27 de dezembro de 2000 e de acordo com, e de acordo com a Assembleia Geral Extraordinária de 06 de maio de 2019.
RESOLVE conceder férias de 30 (trinta) dias, referente ao período aquisitivo 2020/2021, a empregada pública ELVIRA EVELISE CANCIO BALBINO, matricula 4212-0, portador do CPF nº 539.629.154-00 pelo período de 01/07/2021 a 30/07/2021.

Esta Portaria entra em vigor a partir desta data.

LEONARDO BARACHO MACENA
Liquidante/CARHP

Departamento de Estradas de Rodagem de Alagoas - DER/AL

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE ALAGOAS/DER/AL

SÚMULA

Processo Administrativo nº E:05501-0000001321/2020
Contrato CJ nº 01/2021 (numero do contrato do DER-AL), 9912325299 (numero do contrato da Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos-ECT.
Fundamentação Legal: Artigo 25 da Lei Federal n° 8.666/93, Despachos: PGE/PLIC-207-2021-PGE/PLIC-CD 1567-2021 e PGE-GAB 2453-2021.
Objeto do Contrato: Contratação de produtos e serviços por meio de Pacote de Serviços dos Correios-ECT. Prazo: 12 (doze) meses. Valor Estimado: R$ 400.000,00 (quatrocentos mil reais). Classificação institucional: Unidade Orçamentária: 35538 Classificação funcional - programática: (26.122.0004.2001) – MANUTENÇÃO DAS ATIVIDADES DO ÓRGÃO Categoria Econômica: Despesas Correntes. Grupo de despesas: Outras Despesas Correntes. Modalidade de Aplicação: Aplicação Direta. Fonte de Recursos para o financiamento das despesas: 0291. 3.0.00.00 Despesas Correntes. 3.3.00.00 Outras Despesas Correntes. 3.3.90.39 Outros Serviços de Terceiros-PJ. Autorização: 01/07/2021. Data de Assinatura: 07/07/2021.
Helder Gázzaneo Gomes – CPF: 098.782.894-00 – Diretor Presidente/DER/AL
Helen Aparecida de Oliveira Cardoso-CPF: 250.583.398-77-Representante Legal-I-CORREIOS
Alessandra Candice da Cruz CPF: 022.403.017-59-Representante Legal-II-CORREIOS

Departamento Estadual de Transito do Estado de Alagoas - DETRAN/AL

EXTRATO DE CONVÊNIO DE COOPERAÇÃO
MÚTUA Nº 008/2021- DETRAN/AL

P.A.: E:05101.0000014634/2020; BASE LEGAL: Lei Federal nº 8.666/93 Art. 116; CONVENENTE: Departamento Estadual de Trânsito de Alagoas – DETRAN-AL, situado na Av. Menino Marcelo, n° 99, Cidade Universitária, Maceió/AL, CNPJ n° 04.302.189/0001-28, representado pelo Diretor Presidente Sr. Adrualdo de Lima Catão, inscrito no CPF sob nº 008.182.054-23, Matrícula Funcional nº 1414; CONVENENTE: SMTT/ARAPIRACA, Autarquia Municipal, inscrita no CNPJ sob o nº 02.533.645/0001-15, situada na Av. Dep. Ceci Cunha, 1640, Itapoã, Arapiraca, Alagoas, CEP: 57.314-105, representada pelo seu Superintendente, Josenildo de Souza, inscrito no CPF sob nº 293.326.054-91; GESTOR DO CONVÊNIO: o Sr. Daniel Fernando Teotonio Celestino, Chefe de Controle de Infrações, pelo DETRAN/AL e o Sr. Josenildo de Souza, Superintendente, pela SMTT/ARAPIRACA; OBJETO DO CONVÊNIO: estabelecer procedimentos de cooperação que propiciem a implantação dos dispositivos da Lei n° 9.503, de 23/09/1997, alterada pela Lei nº 14.071, de 13/10/2020, e que instituiu o Código de Trânsito Brasileiro, doravante denominado CTB, nos termos do art. 25, parágrafo único e na relação mútua entre os órgãos executivos estaduais e municipais, previstas nos arts. 22, 23 e 24, todos do CTB; DATA DA ASSINATURA DO CONVÊNIO: 05/07/2021; PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONVÊNIO: 60 (sessenta) meses contados a partir da data da publicação no Diário Oficial do Estado de Alagoas; DATA DE INÍCIO DA EXECUÇÃO DO CONVÊNIO: da data da publicação no Diário Oficial do Estado de Alagoas; DATA DO TÉRMINO DA EXECUÇÃO DO CONVÊNIO: 60 (sessenta) meses após a data da publicação; VALOR DO CONVÊNIO: ressarcimento dos custos operacionais pelos serviços executados pelo Detran-AL.

ADRUALDO DE LIMA CATÃO
DIRETOR-PRESIDENTE

PORTARIA/DETRAN Nº 811/2021

O DIRETOR-PRESIDENTE DO DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRÂNSITO DO ESTADO DEALAGOAS, no uso de suas atribuições e prerrogativas legais, previstas no artigo 2º da Lei n.º 6.300/2002, c/c Decreto 60.041/2018, RESOLVE:
Art. 1° Conceder, por mais 60 (sessenta) dias, o prazo da Portaria/DETRAN nº 499/2021, de 07 de maio de 2021, publicada no D.O.E. no dia 12/05/2021, referente ao processo administrativo nº E:05101.7462/2021.
Art. 2º Esta Portaria entrará em vigor na data da sua publicação.
Gabinete do Diretor Presidente, em Maceió, 12 de julho de 2021.
Adrualdo de Lima Catão
Diretor-Presidente

Instituto de Assistência à Saúde do Servidores do Estado de Alagoas - IPASEAL SAÚDE

EXTRATO DE TERMO DE CESSÃO DEFINITIVA DE BEM MÓVEL Nº 01/2021. PROCESSO 01206.0000019695/2019. CEDENTE: O INSTITUTO DE ASSISTÊNCIA À SAÚDE DOS SERVIDORES DO ESTADO DE ALAGOAS - IPASEAL SAÚDE, CNPJ 05.115.840/0001-13, representado pelo Diretor-Presidente, Sr. EDER CORREIA DE ARAÚJO. CESSIONÁRIO: A POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE ALAGOAS, representado por seu Comandante Geral da PMAL, Coronel WELLINGTON BITTENCOURT MARANHÃO DE ARAÚJO. OBJETO: cessão de direito de uso gratuito do bem móvel, veículo V/W Saveiro

de Placa MUY2348, Chassi 9BWEB05X53P041277, RENAVAM 00797942564, conforme descrição na Cláusula Primeira ao CESSIONÁRIO, sem qualquer ônus para o CEDENTE. VIGÊNCIA: O prazo de vigência deste Contrato é por tempo indeterminado. Éder Correia de Araújo. Diretor-Presidente.

Instituto de Proteção e Defesa do Consumidor de Alagoas - PROCON

AVISO DE COTAÇÃO

A Supervisão Administrativa informa que está recebendo cotações para o processo e objeto abaixo descrito:

Objeto: Etiquetas auto-adesivas para identificação patrimonial.

Prazo para envio de propostas: 03 (TRÊS) dias úteis, a partir desta publicação.

Mais informações: adm.proconal@hotmail.com Tel. (82) 98752-2138. Pessoalmente na Supervisão Administrativa, Rua do Livramento, 153, Centro, Maceió.
Maceió/AL 09 de julho de 2021.
JOÃO RAIMUNDO JOSÉ LESSA SANTOS
Assessor Executivo Administrativo
PROCON/AL

PORTARIA/PROCON Nº 026/2021

*Republicado por alteração na data

O DIRETOR PRESIDENTE, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder as seguintes diárias:

Com data de IDA no dia 13/07/2021e VOLTA no dia: 14/07/2021, Destino: Arapiraca

Em favor do servidor listado abaixo:

Nome: Thomé Rodrigues de Pontes Bomfim
Cargo: Coordenador Jurídico
CPF: 030.607.954-28
N° de Diárias: 1 (uma) diária.
Valor Unitário: R$ 70,00 (setenta reais)
Valor Total: R$ 70,00 (setenta reais)

As despesas decorrentes da presente portaria correrão através do Programa de Trabalho –14.122.0004.2001 - Manutenção das atividades do Órgão - Fonte 0100, Elemento de Despesa 3390-14, diárias.

INSTITUTO DE PROTEÇÃO E DEFESA DO CONSUMIDOR – PROCON-AL, Maceió/AL, 12 de julho de 2021.

DANIEL SAMPAIO TORRES
Diretor-Presidente

Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas - UNCISAL

AVISO DE COTAÇÃO DE PREÇOS
A UNCISAL, por meio do Serviço de Cotação de Preços solicita das empresas especializas orçamentos para Aquisição de CRACHÁS (proc. 41010.5411/2021); Interessados solicitar o Termo de Referência disponível no setor de cotação (terceiro andar do prédio sede desta Universidade). As propostas deverão ser entregues no referido setor, ou através do e-mail: cotacoes@uncisal.edu.br no prazo de 05 (Cinco) dias úteis, a contar da sua publicação.
Maceió-AL, 13 de Julho de 2021.
Setor de Cotações.

EXTRATO DO CONTRATO UNCISAL N.º 92/2021.
Processo nº 41010-2770/2020.

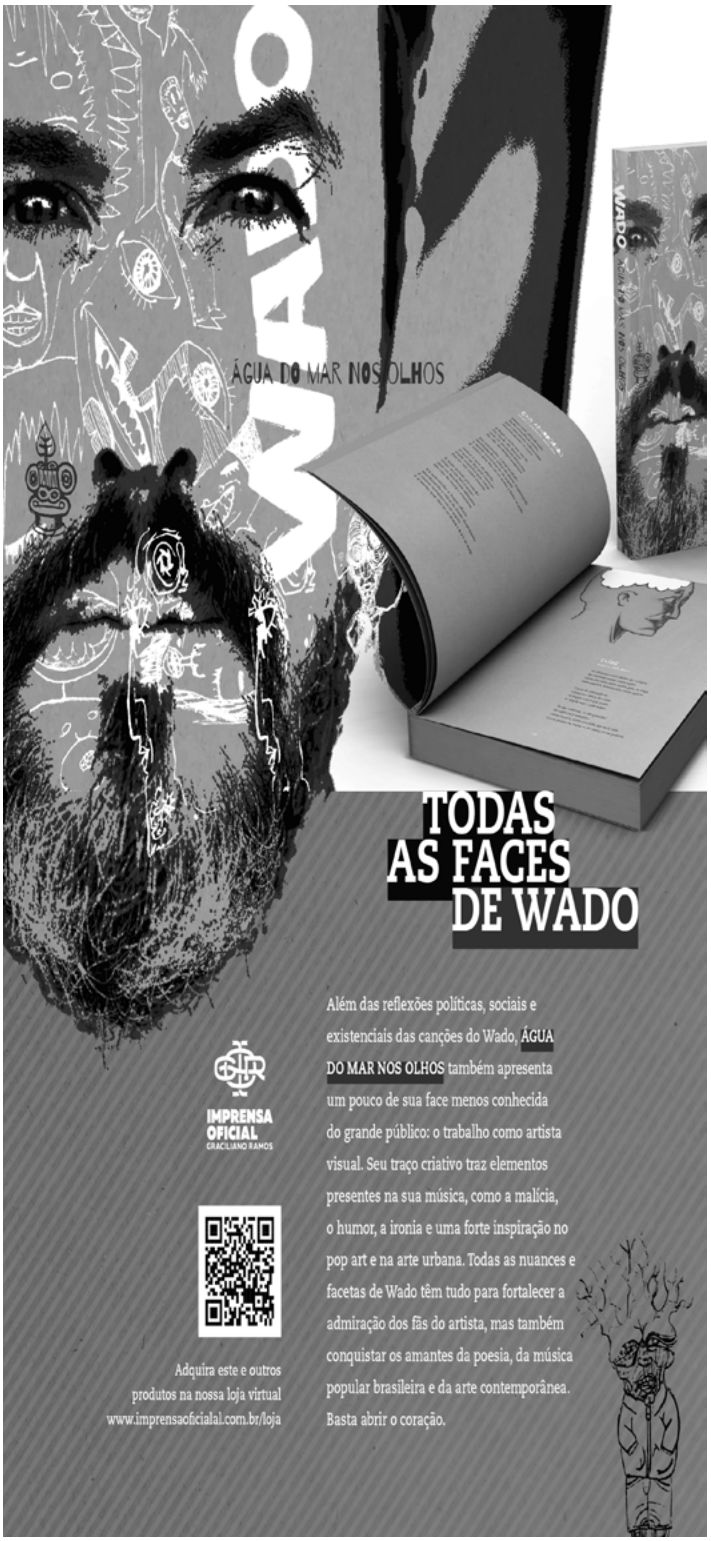
ONDE-LÊ:

Vigência: até 210 (duzentos e dez) dias, após publicação no Diário Oficial do Estado.

LEIA-SE:

Vigência: até 12 (doze) meses , após publicação no Diário Oficial do Estado.
* Errata para correção da publicação de extrato

AVISO DE COTAÇÃO DE PREÇOS
A UNCISAL, por meio do Serviço de Cotação de Preços solicita das empresas ecializas orçamentos para:
Forno Microondas 26L (Processo E:41010./2021)
Interessados solicitar o Termo de Referência disponível no setor de cotação (terceiro andar do prédio sede desta Universidade). As propostas deverão ser enviadas através do e-mail: cotacoes@uncisal.edu.br no prazo de 02 (dois) dias úteis, a contar da sua publicação. Maiores esclarecimentos, entrar em contato através do e-mail.
Maceió-AL, 13 de julho de 2021.



Diário Oficial

Maceió - terça-feira
13 de julho de 2021

Estado de Alagoas
Unidade Federativa do Brasil

Edição Eletrônica Certificada Digitalmente conforme LEI N° 7.397/2012

Ano 108 - Número 1614

Eventos Funcionais

ATOS E DESPACHOS DO GOVERNADOR

*DECRETO Nº 75.120, DE 8 DE JULHO DE 2021.

O GOVERNADOR DO ESTADO DE ALAGOAS, no uso das atribuições que lhe confere o inciso XIV do art. 107 da Constituição Estadual, e tendo em vista o que consta no Processo E:30004.0000001373/2021, RESOLVE nomear LILLIAN LAYANE DE LIMA CAVALCANTE, CPF nº 090.314.044-62, para exercer o cargo, de provimento em comissão, de Gerente de Rede de Serviços de Acolhimento Tratamento e Recuperação, Nível GER, da Secretaria de Estado de Prevenção à Violência, do Serviço Civil do Poder Executivo, vago em decorrência da exoneração de Conceição Anair Sales da Silva.

PALÁCIO REPÚBLICA DOS PALMARES, em Maceió, 8 de julho de 2021, 205º da Emancipação Política e 133º da República.

JOSÉ RENAN VASCONCELOS CALHEIROS FILHO
Governador

*Republicado por incorreção.

DECRETO Nº 75.146, DE 12 DE JULHO DE 2021.

O GOVERNADOR DO ESTADO DE ALAGOAS, no uso de suas atribuições, RESOLVE conceder exoneração a JÚLIO CÉSAR MARTINS DE CERQUEIRA, CPF n.º 540.189.944-00, do cargo, de provimento em comissão, de Assessor Técnico de Orçamento, Nível AST-1, da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico e Turismo, do Serviço Civil do Poder Executivo.

PALÁCIO REPÚBLICA DOS PALMARES, em Maceió, 12 de julho de 2021, 205º da Emancipação Política e 133º da República.

JOSÉ RENAN VASCONCELOS CALHEIROS FILHO
Governador

DECRETO Nº 75.147, DE 12 DE JULHO DE 2021.

O GOVERNADOR DO ESTADO DE ALAGOAS, no uso de suas atribuições, considerando o disposto no inciso XIV do art. 107 da Constituição Estadual, RESOLVE nomear CÍCERO SARMENTO OLIVEIRA, CPF n.º 118.356.364-35, para exercer o cargo, de provimento em comissão, de Assessor Técnico de Orçamento, Nível AST-1, da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico e Turismo, do Serviço Civil do Poder Executivo, vago em decorrência da exoneração de Júlio César Martins de Cerqueira.

PALÁCIO REPÚBLICA DOS PALMARES, em Maceió, 12 de julho de 2021, 205º da Emancipação Política e 133º da República.

JOSÉ RENAN VASCONCELOS CALHEIROS FILHO
Governador

DECRETO Nº 75.148, DE 12 DE JULHO DE 2021.

O GOVERNADOR DO ESTADO DE ALAGOAS, no uso de suas atribuições, e tendo em vista o que consta no Processo E:1800.0000009919/2021, RESOLVE conceder exoneração a JOSÉ ENÉAS DOS SANTOS, CPF n. 071.903.284-91, do cargo, de provimento em comissão, de Assessor Técnico, Nível AST-1, da Secretaria de Estado da Educação, do Serviço Civil do Poder Executivo.

PALÁCIO REPÚBLICA DOS PALMARES, em Maceió, 12 de julho de 2021, 205º da Emancipação Política e 133º da República.

JOSÉ RENAN VASCONCELOS CALHEIROS FILHO
Governador

==========

JOSÉ ROBERTO SANTOS WANDERLEY
Gerente de Documentação e Publicação de Atos Governamentais

Secretaria de Estado de Ressocialização e Inclusão Social - SERIS

PORTARIA/SERIS Nº 683/2021

O SECRETÁRIO DE ESTADO, no uso de suas atribuições e prerrogativas legais que lhe confere o(a) LEI DELEGADA Nº 47, DE 10 DE AGOSTO DE 2015, e tendo em vista o que consta no Processo Administrativo nº E:34000.0000015100/2021, e considerando INTERESSE DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA, RESOLVE:

Dispensar o servidor EVALDO SOARES DA SILVA, Matrícula nº 50611-7, portador do CPF nº 045.032.994-17, ocupante do cargo de AGENTE PENITENCIARIO, na unidade CHEFIA DO PRESÍDIO DO AGRESTE, do(a) SECRETARIA DE ESTADO DE RESSOCIALIZACAO E INCLUSAO SOCIAL, da função gratificada de SUBCHEFE DO PRESÍDIO DO

AGRESTE, nível SCHSER, na unidade de CHEFIA DO PRESÍDIO DO AGRESTE, no(a) SECRETARIA DE ESTADO DE RESSOCIALIZACAO E INCLUSAO SOCIAL, a partir de 01/07/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DE RESSOCIALIZACAO E INCLUSAO SOCIAL, Maceió/AL, 12 de julho de 2021.

MARCOS SERGIO DE FREITAS SANTOSSECRETÁRIO DE ESTADO

PORTARIA/SERIS Nº 684/2021

O SECRETÁRIO DE ESTADO, no uso de suas atribuições legais e prerrogativas legais que lhe confere o(a) LEI DELEGADA Nº 47, DE 10 DE AGOSTO DE 2015, e tendo em vista o que consta no Processo Administrativo nº E:34000.0000015100/2021, e considerando INTERESSE DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA, RESOLVE:

Designar o servidor FÁBIO SANTANA DE BRITO, Matrícula nº 46779-0, portador do CPF nº 930.466.695-34, ocupante do cargo de AGENTE PENITENCIARIO, para desempenhar a função gratificada de SUBCHEFE DO PRESÍDIO DO AGRESTE, nível SCHSER na unidade de CHEFIA DO PRESÍDIO DO AGRESTE, no(a) SECRETARIA DE ESTADO DE RESSOCIALIZACAO E INCLUSAO SOCIAL, a partir de 01/07/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DE RESSOCIALIZACAO E INCLUSAO SOCIAL, Maceió /AL, 12 de julho de de 2021.

MARCOS SERGIO DE FREITAS SANTOSSECRETÁRIO DE ESTADO

Secretaria de Estado da Comunicação

PORTARIA/SECOM Nº 046/2021

O SECRETARIO DE ESTADO, no uso de suas atribuições legais, com embasamento no(a) 4.076 e no processo nº0344/2021, RESOLVE conceder diárias em favor do servidor:
EDSON JOSÉ CARDIM
Cargo: ASSESSOR TÉCNICO- nível AST-3
CPF: 022-198-984-66
RG: 154530 SSP-AL
Matricula: 106
Nº DE DIARIAS: 2 (DUAS)diária (a)
VALOR UNITARIO: R$ 60,00(sessenta reais).
VALOR TOTAL: R$ 120,00(cento e vinte reais).
PERÍODO: de 14/05/2021 a 16/05/2021
DESTINO: VIÇOSA- MAR VERMELHO.
OBJETIVO: Conduzir Equipe Para Ações do Governo.
As despesas decorrentes da presente portaria correrão através do programa de trabalho – 20212001200400- Manutenção de Atividades do Órgão, SECRETARIA DE ESTADO DA COMUNICAÇÃO- Todo Estado – Fonte 01000000000, Elemento de despesa- 3.3.90.14, do Orçamento Vigente.

SECRETARIA DE ESTADO DA COMUNICAÇÃO, Maceió - AL, 12 de Julho de 2021.

ENIO LINS DE OLIVEIRA
SECRETARIO DE ESTADO

PORTARIA/SECOM Nº 047/2021

O SECRETARIO DE ESTADO, no uso de suas atribuições legais, com embasamento no(a) 4.076 e no processo nº0471/2021, RESOLVE conceder diárias em favor do servidor:
DIEGO VICTOR DE ALMEIDA SOUTO
Cargo: ASSESSOR TÉCNICO- nível AST-3
CPF: 087.325.334-54
RG: 00200100127959 SSP-AL
Matricula: 108
Nº DE DIARIAS: 1 (uma)diária (a)
VALOR UNITARIO: R$ 60,00(sessenta reais).
VALOR TOTAL: R$ 60,00(trinta reais).
PERÍODO: de 09/06/2021 a 10/06/2021
DESTINO: PORTO DE PEDRA-JAPARATINGA.
OBJETIVO: Conduzir Equipe Para Ações do Governo.
As despesas decorrentes da presente portaria correrão através do programa de trabalho – 20212001200400- Manutenção de Atividades do Órgão, SECRETARIA DE ESTADO DA COMUNICAÇÃO- Todo Estado – Fonte 01000000000, Elemento de despesa- 3.3.90.14, do Orçamento Vigente.

SECRETARIA DE ESTADO DA COMUNICAÇÃO, Maceió - AL, 12 de Julho de 2021.

ENIO LINS DE OLIVEIRA
SECRETARIO DE ESTADO

PORTARIA/SECOM Nº 048/2021

O SECRETARIO DE ESTADO, no uso de suas atribuições legais, com embasamento no(a) 4.076 e no processo nº0407/2021, RESOLVE conceder diárias em favor do servidor:
DIEGO VICTOR DE ALMEIDA SOUTO
Cargo: ASSESSOR TÉCNICO- nível AST-3
CPF: 087.325.334-54
RG: 00200100127959 SSP-AL
Matricula: 108
Nº DE DIARIAS: 1 (uma)diária (a)
VALOR UNITARIO: R$ 60,00(sessenta reais).
VALOR TOTAL: R$ 60,00(trinta reais).
PERÍODO: de 25/05/2021 a 25/05/2021
DESTINO: CRAIBAS.
OBJETIVO: Conduzir Equipe Para Ações do Governo.
As despesas decorrentes da presente portaria correrão através do programa de trabalho – 20212001200400- Manutenção de Atividades do Órgão, SECRETARIA DE ESTADO DA COMUNICAÇÃO- Todo Estado – Fonte 01000000000, Elemento de despesa- 3.3.90.14, do Orçamento Vigente.

SECRETARIA DE ESTADO DA COMUNICAÇÃO, Maceió - AL, 12 de Julho de 2021.

ENIO LINS DE OLIVEIRA
SECRETARIO DE ESTADO

PORTARIA/SECOM Nº 049/2021

O SECRETARIO DE ESTADO, no uso de suas atribuições legais, com embasamento no(a) 4.076 e no processo nº0514/2021, RESOLVE conceder diárias em favor do servidor:
DIEGO VICTOR DE ALMEIDA SOUTO
Cargo: ASSESSOR TÉCNICO- nível AST-3
CPF: 087.325.334-54
RG: 00200100127959 SSP-AL
Matricula: 108
Nº DE DIARIAS: 1 ½ (uma e meia)diária (a)
VALOR UNITARIO: R$ 60,00(sessenta reais).
VALOR TOTAL: R$ 90,00(noventa reais).
PERÍODO: de 20/06/2021 a 21/06/2021
DESTINO: ARAPIRACA –JARAMATAIA – DELMIRO GOUVEIA.
OBJETIVO: Conduzir Equipe Para Ações do Governo.
As despesas decorrentes da presente portaria correrão através do programa de trabalho – 20212001200400- Manutenção de Atividades do Órgão, SECRETARIA DE ESTADO DA COMUNICAÇÃO- Todo Estado – Fonte 01000000000, Elemento de despesa- 3.3.90.14, do Orçamento Vigente.

SECRETARIA DE ESTADO DA COMUNICAÇÃO, Maceió - AL, 12 de Julho de 2021.

ENIO LINS DE OLIVEIRA
SECRETARIO DE ESTADO

Secretaria de Estado da Segurança Pública - SSP

PORTARIA/SSP Nº 1094/2021

O SECRETÁRIO DE ESTADO, no uso de suas atribuições legais e no que consta no Processo nº E:02100.0000004122/2021, RESOLVE retificar a Portaria/SSP Nº 1091/2021, 09 de julho de 2021, a qual designou o servidor EMERSON

RODRIGUES DA SILVA, Matrícula nº 1910-0, portador do CPF nº 079.104.004-62, para desempenhar a função gratificada de FESP, nível 3 na unidade de SERVIDORES CEDIDOS, no(a) SECRETARIA DE ESTADO DA SEGURANCA PUBLICA

ONDE LÊ :
"Ocupante do cargo de CABO PM"

LEIA-SE:
"Ocupante do cargo de SOLDADO PM"

SECRETARIA DE ESTADO DA SEGURANCA PUBLICA, Maceió/AL, 09 de julho de 2021.

ALFREDO GASPAR DE MENDONÇA NETO
SECRETÁRIO DE ESTADO

Documento assinado eletronicamente por Alfredo Gaspar de Mendonça Neto, Secretário de Estado em 09/07/2021, às 18:26, conforme horário oficial de Brasília.
Protocolo 598139

PORTARIA/SSP Nº 1097/2021
O SECRETÁRIO DE ESTADO, no uso de suas atribuições legais e no que consta no Processo nº E:02100.0000004177/2021, RESOLVE retificar a Portaria/SSP Nº 1082/2021, 09 de julho de 2021, a qual concedeu diárias em favor do servidor: AIRAMES CORREIA CIRINO, TERCEIRO SARGENTO, CPF: 815.246.504-63, RG: 000000004534994/PM-AL e MATRÍCULA: 0000114880

ONDE LÊ :
"PERÍODO: de 09/06/2021 até 10/05/2021"

LEIA-SE:
"PERÍODO: de 09/06/2021 até 10/06/2021"

SECRETARIA DE ESTADO DA SEGURANCA PUBLICA, Maceió/AL, 12 de julho de 2021.

ALFREDO GASPAR DE MENDONÇA NETO
SECRETÁRIO DE ESTADO

Documento assinado eletronicamente por Alfredo Gaspar de Mendonça Neto, Secretário de Estado em 12/07/2021, às 16:27, conforme horário oficial de Brasília.
Protocolo 598226

PORTARIA/SSP Nº 1095/2021
O SECRETÁRIO DE ESTADO, no uso de suas atribuições legais, com embasamento no(a) Decreto nº 4.076/2008 de 28 de novembro de 2008, e no Processo nº E:02100.0000004250/2021, RESOLVE conceder diárias em favor do servidor:
ELIAS SILVA DE OLIVEIRA
Cargo: SECRETARIO EXECUTIVO DE POLITICAS DE SEGURANCA PUBLICA - nível SSE
CPF: 635.954.514-49
RG: 000000008854830/SSP-AL
MATRÍCULA: 7513-2
N° DE DIÁRIAS: 0,5 (meia) diária(s)
VALOR UNITÁRIO: R$ 100,00 (cem reais)
VALOR TOTAL: R$ 50,00 (cinquenta reais)
PERÍODO: DE 08/07/2021 até 08/07/2021
DESTINO: Maceió-AL/Arapiraca-AL/Maceió-AL
OBJETIVO: Participar da solenidade de passagem do comando do 3º BPM, como também compor reunião de mesa de situação.

As despesas decorrentes da presente portaria correrão através do Programa de Trabalho - 06.122.0004.2001 - Manutenção das Atividades do Órgão, SECRETARIA DE ESTADO DA SEGURANCA PUBLICA - Todo Estado - Fonte 0100, Elemento de Despesa 33.90.14/21, do Orçamento Vigente.

SECRETARIA DE ESTADO DA SEGURANCA PUBLICA, Maceió/AL, 12 de junlho de 2021.

ALFREDO GASPAR DE MENDONCA NETO
SECRETÁRIO DE ESTADO

Documento assinado eletronicamente por Alfredo Gaspar de Mendonça Neto, Secretário de Estado em 12/07/2021, às 16:12, conforme horário oficial de Brasília.
Protocolo 598222

PORTARIA/SSP Nº 1096/2021
O SECRETÁRIO DE ESTADO, no uso de suas atribuições legais, com embasamento no(a) Decreto nº 4.077/2008 de 28 de novembro de 2008, e no Processo nº E:02100.0000004250/2021, RESOLVE conceder diárias em favor do servidor:
MARCOS SOUTO DE SANTANA
Cargo: CABO - nível 0
CPF: 828.207.674-00,
RG: 000000001244785/SSP-AL
MATRÍCULA: 0065767
N° DE DIÁRIAS: 0,5 (meia) diária(s)
VALOR UNITÁRIO: R$ 60,00 (sessenta reais)
VALOR TOTAL: R$ 30,00 (trinta reais)
PERÍODO: DE 08/07/2021 até 08/07/2021
DESTINO: Maceió-AL/Arapiraca-AL/Maceió-AL
OBJETIVO: Participar da solenidade de passagem do comando do 3º BPM, como também compor reunião de mesa de situação.

s despesas decorrentes da presente portaria correrão através do Programa de Trabalho - 06.122.0004.2001 - Manutenção das Atividades do Órgão, SECRETARIA DE ESTADO DA SEGURANCA PUBLICA - Todo Estado - Fonte 0100, Elemento de Despesa 33.90.15/21, do Orçamento Vigente.

SECRETARIA DE ESTADO DA SEGURANCA PUBLICA, Maceió/AL, 12 de julho de 2021.

ALFREDO GASPAR DE MENDONCA NETO
SECRETÁRIO DE ESTADO

Documento assinado eletronicamente por Alfredo Gaspar de Mendonça Neto, Secretário de Estado em 12/07/2021, às 16:19, conforme horário oficial de Brasília
Protocolo 598224

Secretaria de Estado do Planejamento, Gestão e Patrimônio - Seplag

PORTARIA/SEPLAG Nº 9.122/2021
O SECRETÁRIO ESPECIAL DE GESTAO E PATRIMONIO, no uso de suas atribuições legais e de acordo com o(a) Lei Estadual nº 6.197/2000 e alterações posteriores e no Processo Administrativo nº E:01800.0000002428/2021,
RESOLVE:
Conceder progressão funcional ao servidor(a) LUCIA MARIA DOS SANTOS, matrícula nº 84318, portador(a) do CPF nº 497.604.164-68, ocupante do cargo de PROFESSOR, no(a) SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCACAO, para Classe "D", com efeitos financeiros a partir de 01/05/2021.
Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.
SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO GESTAO E PATRIMONIO, Maceió/AL, 12 de Julho de 2021.

SERGIO DE FIGUEIREDO SILVEIRA
SECRETÁRIO ESPECIAL DE GESTAO E PATRIMONIO
Protocolo 597957

PORTARIA/SEPLAG Nº 9.123/2021
O SECRETÁRIO ESPECIAL DE GESTAO E PATRIMONIO, no uso de suas atribuições e no que consta no Processo Administrativo nº E:01800.0000002428/2021, RESOLVE revogar a PORTARIA/SEPLAG Nº 5.659/2021, publicada no dia 01/06/2021, que concedeu progressão funcional o(a) servidor(a) FLORISA CARLA ARAUJO, matricula nº 9865953, portador(a) do CPF nº 029.193.074-36, ocupante do cargo de PROFESSOR, no(a) SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCACAO, para Classe "D", com efeitos financeiros a partir de 01/05/2021.
Esta portaria entre em vigor na data de sua publicação.
SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO GESTAO E PATRIMONIO, Maceió/AL, 12 de JULHO de 2021.

SERGIO DE FIGUEIREDO SILVEIRA
SECRETÁRIO ESPECIAL DE GESTAO E PATRIMONIO
Protocolo 597958

PORTARIA/SEPLAG Nº 9.124/2021

O SECRETÁRIO ESPECIAL DE GESTAO E PATRIMONIO, no uso de suas atribuições legais e de acordo com o(a) Lei Estadual nº 6.197/2000 e alterações posteriores e no Processo Administrativo nº E:01800.0000002428/2021,

RESOLVE:

Conceder progressão funcional ao servidor(a) FLORISA CARLA ARAUJO, matricula nº 9865953, portador(a) do CPF nº 029.193.074-36, ocupante do cargo de PROFESSOR, no(a) SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCACAO, para Classe "D", com efeitos financeiros a partir de 01/05/2021.

Esta portaria entre em vigor na data de sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO GESTAO E PATRIMONIO, Maceió/AL, 12 de JULHO de 2021.

SERGIO DE FIGUEIREDO SILVEIRA
SECRETÁRIO ESPECIAL DE GESTAO E PATRIMONIO

Protocolo 597959

PORTARIA/SEPLAG Nº 9.125/2021

O SECRETÁRIO ESPECIAL DE GESTAO E PATRIMONIO, no uso de suas atribuições e no que consta no Processo Administrativo nº E:01800.0000002428/2021, RESOLVE revogar a PORTARIA/SEPLAG Nº 7.828/2021, publicada no dia 07/07/2021, que concedeu progressão funcional ao servidor(a) DEBORA TAVARES DE ALMEIDA DA SILVA, matricula nº 80655, portador(a) do CPF nº 280.185.834-04, ocupante do cargo de PROFESSOR, no(a) SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCACAO, para Classe "D", com efeitos financeiros a partir de 01/05/2021

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO GESTAO E PATRIMONIO, Maceió/AL, 12 de JULHO de 2021.

SERGIO DE FIGUEIREDO SILVEIRA
SECRETÁRIO ESPECIAL DE GESTAO E PATRIMONIO

Protocolo 597960

PORTARIA/SEPLAG Nº 9.126/2021

O SECRETÁRIO ESPECIAL DE GESTAO E PATRIMONIO, no uso de suas atribuições e no que consta no Processo Administrativo nº E:01800.0000002428/2021, RESOLVE revogar a PORTARIA/SEPLAG Nº 6.455/2021, publicada no dia 04/06/2021, que concedeu progressão funcional ao servidor(a) KATIA SILENE BARBOSA DE CARVALHO, matricula nº 826561, portador(a) do CPF nº 587.873.644-68, ocupante do cargo de PROFESSOR, no(a) SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCACAO, para Classe "D", com efeitos financeiros a partir de 01/05/2021

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO GESTAO E PATRIMONIO, Maceió/AL, 12 de JULHO de 2021.

SERGIO DE FIGUEIREDO SILVEIRA
SECRETÁRIO ESPECIAL DE GESTAO E PATRIMONIO

Protocolo 597961

PORTARIA/SEPLAG Nº 9.127/2021

O SECRETÁRIO ESPECIAL DE GESTAO E PATRIMONIO, no uso de suas atribuições e no que consta no Processo Administrativo nº E:01800.0000002428/2021, RESOLVE revogar a PORTARIA/SEPLAG Nº 6.820/2021, publicada no dia 17/06/2021, que concedeu progressão funcional ao servidor(a) MARCOS FERNANDO DUARTE OLIVEIRA, matricula nº 64797, portador(a) do CPF nº 29907780472, ocupante do cargo de PROFESSOR, no(a) SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCACAO, para Classe "D", com efeitos financeiros a partir de 01/05/2021

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO GESTAO E PATRIMONIO, Maceió/AL, 12 de JULHO de 2021.

SERGIO DE FIGUEIREDO SILVEIRA
SECRETÁRIO ESPECIAL DE GESTAO E PATRIMONIO

Protocolo 597962

PORTARIA/SEPLAG Nº 9.128/2021

O SECRETÁRIO ESPECIAL DE GESTAO E PATRIMONIO, no uso de suas atribuições e no que consta no Processo Administrativo nº E:01800.0000002428/2021, RESOLVE revogar a PORTARIA/SEPLAG Nº 7.093/2021, publicada no dia 23/06/2021, que concedeu progressão funcional ao servidor(a) MARIA DO ROSARIO PESSOA DE MELO, matricula nº 82957, portador(a) do CPF nº 543.163.754-15, ocupante do cargo de PROFESSOR, no(a) SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCACAO, para Classe "D", com efeitos financeiros a partir de 01/05/2021

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO GESTAO E PATRIMONIO, Maceió/AL, 12 de JULHO de 2021.

SERGIO DE FIGUEIREDO SILVEIRA
SECRETÁRIO ESPECIAL DE GESTAO E PATRIMONIO

Protocolo 597963

PORTARIA/SEPLAG Nº 9.129/2021

O SECRETÁRIO ESPECIAL DE GESTAO E PATRIMONIO, no uso de suas atribuições e no que consta no Processo Administrativo nº E:01800.0000002428/2021, RESOLVE revogar a PORTARIA/SEPLAG Nº 7.095/2021, publicada no dia 23/06/2021, que concedeu progressão funcional ao servidor(a) MARIA DO SOCORRO BARBOSA DE SOUZA, matricula nº 81138, portador(a) do CPF nº 546.925.124-15, ocupante do cargo de PROFESSOR, no(a) SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCACAO, para Classe "D", com efeitos financeiros a partir de 01/05/2021

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO GESTAO E PATRIMONIO, Maceió/AL, 12 de JULHO de 2021.

SERGIO DE FIGUEIREDO SILVEIRA
SECRETÁRIO ESPECIAL DE GESTAO E PATRIMONIO

Protocolo 597964

PORTARIA/SEPLAG Nº 9.130/2021

O SECRETÁRIO ESPECIAL DE GESTAO E PATRIMONIO, no uso de suas atribuições e no que consta no Processo Administrativo nº E:01800.0000002428/2021, RESOLVE revogar a PORTARIA/SEPLAG Nº 7.096/2021, publicada no dia 23/06/2021, que concedeu progressão funcional ao servidor(a) MARIA DO SOCORRO BEZERRA DELGADO, matricula nº 87140, portador(a) do CPF nº 449.595.674-49, ocupante do cargo de PROFESSOR, no(a) SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCACAO, para Classe "D", com efeitos financeiros a partir de 01/05/2021

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO GESTAO E PATRIMONIO, Maceió/AL, 12 de JULHO de 2021.

SERGIO DE FIGUEIREDO SILVEIRA
SECRETÁRIO ESPECIAL DE GESTAO E PATRIMONIO

Protocolo 597965

PORTARIA/SEPLAG Nº 9.131/2021

O SECRETÁRIO ESPECIAL DE GESTAO E PATRIMONIO, no uso de suas atribuições e no que consta no Processo Administrativo nº E:01800.0000002428/2021, RESOLVE revogar a PORTARIA/SEPLAG Nº 7.097/2021, publicada no dia 23/06/2021, que concedeu progressão funcional ao servidor(a) MARIA DO SOCORRO CANUTO, matricula nº 825850, portador(a) do CPF nº 804.009.304-04, ocupante do cargo de PROFESSOR, no(a) SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCACAO, para Classe "D", com efeitos financeiros a partir de 01/05/2021

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO GESTAO E PATRIMONIO, Maceió/AL, 12 de JULHO de 2021.

SERGIO DE FIGUEIREDO SILVEIRA
SECRETÁRIO ESPECIAL DE GESTAO E PATRIMONIO

Protocolo 597966

PORTARIA/SEPLAG Nº 9.132/2021

O SECRETÁRIO ESPECIAL DE GESTAO E PATRIMONIO, no uso de suas atribuições e no que consta no Processo Administrativo nº E:01800.0000002428/2021, RESOLVE revogar a PORTARIA/SEPLAG Nº 8.779/2021, publicada no dia 30/06/2021, que concedeu progressão funcional ao servidor(a) SUZANA SIMIAO LIRA SANTOS, matricula nº 9865966, portador(a) do CPF nº 533.561.444-72, ocupante do cargo de PROFESSOR, no(a) SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCACAO, para Classe "D", com efeitos financeiros a partir de 01/05/2021

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO GESTAO E PATRIMONIO, Maceió/AL, 12 de JULHO de 2021.

SERGIO DE FIGUEIREDO SILVEIRA
SECRETÁRIO ESPECIAL DE GESTAO E PATRIMONIO

Protocolo 597968

PORTARIA/SEPLAG Nº 9.133/2021

O SECRETÁRIO ESPECIAL DE GESTAO E PATRIMONIO, no uso de suas atribuições e no que consta no Processo Administrativo nº E:01800.0000002428/2021, RESOLVE revogar a PORTARIA/SEPLAG Nº 6.607/2021, publicada no dia 10/06/2021, que concedeu progressão funcional ao servidor(a) LUIZ VIEIRA DA SILVA, matricula nº 87218, portador(a) do CPF nº 939.461.804-00, ocupante do cargo de PROFESSOR, no(a) SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCACAO, para Classe "D", com efeitos financeiros a partir de 01/05/2021

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO GESTAO E PATRIMONIO, Maceió/AL, 12 de JULHO de 2021.

SERGIO DE FIGUEIREDO SILVEIRA
SECRETÁRIO ESPECIAL DE GESTAO E PATRIMONIO

Protocolo 597969

PORTARIA/SEPLAG Nº 9.872/2021

O SECRETÁRIO ESP DE GESTAO E PATRIMONIO, no uso de suas atribuições legais e de acordo com o(a) Lei Estadual 5.247/91, art. 87 Lei Estadual 6.196/2009, art. 24 e 30. Estatuto do Magistério., e no Processo Administrativo nº 41010.13389/2021,

RESOLVE:

Deferir Licença por motivo de doença em pessoa da família a servidora JOSIMEIRE LIMA BARBOSA, matrícula nº 501394, portadora do CPF nº 032.720.484-21, ocupante do cargo de TECNICO LABORATORIO, lotada na unidade CENTRO DE PATOL E MEDICINA LABORATORIAL, do(a) UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIENCIAS DA SAUDE DE ALAGOAS, por 30 dias, a contar de 06/07/2021 até 04/08/2021.

SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO GESTAO E PATRIMONIO, Maceió/AL, 12 de Julho de 2021..

SERGIO DE FIGUEIREDO SILVEIRA
SECRETÁRIO ESP DE GESTAO E PATRIMONIO

Protocolo 598146

PORTARIA/SEPLAG Nº 9.873/2021

O SECRETÁRIO ESP DE GESTAO E PATRIMONIO, no uso de suas atribuições legais e de acordo com o(a) Art. 59 Lei Estadual 7.751/2015, e no Processo Administrativo nº 41010.13405/2021,

RESOLVE:

Conceder Auxílio Doença a servidora ESTER SOUZA GALINDO NETA, matrícula nº 500823, portadora do CPF nº 604.899.874-00, ocupante do cargo de AUXILIAR DE ENFERMAGEM, lotada na unidade CHEFIA MED DA MATERN ESCOLA SANTA MONICA, do(a) UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIENCIAS DA SAUDE DE ALAGOAS, por 90 dias, a contar de 06/07/2021 até 03/10/2021.

SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO GESTAO E PATRIMONIO, Maceió/AL, 12 de Julho de 2021.

SERGIO DE FIGUEIREDO SILVEIRA
SECRETÁRIO ESP DE GESTAO E PATRIMONIO

Protocolo 598147

PORTARIA/SEPLAG Nº 9.870/2021

O SECRETÁRIO ESP DE GESTAO E PATRIMONIO, no uso de suas atribuições legais e de acordo com o(a) Art. 61 Lei Estadual 7751/2015 Emenda Constitucional nº34/2007 do Estado de Alagoas Art. 216 Lei Estadual 5247/91, e no Processo nº 41010.13385/2021,

RESOLVE:

Deferir Licença gestante a servidora JESSICA MARIA BARROS DA SILVA, matrícula nº 2930, portadora do CPF nº 069.094.624-40, ocupante do cargo de AUXILIAR DE NECROPSIA, lotada na unidade SERVICO DE VERIFICACAO DE OBITOS, do(a) UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIENCIAS DA SAUDE DE ALAGOAS, a partir de 23/06/2021 até 19/12/2021.

SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO GESTAO E PATRIMONIO, Maceió/AL, 12 de Julho de 2021.

SERGIO DE FIGUEIREDO SILVEIRA
SECRETÁRIO ESP DE GESTAO E PATRIMONIO

Protocolo 598148

PORTARIA/SEPLAG Nº 9.871/2021

O SECRETÁRIO ESP DE GESTAO E PATRIMONIO, no uso de suas atribuições legais e de acordo com o(a) Art. 59 Lei Estadual 7.751/2015, e no Processo Administrativo nº 1800.9688/2021,

RESOLVE:

Conceder Auxílio Doença ao servidor JOSE ANDERSON DA SILVA, matrícula nº 20175, portador do CPF nº 091.221.374-40, ocupante do cargo de PROFESSOR, lotado na unidade ESC EST SATURNINO DE SOUZA 10 REG, do(a) SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCACAO, por 60 dias, a contar de 06/07/2021 até 03/09/2021.

SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO GESTAO E PATRIMONIO, Maceió/AL, 12 de Julho de 2021.

SERGIO DE FIGUEIREDO SILVEIRA
SECRETÁRIO ESP DE GESTAO E PATRIMONIO

Protocolo 598149

PORTARIA/SEPLAG Nº 9.868/2021

O SECRETÁRIO ESP DE GESTAO E PATRIMONIO, no uso de suas atribuições legais e de acordo com o(a) Art. 202 Lei Federal 8.112/90, e no Processo Administrativo nº 41010.13350/2021,

RESOLVE:

Deferir Licença para tratamento de saúde ao servidor FABIANO DA MOTA SILVA SIQUEIRA, matrícula nº 3503, portador do CPF nº 042.551.334-33, ocupante do cargo de FISIOTERAPEUTA, lotado na unidade CHEF MED ASSIST HOSP ESC DR HELVIO AUTO, do(a) UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIENCIAS DA SAUDE DE ALAGOAS, por 7 dias, a contar de 05/07/2021 até 11/07/2021.

SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO GESTAO E PATRIMONIO, Maceió/AL, 12 de Julho de 2021..

SERGIO DE FIGUEIREDO SILVEIRA
SECRETÁRIO ESP DE GESTAO E PATRIMONIO

Protocolo 598150

PORTARIA/SEPLAG Nº 9.867/2021

O SECRETÁRIO ESP DE GESTAO E PATRIMONIO, no uso de suas atribuições legais e de acordo com o(a) Art. 202 Lei Federal 8.112/90, e no Processo Administrativo nº 41010.13464/2021,

RESOLVE:

Deferir Licença para tratamento de saúde a servidora FRANCIETE CHAVES ROCHA, matrícula nº 501605, portadora do CPF nº 677.190.824-00, ocupante do cargo de AUXILIAR DE ENFERMAGEM, lotada na unidade CHEF MED ASSIST HOSP ESC DR HELVIO AUTO, do(a) UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIENCIAS DA SAUDE DE ALAGOAS, por 15 dias, a contar de 08/07/2021 até 22/07/2021.

SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO GESTAO E PATRIMONIO, Maceió/AL, 12 de Julho de 2021..

SERGIO DE FIGUEIREDO SILVEIRA
SECRETÁRIO ESP DE GESTAO E PATRIMONIO

Protocolo 598151

PORTARIA/SEPLAG Nº 9.866/2021

O SECRETÁRIO ESP DE GESTAO E PATRIMONIO, no uso de suas atribuições legais e de acordo com o(a) Art. 59 Lei Estadual 7.751/2015, e no Processo Administrativo nº 2000.16306/2021,

RESOLVE:

Conceder Auxílio Doença a servidora EDNEUZA DA SILVA ALMEIDA LIMA, matrícula nº 12259, portadora do CPF nº 318.315.084-00, ocupante do cargo de MEDICO, lotada na unidade DIRETORIA DO HOSP G EST DR OSV BR VILELA, do(a) SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, por 62 dias, a contar de 01/07/2021 até 31/08/2021.

SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO GESTAO E PATRIMONIO, Maceió/AL, 12 de Julho de 2021.

SERGIO DE FIGUEIREDO SILVEIRA
SECRETÁRIO ESP DE GESTAO E PATRIMONIO

Protocolo 598152

PORTARIA/SEPLAG Nº 9.865/2021
O SECRETÁRIO ESP DE GESTAO E PATRIMONIO, no uso de suas atribuições legais e de acordo com o(a) Art. 59 Lei Estadual 7.751/2015, e no Processo Administrativo nº 2000.16306/2021,

RESOLVE:

Conceder Auxílio Doença a servidora EDNEUZA DA SILVA ALMEIDA LIMA, matrícula nº 865508, portadora do CPF nº 318.315.084-00, ocupante do cargo de MEDICO, lotada na unidade DIRETORIA DO HOSP G EST DR OSV BR VILELA, do(a) SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, por 62 dias, a contar de 01/07/2021 até 31/08/2021.

SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO GESTAO E PATRIMONIO, Maceió/AL, 12 de Julho de 2021.

SERGIO DE FIGUEIREDO SILVEIRA
SECRETÁRIO ESP DE GESTAO E PATRIMONIO

Protocolo 598153

PORTARIA/SEPLAG Nº 9.874/2021
O SECRETÁRIO ESP DE GESTAO E PATRIMONIO, no uso de suas atribuições legais e de acordo com o(a) Art. 59 Lei Estadual 7.751/2015, e no Processo Administrativo nº 41010.13111/2021,

RESOLVE:

Conceder Auxílio Doença a servidora ANGELA DE LIMA LINS, matrícula nº 78710, portadora do CPF nº 301.708.184-20, ocupante do cargo de AUXILIAR DE ENFERMAGEM, lotada na unidade CHEF MED ASSIST HOSP ESC DR HELVIO AUTO, do(a) UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIENCIAS DA SAUDE DE ALAGOAS, por 90 dias, a contar de 07/07/2021 até 04/10/2021.

SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO GESTAO E PATRIMONIO, Maceió/AL, 12 de Julho de 2021.

SERGIO DE FIGUEIREDO SILVEIRA
SECRETÁRIO ESP DE GESTAO E PATRIMONIO

Protocolo 598173

PORTARIA/SEPLAG Nº 9.869/2021
O SECRETÁRIO ESP DE GESTAO E PATRIMONIO, no uso de suas atribuições legais e no que consta no Processo nº 20105.7082/2019,

RESOLVE retificar a Portaria nº 9.486/2019 de 27/09/2019, que resolveu corrigir o equívoco ocorrido na digitação do ano da data final da licença concedida,

ONDE SE LÊ:

"Deferir Licença gestante a servidora NATHALIA DA SILVA ALMEIDA, matrícula nº 164, portadora do CPF nº 066.681.464-30, ocupante do cargo de POLICIA CIVIL AGENTE DE POLICIA, lotada na unidade DELEGACIA ROUBOS E FURTOS DE VEIC E CARG, do(a) POLICIA CIVIL DO ESTADO DE ALAGOAS, a partir de 29/07/2019 até 24/01/2019."

LEIA-SE:

"Deferir Licença gestante a servidora NATHALIA DA SILVA ALMEIDA, matrícula nº 164, portadora do CPF nº 066.681.464-30, ocupante do cargo de POLICIA CIVIL AGENTE DE POLICIA, lotada na unidade DELEGACIA ROUBOS E FURTOS DE VEIC E CARG, do(a) POLICIA CIVIL DO ESTADO DE ALAGOAS, a partir de 29/07/2019 até 24/01/2020."

SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO GESTAO E PATRIMONIO, Maceió/AL, 12 de Julho de 2021.

SERGIO DE FIGUEIREDO SILVEIRA
SECRETÁRIO ESP DE GESTAO E PATRIMONIO

Protocolo 598174

PORTARIA/SEPLAG Nº 9.863/2021
O SECRETÁRIO ESP DE GESTAO E PATRIMONIO, no uso de suas atribuições legais e de acordo com o(a) Art. 202 Lei Federal 8.112/90 , e no Processo Administrativo nº 34000.15765/2021,

RESOLVE:

Deferir Licença para tratamento de saúde a servidora IRENE DA SILVA XAVIER, matrícula nº 51063, portadora do CPF nº 045.825.098-86, ocupante do cargo de AGENTE PENITENCIARIO, lotada na unidade CHEFIA DO PRESIDIO FEMININO SANTA LUZIA, do(a) SECRETARIA DE ESTADO DE RESSOCIALIZACAO E INCLUSAO SOCIAL, por 15 dias, a contar de 02/07/2021 até 16/07/2021.

SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO GESTAO E PATRIMONIO, Maceió/AL, 12 de Julho de 2021..

SERGIO DE FIGUEIREDO SILVEIRA
SECRETÁRIO ESP DE GESTAO E PATRIMONIO

Protocolo 598175

PORTARIA/SEPLAG Nº 9.862/2021
O SECRETÁRIO ESP DE GESTAO E PATRIMONIO, no uso de suas atribuições legais e de acordo com o(a) Art. 202 Lei Federal 8.112/90 , e no Processo Administrativo nº 1500.25508/2021,

RESOLVE:

Deferir Licença para tratamento de saúde a servidora HEVANY BRAGA DE CARVALHO ALBUQUERQUE, matrícula nº 38581, portadora do CPF nº 495.287.004-97, ocupante do cargo de ASSISTENTE FAZENDARIO, lotada na unidade SUPERINTENDENCIA ESPECIAL DA RECEITA EST, do(a) SECRETARIA DE ESTADO DA FAZENDA, por 16 dias, a contar de 23/06/2021 até 08/07/2021.

SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO GESTAO E PATRIMONIO, Maceió/AL, 12 de Julho de 2021..

SERGIO DE FIGUEIREDO SILVEIRA
SECRETÁRIO ESP DE GESTAO E PATRIMONIO

Protocolo 598176

PORTARIA/SEPLAG Nº 9.861/2021
O SECRETÁRIO ESP DE GESTAO E PATRIMONIO, no uso de suas atribuições legais e de acordo com o(a) Lei Estadual 5.247/91, art. 87 Lei Estadual 6.196/2009, art. 24 e 30. Estatuto do Magistério. , e no Processo Administrativo nº 41010.13406/2021,

RESOLVE:

Deferir Licença por motivo de doença em pessoa da família a servidora GLEIDE SANTOS BEZERRA, matrícula nº 500920, portadora do CPF nº 894.691.944-20, ocupante do cargo de AUXILIAR DE ENFERMAGEM, lotada na unidade CHEFIA MED DA MATERN ESCOLA SANTA MONICA, do(a) UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIENCIAS DA SAUDE DE ALAGOAS, por 10 dias, a contar de 06/07/2021 até 15/07/2021.

SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO GESTAO E PATRIMONIO, Maceió/AL, 12 de Julho de 2021..

SERGIO DE FIGUEIREDO SILVEIRA
SECRETÁRIO ESP DE GESTAO E PATRIMONIO

Protocolo 598177

PORTARIA/SEPLAG Nº 9.860/2021
O SECRETÁRIO ESP DE GESTAO E PATRIMONIO, no uso de suas atribuições legais e de acordo com o(a) Lei 5.247/91, art. 18, Lei Estadual 6.196/2009, art. 24 e 30. Estatuto do Magistério., e no Processo Administrativo nº 1800.9519/2021,

RESOLVE:

READAPTAR a servidora VALERIA RIBEIRO SILVA, matrícula nº 78412, portadora do CPF nº 923.329.604-06, ocupante do cargo de PROFESSOR, para a função de PROFESSOR fora da sala de aula, no(a) SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCACAO, por apresentar, no momento, limitação na sua capacidade laborativa para o desempenho das atribuições de seu cargo, por um período de 90 dias, de 08/07/2021 a 05/10/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO GESTAO E PATRIMONIO, Maceió/AL, 12 de Julho de 2021.

SERGIO DE FIGUEIREDO SILVEIRA
SECRETÁRIO ESP DE GESTAO E PATRIMONIO

Protocolo 598178

PORTARIA/SEPLAG Nº 9.859/2021

O SECRETÁRIO ESP DE GESTAO E PATRIMONIO, no uso de suas atribuições legais e de acordo com o(a) Lei 5.247/91, art. 18, Lei Estadual 6.196/2009, art. 24 e 30. Estatuto do Magistério., e no Processo Administrativo nº 1800.9519/2021,

RESOLVE:

READAPTAR a servidora VALERIA RIBEIRO SILVA, matrícula nº 9864685, portadora do CPF nº 923.329.604-06, ocupante do cargo de PROFESSOR, para a função de PROFESSOR fora da sala de aula, no(a) SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCACAO, por apresentar, no momento, limitação na sua capacidade laborativa para o desempenho das atribuições de seu cargo, por um período de 90 dias, de 08/07/2021 a 05/10/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO GESTAO E PATRIMONIO, Maceió/AL, 12 de Julho de 2021.

SERGIO DE FIGUEIREDO SILVEIRA
SECRETÁRIO ESP DE GESTAO E PATRIMONIO

Protocolo 598179

PORTARIA/SEPLAG Nº 9.864/2021

O SECRETÁRIO ESP DE GESTAO E PATRIMONIO, no uso de suas atribuições legais e de acordo com o(a) Lei Federal 8.112/90, artigos 211 a 214. Lei nº 8.213/1991., e no Processo Administrativo nº 41010.13316/2021,

RESOLVE:

Conceder, 90 (noventa) dias de licença por acidente em trabalho, a servidora DEBORA FORTUNATO DA SILVA, matrícula nº 500674, portadora do CPF nº 088.329.514-87, ocupante do cargo de AUXILIAR DE ENFERMAGEM, da Carreira de Auxiliar em Serviços de Saúde da UNCISAL, lotada no(a) CHEF MED ASSIST HOSP ESC DR HELVIO AUTO, do UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIENCIAS DA SAUDE DE ALAGOAS no período de 06/07/2021 a 03/10/2021.

SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO GESTAO E PATRIMONIO, Maceió/AL, 12 de Julho de 2021.

SERGIO DE FIGUEIREDO SILVEIRA
SECRETÁRIO ESP DE GESTAO E PATRIMONIO

Secretaria de Estado de Transporte e Desenvolvimento Urbano - SETRAND

PORTARIA/SETRAND Nº 242/2021

O SECRETÁRIO DE ESTADO, no uso de suas atribuições legais, com embasamento no (a) Decreto nº 43.794/2015, e no Processo nº E:35032.0000001029/2021, RESOLVE conceder diárias em favor da servidora:
LÍVIA HOLANDA FREITAS SOARES TORRES
Cargo: ASSESSOR DE COMUNICACAO- nível ASSC
CPF: 111.453.134-00
RG: 000000036365416 SSP AL
Matrícula: 161
Nº DE DIÁRIAS: 1 (uma) diária (s)
VALOR UNITÁRIO: R$ 70,00 (setenta reais)
VALOR TOTAL: R$ 70,00 (setenta reais)
PERÍODO: de 09/07/2021 até 09/07/2021
DESTINO: Maceió - Junqueiro - Maceió
OBJETIVO: Acompanhamento jornalístico e de mídia da assinatura de ordem de serviço para as obras do Minha Cidade Linda em Junqueiro.
As despesas decorrentes da presente portaria correrão através do Programa de Trabalho - 26.122.0004.2001 - Manutenção das Atividades do Órgão, SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTE E DESENVOLVIMENTO URBANO - Todo Estado - Fonte 0100, Elemento de Despesa 33.90.14, do Orçamento Vigente.

SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTE E DESENVOLVIMENTO URBANO, Maceió/AL, 12 de Julho de 2021.

MOSART DA SILVA AMARAL
SECRETÁRIO DE ESTADO

Protocolo 598144

PORTARIA/SETRAND Nº 243/2021

O SECRETÁRIO DE ESTADO, no uso de suas atribuições legais, com embasamento no (a) Decreto nº 43.794/2015, e no Processo nº E:35032.0000001030/2021, RESOLVE conceder diárias em favor da servidora:
JULIANO HENRIQUE DA SILVA
Cargo: ASSESSOR TÉCNICO ADMINISTRATIVO- nível AST-1
CPF: 081.187.894-54
RG: 00000004348804-8 SSP AL
Matrícula: 116
Nº DE DIÁRIAS: 1 (uma) diária (s)
VALOR UNITÁRIO: R$ 70,00 (setenta reais)
VALOR TOTAL: R$ 70,00 (setenta reais)
PERÍODO: de 09/07/2021 até 09/07/2021
DESTINO: Maceió - Junqueiro - Maceió
OBJETIVO: Acompanhamento jornalístico e de mídia da assinatura de ordem de serviço para as obras do Minha Cidade Linda em Junqueiro.
As despesas decorrentes da presente portaria correrão através do Programa de Trabalho - 26.122.0004.2001 - Manutenção das Atividades do Órgão, SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTE E DESENVOLVIMENTO URBANO - Todo Estado - Fonte 0100, Elemento de Despesa 33.90.14, do Orçamento Vigente.

SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTE E DESENVOLVIMENTO URBANO, Maceió/AL, 12 de Julho de 2021.

MOSART DA SILVA AMARAL
SECRETÁRIO DE ESTADO

Protocolo 598204

PORTARIA/SETRAND Nº 244/2021

O SECRETÁRIO DE ESTADO, no uso de suas atribuições legais, com embasamento no (a) Decreto nº 43.794/2015, e no Processo nº E:35032.0000001031/2021, RESOLVE conceder diárias em favor do servidor:
JACKSON FEITOSA DA SILVA
Cargo: ASSESSOR TECNICO DE FROTA- nível AST-3
CPF: 287.089.544-53
RG: 000000000287175 SSP AL
Matrícula: 151
Nº DE DIÁRIAS: 1 (uma) diária (s)
VALOR UNITÁRIO: R$ 60,00 (sessenta reais)
VALOR TOTAL: R$ 60,00 (sessenta reais)
PERÍODO: de 09/07/2021 até 09/07/2021
DESTINO: Maceió - Junqueiro - Maceió
OBJETIVO: Condução da equipe de comunicação para a assinatura de ordem de serviço para as obras do programa Minha Cidade Linda em Junqueiro.
As despesas decorrentes da presente portaria correrão através do Programa de Trabalho - 26.122.0004.2001 - Manutenção das Atividades do Órgão, SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTE E DESENVOLVIMENTO URBANO - Todo Estado - Fonte 0100, Elemento de Despesa 33.90.14, do Orçamento Vigente.

SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTE E DESENVOLVIMENTO URBANO, Maceió/AL, 12 de Julho de 2021.

MOSART DA SILVA AMARAL
SECRETÁRIO DE ESTADO

Protocolo 598205

Secretaria de Estado da Saúde

PORTARIA/SESAU Nº 4952/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTÃO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, com base no Decreto Estadual nº 4.076, de 28 de novembro de 2008, alterado pelo Decreto nº 43.794, de 15 de setembro de 2015, bem como no Processo Administrativo nº 12127/2021, RESOLVE conceder indenização de diárias em favor de:
Nome do servidor: DEBORA RODRIGUES ROSSET ROCHA.
Cargo: ASSESSOR TÉCNICO
Matricula: 181239
CPF nº 103.610.784-12
Nº de diárias: 0,5 diária(s)
Valor unitário: R$ 70,00 (setenta reais)

Valor total: R$ 35,00 (trinta e cinco reais)
Período: 13/05/2021 A 13/05/2021
Destino: Mac/P.CALVO/Mac
OBJETIVO: COBERTURA JORNALÍSTICA.

As despesas decorrentes da presente Portaria correm por conta do Programa de Trabalho 10.122.0004.2001, Fonte 0100, Elemento de Despesa 3.3.90.14, do Orçamento Vigente.

Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 12 de Julho de 2021.

ANDRÉ LUÍZ ÁVILA CABRAL
SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTÃO INTERNA

Protocolo 598076

PORTARIA/SESAU Nº 4953/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTÃO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, com base no Decreto Estadual nº 4.076, de 28 de novembro de 2008, alterado pelo Decreto nº 43.794, de 15 de setembro de 2015, bem como no Processo Administrativo nº 15230/2021, RESOLVE conceder indenização de diárias em favor de:
Nome do servidor: DEBORA RODRIGUES ROSSET ROCHA.
Cargo: ASSESSOR TÉCNICO
Matricula: 181239
CPF nº 103.610.784-12
Nº de diárias: 2,5 diária(s)
Valor unitário: R$ 70,00 (setenta reais)
Valor total: R$ 175,00 (cento e setenta e cinco reais)
Período: 20/06/2021 A 22/06/2021
Destino: Mac/D.GOUVEIA/Mac
OBJETIVO: COBERTURA JORNALÍSTICA.

As despesas decorrentes da presente Portaria correm por conta do Programa de Trabalho 10.122.0004.2001, Fonte 0100, Elemento de Despesa 3.3.90.14, do Orçamento Vigente.

Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 12 de Julho de 2021.

ANDRÉ LUÍZ ÁVILA CABRAL
SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTÃO INTERNA

Protocolo 598082

PORTARIA/SESAU Nº 4954/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTÃO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, com base no Decreto Estadual nº 4.076, de 28 de novembro de 2008, alterado pelo Decreto nº 43.794, de 15 de setembro de 2015, bem como no Processo Administrativo nº 16086/2021, RESOLVE conceder indenização de diárias em favor de:
Nome do servidor: IRANILDO JOSE MATOS COSTA.
Cargo: ENGENHEIRO CIVIL
Matricula: 32623
CPF nº 030.302.374-00
Nº de diárias: 0,5 diária(s)
Valor unitário: R$ 80,00 (oitenta reais)
Valor total: R$ 40,00 (quarenta reais)
Período: 02/07/2021 A 02/07/2021
Destino: Mac/D.GOUVEIA/Mac
OBJETIVO: FISCALIZAR AS OBRAS DE CONSTRUÇÃO DO HOSPITAL E CR.

As despesas decorrentes da presente Portaria correm por conta do Programa de Trabalho 10.122.0004.2001, Fonte 0100, Elemento de Despesa 3.3.90.14, do Orçamento Vigente.

Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 12 de Julho de 2021.

ANDRÉ LUÍZ ÁVILA CABRAL
SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTÃO INTERNA

Protocolo 598095

PORTARIA/SESAU Nº 4955/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTÃO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, com base no Decreto Estadual nº 4.076, de 28 de novembro de 2008, alterado pelo Decreto nº 43.794, de 15 de setembro de 2015, bem como no Processo Administrativo nº 16498/2021, RESOLVE conceder indenização de diárias em favor de:
Nome do servidor: IRANILDO JOSE MATOS COSTA.
Cargo: ENGENHEIRO CIVIL
Matricula: 32623
CPF nº 030.302.374-00
Nº de diárias: 0,5 diária(s)
Valor unitário: R$ 80,00 (oitenta reais)
Valor total: R$ 40,00 (quarenta reais)
Período: 21/05/2021 A 21/05/2021
Destino: Mac/ARAPIRACA/Mac
OBJETIVO: REALIZAR LEVANTAMENTOS DE ENGENHARIA NO TERRENO DE CONSTRUÇÃO DA UPA.

As despesas decorrentes da presente Portaria correm por conta do Programa de Trabalho 10.122.0004.2001, Fonte 0100, Elemento de Despesa 3.3.90.14, do Orçamento Vigente.

Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 12 de Julho de 2021.

ANDRÉ LUÍZ ÁVILA CABRAL
SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTÃO INTERNA

Protocolo 598101

PORTARIA/SESAU Nº 4956/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTÃO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, com base no Decreto Estadual nº 4.076, de 28 de novembro de 2008, alterado pelo Decreto nº 43.794, de 15 de setembro de 2015, bem como no Processo Administrativo nº 15900/2021, RESOLVE conceder indenização de diárias em favor de:
Nome do servidor: MARCELLE VALERIA COSTA ALVES.
Cargo: ASSSESSOR TÉCNICO DE REGULAÇÃO E AUDITORIA
Matricula: 1593
CPF nº 056.743.194-05
Nº de diárias: 0,5 diária(s)
Valor unitário: R$ 70,00 (setenta reais)
Valor total: R$ 35,00 (trinta e cinco reais)
Período: 25/06/2021 A 25/06/2021
Destino: Mac/P.ÍNDIOS/Mac
OBJETIVO: AUDITAR PRONTUÁRIO.

As despesas decorrentes da presente Portaria correm por conta do Programa de Trabalho 10.125.0205.4306, Fonte 0100, Elemento de Despesa 3.3.90.14, do Orçamento Vigente.

Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 12 de Julho de 2021.

ANDRÉ LUÍZ ÁVILA CABRAL
SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTÃO INTERNA

Protocolo 598106

PORTARIA/SESAU Nº 4957/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTÃO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, com base no Decreto Estadual nº 4.076, de 28 de novembro de 2008, alterado pelo Decreto nº 43.794, de 15 de setembro de 2015, bem como no Processo Administrativo nº 13318/2021, RESOLVE conceder indenização de diárias em favor de:
Nome do servidor: MARIA ELISABETH VIEIRA DA ROCHA.
Cargo: GERENTE DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE AMBIENTAL
Matricula: 18430
CPF nº 347.150.964-04
Nº de diárias: 1,5 diária(s)
Valor unitário: R$ 80,00 (oitenta reais)
Valor total: R$ 120,00 (cento e vinte reais)
Período: 08/06/2021 A 09/06/2021
Destino: Mac/C.NÓIA/TAQUARANA/Mac
OBJETIVO: Coleta de água para envio a Fiocruz para análises de presença de agrotóxicos.

As despesas decorrentes da presente Portaria correm por conta do Programa de Trabalho 10.304.0205.4314, Fonte 0120, Elemento de Despesa 3.3.90.14, do Orçamento Vigente.

Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 12 de Julho de 2021.

ANDRÉ LUÍZ ÁVILA CABRAL
SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTÃO INTERNA

Protocolo 598115

PORTARIA/SESAU Nº 4958/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTÃO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, com base no Decreto Estadual nº 4.076, de 28 de novembro de 2008, alterado pelo Decreto nº 43.794, de 15 de setembro de 2015, bem como no Processo Administrativo nº 13318/2021, RESOLVE conceder indenização de diárias em favor de:
Nome do servidor: MARIA ELISABETH VIEIRA DA ROCHA.
Cargo: GERENTE DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE AMBIENTAL
Matricula: 18430
CPF nº 347.150.964-04
Nº de diárias: 1,5 diária(s)
Valor unitário: R$ 80,00 (oitenta reais)
Valor total: R$ 120,00 (cento e vinte reais)
Período: 15/06/2021 A 16/06/2021
Destino: Mac/G.PONCIANO/TRAIPU/Mac
OBJETIVO: Coleta de água para envio a Fiocruz para análises de presença de agrotóxicos.

As despesas decorrentes da presente Portaria correm por conta do Programa de Trabalho 10.304.0205.4314, Fonte 0120, Elemento de Despesa 3.3.90.14, do Orçamento Vigente.

Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 12 de Julho de 2021.

ANDRÉ LUÍZ ÁVILA CABRAL
SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTÃO INTERNA

Protocolo 598116

PORTARIA/SESAU Nº 4959/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTÃO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, com base no Decreto Estadual nº 4.076, de 28 de novembro de 2008, alterado pelo Decreto nº 43.794, de 15 de setembro de 2015, bem como no Processo Administrativo nº 13318/2021, RESOLVE conceder indenização de diárias em favor de:
Nome do servidor: GERLANE JOAQUIM DA SILVA.
Cargo: ASSESSOR TÉCNICO DE VIGILÂNCIA E OUTROS RISCOS AMBIENTAIS
Matricula: 183072
CPF nº 077.318.554-22
Nº de diárias: 1,5 diária(s)
Valor unitário: R$ 70,00 (setenta reais)
Valor total: R$ 105,00 (cento e cinco reais)
Período: 08/06/2021 A 09/06/2021
Destino: Mac/C.NOIA/TAQUARANA/Mac
OBJETIVO: Coleta de água para envio a Fiocruz para análises de presença de agrotóxicos.

As despesas decorrentes da presente Portaria correm por conta do Programa de Trabalho 10.304.0205.4314, Fonte 0120, Elemento de Despesa 3.3.90.14, do Orçamento Vigente.

Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 12 de Julho de 2021.

ANDRÉ LUÍZ ÁVILA CABRAL
SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTÃO INTERNA

Protocolo 598117

PORTARIA/SESAU Nº 4960/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTÃO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, com base no Decreto Estadual nº 4.076, de 28 de novembro de 2008, alterado pelo Decreto nº 43.794, de 15 de setembro de 2015, bem como no Processo Administrativo nº 13318/2021, RESOLVE conceder indenização de diárias em favor de:
Nome do servidor: GERLANE JOAQUIM DA SILVA.
Cargo: ASSESSOR TÉCNICO DE VIGILÂNCIA E OUTROS RISCOS AMBIENTAIS
Matricula: 183072
CPF nº 077.318.554-22
Nº de diárias: 1,5 diária(s)
Valor unitário: R$ 70,00 (setenta reais)
Valor total: R$ 105,00 (cento e cinco reais)
Período: 15/06/2021 A 16/06/2021
Destino: Mac/G.PONCIANO/TRAIPU/Mac
OBJETIVO: Coleta de água para envio a Fiocruz para análises de presença de agrotóxicos.

As despesas decorrentes da presente Portaria correm por conta do Programa de Trabalho 10.304.0205.4314, Fonte 0120, Elemento de Despesa 3.3.90.14, do Orçamento Vigente.

Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 12 de Julho de 2021.

ANDRÉ LUÍZ ÁVILA CABRAL
SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTÃO INTERNA

Protocolo 598161

PORTARIA/SESAU Nº 4961/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTÃO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, com base no Decreto Estadual nº 4.076, de 28 de novembro de 2008, alterado pelo Decreto nº 43.794, de 15 de setembro de 2015, bem como no Processo Administrativo nº 15526/2021, RESOLVE conceder indenização de diárias em favor de:
Nome do servidor: ANTONIO QUITERIO BRANDAO DA SILVA.
Cargo: AUXILIAR DE SERVIÇOS DIVERSOS
Matricula: 34247
CPF nº 299.051.504-63
Nº de diárias: 0,5 diária(s)
Valor unitário: R$ 60,00 (sessenta reais)
Valor total: R$ 30,00 (trinta reais)
Período: 18/05/2021 A 18/05/2021
Destino: Mac/C.NOIA/P.ÍNDIOS/Mac
OBJETIVO: A SERVIÇO DO GVAM - CONDUZIU TÉCNICAS

As despesas decorrentes da presente Portaria correm por conta do Programa de Trabalho 10.304.0205.4314, Fonte 0120, Elemento de Despesa 3.3.90.14, do Orçamento Vigente.

Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 12 de Julho de 2021.

ANDRÉ LUÍZ ÁVILA CABRAL
SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTÃO INTERNA

Protocolo 598162

PORTARIA/SESAU Nº 4962/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTÃO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, com base no Decreto Estadual nº 4.076, de 28 de novembro de 2008, alterado pelo Decreto nº 43.794, de 15 de setembro de 2015, bem como no Processo Administrativo nº 15526/2021, RESOLVE conceder indenização de diárias em favor de:
Nome do servidor: ANTONIO QUITERIO BRANDAO DA SILVA.
Cargo: AUXILIAR DE SERVIÇOS DIVERSOS
Matricula: 34247
CPF nº 299.051.504-63
Nº de diárias: 0,5 diária(s)
Valor unitário: R$ 60,00 (sessenta reais)
Valor total: R$ 30,00 (trinta reais)
Período: 08/06/2021 A 08/06/2021
Destino: Mac/C.NOIA/TAQUARANA/Mac
OBJETIVO: A SERVIÇO DO GVAM - CONDUZIU TÉCNICAS

As despesas decorrentes da presente Portaria correm por conta do Programa de Trabalho 10.304.0205.4314, Fonte 0120, Elemento de Despesa 3.3.90.14, do Orçamento Vigente.

Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 12 de Julho de 2021.

ANDRÉ LUÍZ ÁVILA CABRAL
SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTÃO INTERNA

Protocolo 598163

PORTARIA/SESAU Nº 4963/2021
O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTÃO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, com base no Decreto Estadual nº 4.076, de 28 de novembro de 2008, alterado pelo Decreto nº 43.794, de 15 de setembro de 2015, bem como no Processo Administrativo nº 15526/2021, RESOLVE conceder indenização de diárias em favor de:
Nome do servidor: ANTONIO QUITERIO BRANDAO DA SILVA.
Cargo: AUXILIAR DE SERVIÇOS DIVERSOS
Matricula: 34247
CPF nº 299.051.504-63
Nº de diárias: 0,5 diária(s)
Valor unitário: R$ 60,00 (sessenta reais)
Valor total: R$ 30,00 (trinta reais)
Período: 15/06/2021 A 15/06/2021
Destino: Mac/G.PONCIANO/TRAIPU/Mac
OBJETIVO: A SERVIÇO DO GVAM - CONDUZIU TÉCNICAS

As despesas decorrentes da presente Portaria correm por conta do Programa de Trabalho 10.304.0205.4314, Fonte 0120, Elemento de Despesa 3.3.90.14, do Orçamento Vigente.

Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 12 de Julho de 2021.

ANDRÉ LUÍZ ÁVILA CABRAL
SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTÃO INTERNA
Protocolo 598164

PORTARIA/SESAU Nº 4964/2021
O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTÃO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, com base no Decreto Estadual nº 4.076, de 28 de novembro de 2008, alterado pelo Decreto nº 43.794, de 15 de setembro de 2015, bem como no Processo Administrativo nº 11480/2021, RESOLVE conceder indenização de diárias em favor de:
Nome do servidor: DALTON FERNANDES MOREIRA.
Cargo: ASSESSORIA TÉCNICA
Matricula: 180413
CPF nº 985.072.906-63
Nº de diárias: 0,5 diária(s)
Valor unitário: R$ 80,00 (oitenta reais)
Valor total: R$ 40,00 (quarenta reais)
Período: 10/05/2021 A 10/05/2021
Destino: Mac/P.CALVO/U.PALMARES/Mac
OBJETIVO: REALIZOU VISITA TÉCNICA ÀS OBRAS DO HOSPITAL RENIONAL DO NORTE E CENTRO DE REFERENCIA.

As despesas decorrentes da presente Portaria correm por conta do Programa de Trabalho 10.302.0205.4347, Fonte 0100, Elemento de Despesa 3.3.90.14, do Orçamento Vigente.

Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 12 de Julho de 2021.

ANDRÉ LUÍZ ÁVILA CABRAL
SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTÃO INTERNA
Protocolo 598165

PORTARIA/SESAU Nº 4965/2021
O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTÃO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, com base no Decreto Estadual nº 4.076, de 28 de novembro de 2008, alterado pelo Decreto nº 43.794, de 15 de setembro de 2015, bem como no Processo Administrativo nº 11480/2021, RESOLVE conceder indenização de diárias em favor de:
Nome do servidor: DALTON FERNANDES MOREIRA.
Cargo: ASSESSORIA TÉCNICA
Matricula: 180413
CPF nº 985.072.906-63
Nº de diárias: 1,5 diária(s)
Valor unitário: R$ 80,00 (oitenta reais)
Valor total: R$ 120,00 (cento e vinte reais)
Período: 13/05/2021 A 14/05/2021
Destino: Mac/D.Gouveia/Quebrangulo/P.Jacinto/Mac
OBJETIVO: REALIZOU VISITA TÉCNICA ÀS OBRAS DOS HOSPITAIS.

As despesas decorrentes da presente Portaria correm por conta do Programa de Trabalho 10.302.0205.4347, Fonte 0100, Elemento de Despesa 3.3.90.14, do Orçamento Vigente.

Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 12 de Julho de 2021.

ANDRÉ LUÍZ ÁVILA CABRAL
SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTÃO INTERNA
Protocolo 598166

PORTARIA/SESAU Nº 4966/2021
O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTÃO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, com base no Decreto Estadual nº 4.076, de 28 de novembro de 2008, alterado pelo Decreto nº 43.794, de 15 de setembro de 2015, bem como no Processo Administrativo nº 11480/2021, RESOLVE conceder indenização de diárias em favor de:
Nome do servidor: DALTON FERNANDES MOREIRA.
Cargo: ASSESSORIA TÉCNICA
Matricula: 180413
CPF nº 985.072.906-63
Nº de diárias: 1,5 diária(s)
Valor unitário: R$ 80,00 (oitenta reais)
Valor total: R$ 120,00 (cento e vinte reais)
Período: 18/05/2021 A 19/05/2021
Destino: Mac/P.Índios/Arap/D.Gouveia/Mac
OBJETIVO: REALIZOU VISITA TÉCNICA ÀS OBRAS DA REFORMA EMERGENCIAL DA UEDH E OUTROS.

As despesas decorrentes da presente Portaria correm por conta do Programa de Trabalho 10.302.0205.4347, Fonte 0100, Elemento de Despesa 3.3.90.14, do Orçamento Vigente.

Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 12 de Julho de 2021.

ANDRÉ LUÍZ ÁVILA CABRAL
SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTÃO INTERNA
Protocolo 598168

PORTARIA/SESAU Nº 4967/2021
O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTÃO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, com base no Decreto Estadual nº 4.076, de 28 de novembro de 2008, alterado pelo Decreto nº 43.794, de 15 de setembro de 2015, bem como no Processo Administrativo nº 11480/2021, RESOLVE conceder indenização de diárias em favor de:
Nome do servidor: DALTON FERNANDES MOREIRA.
Cargo: ASSESSORIA TÉCNICA
Matricula: 180413
CPF nº 985.072.906-63
Nº de diárias: 0,5 diária(s)
Valor unitário: R$ 80,00 (oitenta reais)
Valor total: R$ 40,00 (quarenta reais)
Período: 24/05/2021 A 24/05/2021
Destino: Mac/P.Índios/Arap/Mac
OBJETIVO: REALIZOU VISITA TÉCNICA ÀS OBRAS DA REFORMA EMERGENCIAL DA UEDH E OUTROS.

As despesas decorrentes da presente Portaria correm por conta do Programa de Trabalho 10.302.0205.4347, Fonte 0100, Elemento de Despesa 3.3.90.14, do Orçamento Vigente.

Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 12 de Julho de 2021.

ANDRÉ LUÍZ ÁVILA CABRAL
SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTÃO INTERNA
Protocolo 598169

PORTARIA/SESAU Nº 4968/2021
O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTÃO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, com base no Decreto Estadual nº 4.076, de 28 de novembro de 2008, alterado pelo Decreto nº 43.794, de 15 de setembro de 2015, bem como no Processo Administrativo nº 13084/2021, RESOLVE conceder indenização de diárias em favor de:
Nome do servidor: KATIUSCIA VIANA DA SILVA.
Cargo: SUPERVISOR DE CUIDADOS À PESSOAS COM DEFICIÊNCIA.
Matricula: 23973-9
CPF nº 021.806.814-02

Nº de diárias: 0,5 diária(s)
Valor unitário: R$ 80,00 (oitenta reais)
Valor total: R$ 40,00 (quarenta reais)
Período: 27/05/2021 A 27/05/2021
Destino: Mac/ARAPIRACA/Mac
OBJETIVO: REUNIÃO COM O SERVIÇO DE REABILITAÇÃO E MINISTÉRIO DA SAÚDE.

As despesas decorrentes da presente Portaria correm por conta do Programa de Trabalho 10.302.0205.4348, Fonte 0100, Elemento de Despesa 3.3.90.14, do Orçamento Vigente.

Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 12 de Julho de 2021.

ANDRÉ LUÍZ ÁVILA CABRAL
SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTÃO INTERNA

Protocolo 598170

PORTARIA/SESAU Nº 3945/2021
O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, ao servidor ELOY YANES MARTIN, matrícula nº 79569-0, portador(a) do CPF nº 417.581.537-68, ocupante do cargo de BIOLOGO, lotado(a) na unidade SERVIDORES CEDIDOS, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 02/08/2021 até 31/08/2021.
Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.
SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 08 de julho de 2021.
ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 3946/2021
O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, a servidora ELISANGELA VIEIRA ALMEIDA, matrícula nº 864469-1, portador(a) do CPF nº 001.000.704-00, ocupante do cargo de TECNICO DE LABORATORIO, lotado(a) na unidade DIRETORIA DA HEMORREDE DO ESTADO DE ALAGOAS, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 14/07/2021 até 12/08/2021.
Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.
SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 08 de julho de 2021.
ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 3947/2021
O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, ao servidor HUMBERTO DA SILVA PACHECO, matrícula nº 93-0, portador(a) do CPF nº 411.057.534-68, ocupante do cargo de MOTORISTA, lotado(a) na unidade AMBULATORIO 24 HORAS ASSIS CHATEAUBRIAND, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 14/07/2021 até 12/08/2021.
Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.
SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 08 de julho de 2021.
ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 3948/2021
O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, a servidora MARTA JANETE CAVALCANTE DO NASCIMENTO, matrícula nº 11231-3, portador(a) do CPF nº 332.005.644-15, ocupante do cargo de AUXILIAR DE ENFERMAGEM, lotado(a) na unidade CEDIDO A SECRETARIA MUNICIPAL DE MACEIO, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 01/07/2021 até 30/07/2021.
Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.
SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 08 de julho de 2021.
ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 3949/2021
O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, a servidora JILSON DE LIMA NETO, matrícula nº 68094-0, portador(a) do CPF nº 305.307.254-87, ocupante do cargo de AGENTE ADMINISTRATIVO, lotado(a) na unidade COORDENADORIA DA GESTAO E DESENVOLVIMENTO DE PESSOAS, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 05/07/2021 até 03/08/2021.
Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.
SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 08 de julho de 2021.
ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 3950/2021
O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, a servidora ELIZABETE RODRIGUES BRAGA LIMA, matrícula nº 864693-7, portador(a) do CPF nº 700.524.684-53, ocupante do cargo de AUXILIAR DE SERVICOS DIVERSOS, lotado(a) na unidade HOSPITAL GERAL DO ESTADO DR OSVALDO BRANDAO VILELA, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 01/07/2021 até 30/07/2021.
Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.
SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 08 de julho de 2021.
ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 3951/2021
O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, a servidora SOSTENES PACIFICO SANTOS, matrícula nº 863749-0, portador(a) do CPF nº 164.122.814-87, ocupante do cargo de MOTORISTA, lotado(a) na unidade SERVICO DE ASSISTENCIA MOVEL DE URGENCIA DE MACEIO – SAMU, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 02/07/2021 até 31/07/2021.
Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.
SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 08 de julho de 2021.
ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 3952/2021
O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, a servidora RAPHAELLA CAVALCANTE DA SILVA, matrícula nº 501530-8, portador(a) do CPF nº 041.916.044-22, ocupante do cargo de AUXILIAR DE ENFERMAGEM, lotado(a) na unidade HOSPITAL GERAL DO ESTADO DR OSVALDO BRANDAO VILELA, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 01/07/2021 até 30/07/2021.
Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.
SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 08 de julho de 2021.
ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 3953/2021
O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, ao servidor ROGERIO BARBOSA DA SILVA, matrícula nº 863891-8, portador(a) do CPF nº 533.812.544-72, ocupante do cargo de MEDICO, lotado(a) na unidade HOSPITAL GERAL DO ESTADO DR OSVALDO BRANDAO VILELA, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 01/07/2021 até 30/07/2021.
Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.
SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 08 de julho de 2021.
ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 3954/2021
O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, a servidora LUCY KELLY BRITO BOMFIM, matrícula nº 9863945-5, portador(a) do CPF nº 030.961.444-94, ocupante do cargo de TECNICO DE ENFERMAGEM, lotado(a) na unidade CLINICA INFANTIL DAISY BREDA, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 01/07/2021 até 30/07/2021.
Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.
SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 08 de julho de 2021.
ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 3955/2021
O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, a servidora ARILENE RODRIGUES DA SILVA, matrícula nº 6336-3, portador(a) do CPF nº 164.478.914-00, ocupante do cargo de

ATENDENTE DE ENFERMAGEM, lotado(a) na unidade CLINICA INFANTIL DAISY BREDA, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 01/07/2021 até 30/07/2021.
Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.
SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 08 de julho de 2021.
ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 3956/2021
O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, a servidora FABIANA BASTOS NOGUEIRA DE MEDEIROS, matrícula nº 11931-8, portador(a) do CPF nº 870.587.584-68, ocupante do cargo de MEDICO, lotado(a) na unidade CLINICA INFANTIL DAISY BREDA, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 01/07/2021 até 30/07/2021.
Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.
SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 08 de julho de 2021.
ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 3957/2021
O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, a servidora LAUDICE NETO DE LIMA, matrícula nº 9863850-5, portador(a) do CPF nº 870.604.854-49, ocupante do cargo de TECNICO DE ENFERMAGEM, lotado(a) na unidade CLINICA INFANTIL DAISY BREDA, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 05/07/2021 até 03/08/2021.
Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.
SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 08 de julho de 2021.
ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 3958/2021
O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, a servidora MARIA DO ROSARIO DE C. LUZ MOURA, matrícula nº 55092-2, portador(a) do CPF nº 644.960.404-25, ocupante do cargo de ODONTOLOGO, lotado(a) na unidade AMBULATORIO 24 HORAS ASSIS CHATEAUBRIAND, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 01/07/2021 até 30/07/2021.
Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.
SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 08 de julho de 2021.
ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 3959/2021
O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, ao servidor ALEXANDRE SOARES DA SILVA, matrícula nº 865109-4, portador(a) do CPF nº 872.042.744-15, ocupante do cargo de ASSISTENTE DE ADMINISTRACAO, lotado(a) na unidade HOSPITAL DA MULHER, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 25/06/2021 até 24/07/2021.
Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.
SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 08 de julho de 2021.
ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 3960/2021
O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, ao servidor ADILSON CORREIA LINS, matrícula nº 865351-8, portador(a) do CPF nº 562.647.984-87, ocupante do cargo de ASSISTENTE DE ADMINISTRACAO, lotado(a) na unidade HOSPITAL GERAL DO ESTADO DR OSVALDO BRANDAO VILELA, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 05/07/2021 até 03/08/2021.
Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.
SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 08 de julho de 2021.
ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 3961/2021
O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 10 (dez dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, a servidora LENISE BARBOSA ABREU, matrícula nº 8587-1, portador(a) do CPF nº 525.037.634-72, ocupante do cargo de ASSISTENTE SOCIAL, lotado(a) na unidade DIRETORIA DE APOIO A GESTAO E PARTICIPACAO SOCIAL, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 01/07/2021 até 10/07/2021.
Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.
SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 08 de julho de 2021.
ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 3962/2021
O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, ao servidor JOSE ALBERTO MARQUES COSTA, matrícula nº 26923-9, portador(a) do CPF nº 033.342.498-08, ocupante do cargo de TECNICO DE SANEAMENTO, lotado(a) na unidade DIRETORIA DE VIGILANCIA SANITARIA, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 01/07/2021 até 30/07/2021.
Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.
SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 08 de julho de 2021.
ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 3963/2021
O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 10 (dez dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, ao servidor ANDRE GUSTAVO TEIXEIRA LINS, matrícula nº 9863932-3, portador(a) do CPF nº 019.493.284-22, ocupante do cargo de ANALISTA DE SISTEMA, lotado(a) na unidade DIRETORIA DA HEMORREDE DO ESTADO DE ALAGOAS, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 02/08/2021 até 11/08/2021.
Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.
SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 08 de julho de 2021.
ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 3964/2021
O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, a servidora IRECE FERNANDES MARANHAO DA CUNHA, matrícula nº 78850-3, portador(a) do CPF nº 381.508.914-04, ocupante do cargo de AUXILIAR DE ENFERMAGEM, lotado(a) na unidade AMBULATORIO 24 HORAS JOAO FIREMAN, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 01/05/2021 até 30/05/2021.
Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.
SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 08 de julho de 2021.
ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 3965/2021
O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, a servidora LUCIENE SILVA DE JESUS BARBOSA, matrícula nº 9864368-1, portador(a) do CPF nº 729.432.034-91, ocupante do cargo de TECNICO EM HIGIENE DENTAL, lotado(a) na unidade AMBULATORIO 24 HORAS JOAO FIREMAN, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 05/07/2021 até 03/08/2021.
Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.
SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 08 de julho de 2021.
ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 3966/2021
O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, a servidora SAYONARA FERREIRA MARTINS, matrícula nº 59113-0, portador(a) do CPF nº 001.738.425-77, ocupante do cargo de TECNICO DE ENFERMAGEM, lotado(a) na unidade HOSPITAL GERAL DO ESTADO DR OSVALDO BRANDAO VILELA, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 01/05/2021 até 30/05/2021.
Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.
SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 08 de julho de 2021.
ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 3967/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, ao servidor WALTECLER ANGELO DOS SANTOS, matrícula nº 9864346-0, portador(a) do CPF nº 020.881.734-47, ocupante do cargo de ASSISTENTE DE ADMINISTRACAO, lotado(a) na unidade DIRETORIA DE ASSISTENCIA FARMACEUTICA, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 05/07/2021 até 03/08/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 08 de julho de 2021.

ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 3968/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, ao servidor JOAO JORGE GOES LOBO, matrícula nº 7742-9, portador(a) do CPF nº 055.768.305-04, ocupante do cargo de AGENTE ADMINISTRATIVO, lotado(a) na unidade DIRETORIA DE ASSISTENCIA FARMACEUTICA, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 05/07/2021 até 03/08/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 08 de julho de 2021.

ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 3969/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, ao servidor NEUTON VILELA DE CARVALHO, matrícula nº 863501-3, portador(a) do CPF nº 223.060.644-15, ocupante do cargo de ODONTOLOGO, lotado(a) na unidade DIRETORIA DE VIGILANCIA SANITARIA, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 01/07/2021 até 30/07/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 08 de julho de 2021.

ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 3971/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, a servidora FABIANA XAVIER ALVES, matrícula nº 501523-5, portador(a) do CPF nº 023.624.914-20, ocupante do cargo de AUXILIAR DE ENFERMAGEM, lotado(a) na unidade AMBULATORIO 24 HORAS JOAO FIREMAN, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 01/07/2021 até 30/07/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 08 de julho de 2021.

ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 3972/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, ao servidor OSVALDO DE MORAES SANTOS, matrícula nº 12030-8, portador(a) do CPF nº 215.923.494-04, ocupante do cargo de MEDICO, lotado(a) na unidade COORDENADORIA SET DA GESTAO DES PES, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 30/06/2021 até 29/07/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 08 de julho de 2021.

ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 3973/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, a servidora JANE MARIA LIMA, matrícula nº 21491-4, portador(a) do CPF nº 870.324.304-49, ocupante do cargo de TECNICO DE ENFERMAGEM, lotado(a) na unidade HOSPITAL DA MULHER, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 01/07/2021 até 30/07/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 08 de julho de 2021.

ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 3974/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, a servidora MARIA SONIA DOS SANTOS, matrícula nº 865463-8, portador(a) do CPF nº 032.045.674-94, ocupante do cargo de AUXILIAR DE ENFERMAGEM, lotado(a) na unidade HEMORREDE DE ARAPIRACA, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 01/07/2021 até 30/07/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 08 de julho de 2021.

ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 3975/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, a servidora KATIA BETINA RIOS DA SILVEIRA, matrícula nº 28561-7, portador(a) do CPF nº 368.855.764-68, ocupante do cargo de NUTRICIONISTA, lotado(a) na unidade SUPERINTENDENCIA DE ATENCAO A SAUDE, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 01/07/2021 até 30/07/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 08 de julho de 2021.

ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 3976/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, a servidora MARIA ELIZA ALVES DA SILVA, matrícula nº 6481-5, portador(a) do CPF nº 190.809.644-68, ocupante do cargo de MEDICO, lotado(a) na unidade HOSPITAL GERAL DO ESTADO DR OSVALDO BRANDAO VILELA, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 26/05/2021 até 24/06/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 08 de julho de 2021.

ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 3977/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2017/2018, ao servidor JOSE SEVERINO ROSAS DE ANDRADE, matrícula nº 12342-0, portador(a) do CPF nº 346.206.724-91, ocupante do cargo de AGENTE ADMINISTRATIVO, lotado(a) na unidade GABINETE DO SECRETARIO, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 02/07/2021 até 31/07/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 08 de julho de 2021.

ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 3978/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, ao servidor JOSE SEVERINO ROSAS DE ANDRADE, matrícula nº 12342-0, portador(a) do CPF nº 346.206.724-91, ocupante do cargo de AGENTE ADMINISTRATIVO, lotado(a) na unidade GABINETE DO SECRETARIO, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 01/08/2021 até 30/08/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 08 de julho de 2021.

ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 3979/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, a servidora CLAUDETE SANTOS DE ALMEIDA, matrícula nº 7651-1, portador(a) do CPF nº 140.117.784-00, ocupante do cargo de TECNICO EM RECURSOS HUMANOS, lotado(a) na unidade SERVICO DE ASSISTENCIA MOVEL DE URGENCIA DE MACEIO – SAMU, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 01/07/2021 até 30/07/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 08 de julho de 2021.

ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 3980/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, ao servidor FRANCISCO ALVES DE LIMA JUNIOR, matrícula nº 13451-1, portador(a) do CPF nº 347.840.124-00, ocupante do cargo de TECNICO DE CONTABILIDADE, lotado(a) na unidade COORDENADORIA DE FINANCAS E CONTABILIDADE, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 14/06/2021 até 13/07/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 08 de julho de 2021.

ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 3981/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, a servidora ANA MARGARETHE FLOERING GONCALVES, matrícula nº 864412-8, portador(a) do CPF nº 777.316.034-15, ocupante do cargo de TECNICO DE LABORATORIO, lotado(a) na unidade DIRETORIA DE LABORATORIO DE SAUDE PUBLICA, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 02/08/2021 até 31/08/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 08 de julho de 2021.

ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 3982/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, ao servidor CARLOS ALBERTO DA SILVA, matrícula nº 864549-3, portador(a) do CPF nº 730.100.904-63, ocupante do cargo de TECNICO DE LABORATORIO, lotado(a) na unidade DIRETORIA DE LABORATORIO DE SAUDE PUBLICA, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 02/08/2021 até 31/08/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 08 de julho de 2021.

ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 3983/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 15 (quinze dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, a servidora MARIA TELMA PINHEIRO AMORIM, matrícula nº 9863755-0, portador(a) do CPF nº 228.809.094-49, ocupante do cargo de BIOMEDICO, lotado(a) na unidade DIRETORIA DE LABORATORIO DE SAUDE PUBLICA, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 06/07/2021 até 20/07/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 08 de julho de 2021.

ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 3985/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 15 (quinze dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, ao servidor ERNANDE RODRIGUES LEITE FILHO, matrícula nº 9863595-6, portador(a) do CPF nº 008.510.284-97, ocupante do cargo de AUXILIAR DE LABORATORIO, lotado(a) na unidade DIRETORIA DE LABORATORIO DE SAUDE PUBLICA, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 02/07/2021 até 16/07/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 08 de julho de 2021.

ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 3987/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, ao servidor JAIR FAE, matrícula nº 2115-6, portador(a) do CPF nº 443.288.269-72, ocupante do cargo de BIOQUIMICO, lotado(a) na unidade DIRETORIA DE LABORATORIO DE SAUDE PUBLICA, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 30/06/2021 até 29/07/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 08 de julho de 2021.

ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 3988/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 15 (quinze dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, a servidora MARIA OSMERINA DE ALBUQUERQUE SILVA, matrícula nº 43525-2, portador(a) do CPF nº 384.602.974-20, ocupante do cargo de AUXILIAR DE SERVICOS DIVERSOS, lotado(a) na unidade DIRETORIA DE LABORATORIO DE SAUDE PUBLICA, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 01/07/2021 até 15/07/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 08 de julho de 2021.

ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 3990/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, a servidora SANDRA RODRIGUES DE SOUSA, matrícula nº 863813-6, portador(a) do CPF nº 019.603.924-09, ocupante do cargo de ENFERMEIRO, lotado(a) na unidade HOSPITAL DE EMERGENCIA DR DANIEL HOULY, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 01/07/2021 até 30/07/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 08 de julho de 2021.

ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 3991/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, a servidora IZABEL MARIA DA CONCEICAO LIRA, matrícula nº 501476-0, portador(a) do CPF nº 025.710.934-01, ocupante do cargo de AUXILIAR DE ENFERMAGEM, lotado(a) na unidade HOSPITAL GERAL DO ESTADO DR OSVALDO BRANDAO VILELA, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 01/05/2021 até 30/05/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 09 de julho de 2021.

ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 3992/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 15 (quinze dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, ao servidor ANGELO RONCALLI MIRANDA ROCHA, matrícula nº 863940-0, portador(a) do CPF nº 714.491.324-72, ocupante do cargo de FISIOTERAPEUTA, lotado(a) na unidade HOSPITAL GERAL DO ESTADO DR OSVALDO BRANDAO VILELA, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 03/05/2021 até 17/05/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 09 de julho de 2021.

ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 3993/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, ao servidor ERIVALDO CORREIA LISBOA, matrícula nº 484-7, portador(a) do CPF nº 087.743.824-20, ocupante do cargo de AUXILIAR DE SERVICOS DE SAUDE, lotado(a) na unidade HOSPITAL GERAL DO ESTADO DR OSVALDO BRANDAO VILELA, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 31/03/2021 até 29/04/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 09 de julho de 2021.

ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 3994/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, a servidora LUCIENE LIMA DE ANDRADE, matrícula nº 9863693-6, portador(a) do CPF nº 679.857.854-34, ocupante do cargo de TECNICO DE ENFERMAGEM, lotado(a) na unidade HOSPITAL GERAL DO ESTADO DR OSVALDO BRANDAO VILELA, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 01/06/2021 até 30/06/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 09 de julho de 2021.

ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 3995/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, a servidora LUIZA FEITOSA CAVALCANTE, matrícula nº 501975-3, portador(a) do CPF nº 483.833.684-53, ocupante do cargo de AUXILIAR DE ENFERMAGEM, lotado(a) na unidade HOSPITAL GERAL DO ESTADO DR OSVALDO BRANDAO VILELA, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 01/07/2021 até 30/07/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 09 de julho de 2021.

ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 3996/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, a servidora KARLA PATRICIA ANDRE DA ROCHA LIMA, matrícula nº 500708-9, portador(a) do CPF nº 022.047.004-95, ocupante do cargo de ASSISTENTE SOCIAL, lotado(a) na unidade HOSPITAL GERAL DO ESTADO DR OSVALDO BRANDAO VILELA, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 15/06/2021 até 14/07/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 09 de julho de 2021.

ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 3997/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, ao servidor JAIR ARAUJO GOMES, matrícula nº 9864155-7, portador(a) do CPF nº 007.646.944-13, ocupante do cargo de ASSISTENTE DE ADMINISTRACAO, lotado(a) na unidade HOSPITAL GERAL DO ESTADO DR OSVALDO BRANDAO VILELA, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 15/06/2021 até 14/07/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 09 de julho de 2021.

ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 3998/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, a servidora MARIA DE LOURDES DA SILVA GUSMAO, matrícula nº 9864097-6, portador(a) do CPF nº 453.603.914-72, ocupante do cargo de AUXILIAR DE ENFERMAGEM, lotado(a) na unidade HOSPITAL GERAL DO ESTADO DR OSVALDO BRANDAO VILELA, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 01/07/2021 até 30/07/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 09 de julho de 2021.

ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 3999/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, a servidora DANIELA DE NAZARE MAGALHAES MACHADO, matrícula nº 9864085-2, portador(a) do CPF nº 000.981.234-24, ocupante do cargo de ASSISTENTE DE ADMINISTRACAO, lotado(a) na unidade HOSPITAL GERAL DO ESTADO DR OSVALDO BRANDAO VILELA, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 01/06/2021 até 30/06/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 09 de julho de 2021.

ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 4000/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 15 (quinze dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, ao servidor GILDO CARLOS MELO FILHO, matrícula nº 500594-9, portador(a) do CPF nº 010.467.844-55, ocupante do cargo de FARMACEUTICO, lotado(a) na unidade HOSPITAL GERAL DO ESTADO DR OSVALDO BRANDAO VILELA, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 16/05/2021 até 30/05/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 09 de julho de 2021.

ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 4001/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 20 (vinte dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, ao servidor CICERO MANOEL DAU, matrícula nº 864197-8, portador(a) do CPF nº 661.906.814-68, ocupante do cargo de TECNICO DE RADIOLOGIA, lotado(a) na unidade HOSPITAL GERAL DO ESTADO DR OSVALDO BRANDAO VILELA, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 11/06/2021 até 30/06/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 09 de julho de 2021.

ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 4002/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, a servidora SANDRA VALERIA DA SILVA, matrícula nº 24999-8, portador(a) do CPF nº 787.559.804-49, ocupante do cargo de AUXILIAR DE ENFERMAGEM, lotado(a) na unidade HOSPITAL GERAL DO ESTADO DR OSVALDO BRANDAO VILELA, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 01/06/2021 até 30/06/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 09 de julho de 2021.

ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 4003/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, ao servidor JOSE TENORIO DE HOLANDA JUNIOR, matrícula nº 864831-0, portador(a) do CPF nº 861.327.094-87, ocupante do cargo de AUXILIAR DE ENFERMAGEM, lotado(a) na unidade HOSPITAL GERAL DO ESTADO DR OSVALDO BRANDAO VILELA, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 01/06/2021 até 30/06/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 09 de julho de 2021.

ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 4004/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, ao servidor JOSIEL SILVA DE OLIVEIRA, matrícula nº 864427-6, portador(a) do CPF nº 030.021.274-77, ocupante do cargo de TECNICO DE ENFERMAGEM, lotado(a) na unidade HOSPITAL GERAL DO ESTADO DR OSVALDO BRANDAO VILELA, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 09/04/2021 até 08/05/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 09 de julho de 2021.

ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 4005/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, a servidora PALOMA DE SA TEIXEIRA, matrícula nº 864488-8, portador(a) do CPF nº 033.468.124-30, ocupante do cargo de AUXILIAR DE ENFERMAGEM, lotado(a) na unidade HOSPITAL GERAL DO ESTADO DR OSVALDO BRANDAO VILELA, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 01/06/2021 até 30/06/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 09 de julho de 2021.

ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 4006/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, a servidora SILVIA REJANE DE OLIVEIRA SANTOS, matrícula nº 864403-9, portador(a) do CPF nº 662.922.804-97, ocupante

do cargo de AUXILIAR DE ENFERMAGEM, lotado(a) na unidade HOSPITAL GERAL DO ESTADO DR OSVALDO BRANDAO VILELA, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 01/06/2021 até 30/06/2021.
Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.
SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 09 de julho de 2021.
ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 4007/2021
O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, ao servidor JAILTON FREITAS DE SOUZA, matrícula nº 865488-3, portador(a) do CPF nº 408.000.914-34, ocupante do cargo de AUXILIAR DE ENFERMAGEM, lotado(a) na unidade HOSPITAL GERAL DO ESTADO DR OSVALDO BRANDAO VILELA, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 01/06/2021 até 30/06/2021.
Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.
SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 09 de julho de 2021.
ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 4008/2021
O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, a servidora JOSILENE ALVES SILVA, matrícula nº 864744-5, portador(a) do CPF nº 036.875.014-00, ocupante do cargo de TECNICO DE ENFERMAGEM, lotado(a) na unidade HOSPITAL GERAL DO ESTADO DR OSVALDO BRANDAO VILELA, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 01/05/2021 até 30/05/2021.
Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.
SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 09 de julho de 2021.
ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 4009/2021
O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, a servidora SONIA GOMES DA SILVA, matrícula nº 11222-4, portador(a) do CPF nº 139.880.854-72, ocupante do cargo de TECNICO DE CONTABILIDADE, lotado(a) na unidade HOSPITAL GERAL DO ESTADO DR OSVALDO BRANDAO VILELA, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 01/06/2021 até 30/06/2021.
Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.
SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 09 de julho de 2021.
ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 4010/2021
O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, a servidora ANGELICA REIS ALBUQUERQUE CAMPOS, matrícula nº 24912-2, portador(a) do CPF nº 469.500.104-78, ocupante do cargo de AUXILIAR DE ENFERMAGEM, lotado(a) na unidade HOSPITAL GERAL DO ESTADO DR OSVALDO BRANDAO VILELA, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 01/07/2021 até 30/07/2021.
Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.
SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 09 de julho de 2021.
ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 4011/2021
O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, ao servidor ANTONIO JOSE DE LIMA, matrícula nº 79787-1, portador(a) do CPF nº 287.167.954-15, ocupante do cargo de OPERADOR DE EQUIPAMENTOS MEDICOS E ASSEMELHADOS, lotado(a) na unidade HOSPITAL GERAL DO ESTADO DR OSVALDO BRANDAO VILELA, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 01/07/2021 até 30/07/2021.
Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.
SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 09 de julho de 2021.
ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 4012/2021
O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, a servidora ANA CLAUDIA DA SILVA PEREIRA, matrícula nº 26370-2, portador(a) do CPF nº 647.950.474-72, ocupante do cargo de AUXILIAR DE ENFERMAGEM, lotado(a) na unidade HOSPITAL GERAL DO ESTADO DR OSVALDO BRANDAO VILELA, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 01/06/2021 até 30/06/2021.
Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.
SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 09 de julho de 2021.
ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 4013/2021
O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, a servidora JACQUELINE VASCONCELOS ROCHA, matrícula nº 501826-9, portador(a) do CPF nº 841.628.214-53, ocupante do cargo de AUXILIAR DE ENFERMAGEM, lotado(a) na unidade HOSPITAL GERAL DO ESTADO DR OSVALDO BRANDAO VILELA, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 01/07/2021 até 30/07/2021.
Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.
SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 09 de julho de 2021.
ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 4014/2021
O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, a servidora IVONETE BATISTA DO NASCIMENTO, matrícula nº 47853-9, portador(a) do CPF nº 505.572.204-59, ocupante do cargo de AUXILIAR DE ENFERMAGEM, lotado(a) na unidade HOSPITAL GERAL DO ESTADO DR OSVALDO BRANDAO VILELA, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 01/07/2021 até 30/07/2021.
Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.
SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 09 de julho de 2021.
ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 4015/2021
O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, a servidora CAROLINA MARIA DE OLIVEIRA PEDROSA, matrícula nº 501162-0, portador(a) do CPF nº 026.775.684-46, ocupante do cargo de AUXILIAR DE ENFERMAGEM, lotado(a) na unidade HOSPITAL GERAL DO ESTADO DR OSVALDO BRANDAO VILELA, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 01/06/2021 até 30/06/2021.
Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.
SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 09 de julho de 2021.
ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 4016/2021
O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, a servidora CARMEM LUCIA MACARIO DA SILVA, matrícula nº 2135-0, portador(a) do CPF nº 296.676.404-00, ocupante do cargo de AUXILIAR DE SERVICOS DIVERSOS, lotado(a) na unidade HOSPITAL GERAL DO ESTADO DR OSVALDO BRANDAO VILELA, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 01/07/2021 até 30/07/2021.
Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.
SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 09 de julho de 2021.
ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 4017/2021
O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, a servidora MARIA JOSE DA CONCEICAO SANTOS, matrícula nº 9863793-2, portador(a) do CPF nº 525.017.014-53, ocupante do cargo de TECNICO DE ENFERMAGEM, lotado(a) na unidade HOSPITAL GERAL DO ESTADO DR OSVALDO BRANDAO VILELA, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 01/07/2021 até 30/07/2021.
Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.
SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 09 de julho de 2021.
ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 4018/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, a servidora MARIA EDILMA PEREIRA DA SILVA, matrícula nº 864881-6, portador(a) do CPF nº 563.318.194-87, ocupante do cargo de AUXILIAR DE ENFERMAGEM, lotado(a) na unidade HOSPITAL GERAL DO ESTADO DR OSVALDO BRANDAO VILELA, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 01/07/2021 até 30/07/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 09 de julho de 2021.

ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 4019/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 20 (vinte dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, a servidora ISALINE AZEVEDO TENORIO, matrícula nº 9863971-4, portador(a) do CPF nº 025.193.164-11, ocupante do cargo de ADMINISTRADOR, lotado(a) na unidade DIRETORIA DA HEMORREDE DO ESTADO DE ALAGOAS, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 05/07/2021 até 24/07/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 09 de julho de 2021.

ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 4020/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, ao servidor PAULO JORGE TORRES GUIMARAES SILVA, matrícula nº 864873-5, portador(a) do CPF nº 926.800.544-15, ocupante do cargo de AUXILIAR DE ENFERMAGEM, lotado(a) na unidade HOSPITAL GERAL DO ESTADO DR OSVALDO BRANDAO VILELA, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 01/07/2021 até 30/07/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 09 de julho de 2021.

ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 4021/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, a servidora ROSEANE PEREIRA LIMA DOS SANTOS, matrícula nº 9863563-8, portador(a) do CPF nº 757.069.624-72, ocupante do cargo de AUXILIAR DE ENFERMAGEM, lotado(a) na unidade HOSPITAL GERAL DO ESTADO DR OSVALDO BRANDAO VILELA, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 01/07/2021 até 30/07/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 09 de julho de 2021.

ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 4022/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, a servidora VANIA LUCIA ALVES DA SILVA, matrícula nº 22183-0, portador(a) do CPF nº 345.272.224-49, ocupante do cargo de AGENTE ADMINISTRATIVO, lotado(a) na unidade HOSPITAL GERAL DO ESTADO DR OSVALDO BRANDAO VILELA, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 01/07/2021 até 30/07/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 09 de julho de 2021.

ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 4023/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, a servidora MYLKA NASCIMENTO DOS SANTOS, matrícula nº 19408-5, portador(a) do CPF nº 023.321.114-41, ocupante do cargo de TECNICO DE ENFERMAGEM, lotado(a) na unidade HOSPITAL GERAL DO ESTADO DR OSVALDO BRANDAO VILELA, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 01/04/2021 até 30/04/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 09 de julho de 2021.

ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 4024/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, a servidora ADRIANA CESARIO COSTA, matrícula nº 864177-3, portador(a) do CPF nº 019.488.514-31, ocupante do cargo de TECNICO DE ENFERMAGEM, lotado(a) na unidade HOSPITAL GERAL DO ESTADO DR OSVALDO BRANDAO VILELA, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 01/07/2021 até 30/07/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 09 de julho de 2021.

ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 4025/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, ao servidor RUY LOPES DE MENDONCA FILHO, matrícula nº 863894-2, portador(a) do CPF nº 295.757.024-68, ocupante do cargo de MEDICO, lotado(a) na unidade HOSPITAL GERAL DO ESTADO DR OSVALDO BRANDAO VILELA, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 01/07/2021 até 30/07/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 09 de julho de 2021.

ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 4026/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, a servidora EMMANUELLE SILVA DE MENDONCA BERNAR, matrícula nº 501670-3, portador(a) do CPF nº 037.968.974-01, ocupante do cargo de AUXILIAR DE ENFERMAGEM, lotado(a) na unidade HOSPITAL GERAL DO ESTADO DR OSVALDO BRANDAO VILELA, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 01/07/2021 até 30/07/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 09 de julho de 2021.

ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 4407/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, a servidora ROSELI PIMENTEL DA SILVA, matrícula nº 864845-0, portador(a) do CPF nº 010.891.184-57, ocupante do cargo de AUXILIAR DE ENFERMAGEM, lotado(a) na unidade HOSPITAL GERAL DO ESTADO DR OSVALDO BRANDAO VILELA, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 03/04/2021 até 02/05/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 09 de julho de 2021.

ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 4408/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, a servidora DIVANETE DOS SANTOS SILVA LIMA, matrícula nº 864846-8, portador(a) do CPF nº 539.723.924-00, ocupante do cargo de AUXILIAR DE ENFERMAGEM, lotado(a) na unidade HOSPITAL GERAL DO ESTADO DR OSVALDO BRANDAO VILELA, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 01/07/2021 até 30/07/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 09 de julho de 2021.

ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 4409/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, a servidora DANIELA MEDEIROS DE MAGALHAES, matrícula nº 864785-2, portador(a) do CPF nº 911.667.484-72, ocupante do cargo de ENFERMEIRO, lotado(a) na unidade HOSPITAL GERAL DO ESTADO DR OSVALDO BRANDAO VILELA, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 01/07/2021 até 30/07/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 09 de julho de 2021.

ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 4410/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, a servidora MARIA REJANE TENORIO DE LIMA, matrícula nº 24137-7, portador(a) do CPF nº 020.741.514-54, ocupante do cargo de PSICOLOGO, lotado(a) na unidade HOSPITAL GERAL DO ESTADO DR OSVALDO BRANDAO VILELA, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 01/07/2021 até 30/07/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 09 de julho de 2021.

ANDRE LUIZ AVILA CABRAL

SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 4411/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 15 (quinze dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, a servidora SASKYA MENESES DE CARVALHO, matrícula nº 864280-0, portador(a) do CPF nº 926.828.124-49, ocupante do cargo de MEDICO, lotado(a) na unidade HOSPITAL GERAL DO ESTADO DR OSVALDO BRANDAO VILELA, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 14/07/2021 até 28/07/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 09 de julho de 2021.

ANDRE LUIZ AVILA CABRAL

SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 4413/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, a servidora ALEXANDRA SILVA DOS SANTOS, matrícula nº 864340-7, portador(a) do CPF nº 940.430.194-91, ocupante do cargo de AUXILIAR DE ENFERMAGEM, lotado(a) na unidade HOSPITAL GERAL DO ESTADO DR OSVALDO BRANDAO VILELA, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 01/07/2021 até 30/07/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 09 de julho de 2021.

ANDRE LUIZ AVILA CABRAL

SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 4414/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, a servidora MARIA VERONEIDE CORREIA MARINHO, matrícula nº 147805-2, portador(a) do CPF nº 386.907.994-00, ocupante do cargo de AUXILIAR DE ENFERMAGEM, lotado(a) na unidade HOSPITAL GERAL DO ESTADO DR OSVALDO BRANDAO VILELA, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 01/07/2021 até 30/07/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 09 de julho de 2021.

ANDRE LUIZ AVILA CABRAL

SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 4415/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, a servidora JAQUELINE MARTINS GOMES REGO, matrícula nº 501099-3, portador(a) do CPF nº 440.641.444-49, ocupante do cargo de AUXILIAR DE ENFERMAGEM, lotado(a) na unidade HOSPITAL GERAL DO ESTADO DR OSVALDO BRANDAO VILELA, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 01/07/2021 até 30/07/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 09 de julho de 2021.

ANDRE LUIZ AVILA CABRAL

SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 4416/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, ao servidor PEDRO DA SILVA PEREIRA, matrícula nº 9863737-1, portador(a) do CPF nº 227.405.464-91, ocupante do cargo de AUXILIAR DE SERVICOS DIVERSOS, lotado(a) na unidade HOSPITAL GERAL DO ESTADO DR OSVALDO BRANDAO VILELA, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 20/06/2021 até 19/07/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 09 de julho de 2021.

ANDRE LUIZ AVILA CABRAL

SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 4417/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, a servidora CICERA VIEIRA DE COUTO, matrícula nº 78806-6, portador(a) do CPF nº 724.014.784-34, ocupante do cargo de AUXILIAR DE SERVICOS DIVERSOS, lotado(a) na unidade HOSPITAL GERAL DO ESTADO DR OSVALDO BRANDAO VILELA, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 01/07/2021 até 30/07/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 09 de julho de 2021.

ANDRE LUIZ AVILA CABRAL

SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 4418/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, a servidora SANDRA EQUIBERRGUE PEREIRA DA SILVA, matrícula nº 864618-0, portador(a) do CPF nº 024.885.004-02, ocupante do cargo de ENFERMEIRO, lotado(a) na unidade HOSPITAL GERAL DO ESTADO DR OSVALDO BRANDAO VILELA, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 01/07/2021 até 30/07/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 09 de julho de 2021.

ANDRE LUIZ AVILA CABRAL

SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 4419/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 15 (quinze dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, ao servidor MARCUS AURELIO MEDEIROS COSTA, matrícula nº 865157-4, portador(a) do CPF nº 930.741.824-15, ocupante do cargo de FISIOTERAPEUTA, lotado(a) na unidade HOSPITAL GERAL DO ESTADO DR OSVALDO BRANDAO VILELA, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 05/07/2021 até 19/07/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 09 de julho de 2021.

ANDRE LUIZ AVILA CABRAL

SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 4420/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 15 (quinze dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, a servidora CLAUDIA ALBUQUERQUE COSTA, matrícula nº 52874-9, portador(a) do CPF nº 539.672.324-68, ocupante do cargo de AGENTE ADMINISTRATIVO, lotado(a) na unidade HOSPITAL GERAL DO ESTADO DR OSVALDO BRANDAO VILELA, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 16/07/2021 até 30/07/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 09 de julho de 2021.

ANDRE LUIZ AVILA CABRAL

SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 4421/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, a servidora CICERA FARIAS DE CERQUEIRA, matrícula nº 864850-6, portador(a) do CPF nº 804.128.154-00, ocupante do cargo de TECNICO DE ENFERMAGEM, lotado(a) na unidade HOSPITAL GERAL DO ESTADO DR OSVALDO BRANDAO VILELA, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 01/07/2021 até 30/07/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 09 de julho de 2021.

ANDRE LUIZ AVILA CABRAL

SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 4422/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, ao servidor PAULO IZIDIO DA SILVA, matrícula nº 1468-0, portador(a) do CPF nº 136.757.704-78, ocupante do cargo de MOTORISTA, lotado(a) na unidade HOSPITAL GERAL DO ESTADO DR OSVALDO BRANDAO VILELA, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 01/07/2021 até 30/07/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 09 de julho de 2021.

ANDRE LUIZ AVILA CABRAL

SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 4423/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, ao servidor CARLOS ALBERTO DE LIMA RAMIRES, matrícula nº 865057-8, portador(a) do CPF nº 777.738.884-34, ocupante do cargo de AUXILIAR DE ENFERMAGEM, lotado(a) na unidade HOSPITAL GERAL DO ESTADO DR OSVALDO BRANDAO VILELA, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 04/05/2021 até 02/06/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 09 de julho de 2021.

ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 4424/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2020/2021, a servidora BEATRIZ DE SOUZA DIAS, matrícula nº 32101-0, portador(a) do CPF nº 284.428.814-68, ocupante do cargo de ATENDENTE DE ENFERMAGEM, lotado(a) na unidade AMBULATORIO 24 HORAS ASSIS CHATEAUBRIAND, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 01/07/2021 até 30/07/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 09 de julho de 2021.

ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 4430/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2019/2020, a servidora ROSEANE DE OLIVEIRA ARAUJO, matrícula nº 1573-3, portador(a) do CPF nº 348.642.024-00, ocupante do cargo de TECNICO DE ENFERMAGE, lotado(a) na unidade HOSPITAL DA MULHER, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 01/07/2021 até 30/07/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 12 de julho de 2021.

ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 4431/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2019/2020, a servidora SILVANIA MARIA DE LIMA, matrícula nº 21500-7, portador(a) do CPF nº 494.701.834-87, ocupante do cargo de TECNICO DE ENFERMAGEM, lotado(a) na unidade DIRETORIA DO HOSP G EST DR OSV BR V, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 01/07/2021 até 30/07/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 12 de julho de 2021.

ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 4432/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2019/2020, a servidora MARIA JOSILENE DE SOUZA ARAUJO, matrícula nº 8266-0, portador(a) do CPF nº 453.741.634-34, ocupante do cargo de MEDICO, lotado(a) na unidade GERENCIA DE NUCLEO DE REGULACAO, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 28/06/2021 até 27/07/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 12 de julho de 2021.

ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 4433/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2019/2020, a servidora IZABEL CRISTINA NUNES TAVARES, matrícula nº 865417-4, portador(a) do CPF nº 332.048.104-53, ocupante do cargo de ARTIFICE, lotado(a) na unidade CLINICA INFANTIL DAISY BREDA, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 01/07/2021 até 30/07/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 12 de julho de 2021.

ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 4434/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2019/2020, a servidora ANA CLAUDIA BASTOS DOWSLEY, matrícula nº 865084-5, portador(a) do CPF nº 894.536.114-68, ocupante do cargo de MEDICO, lotado(a) na unidade CLINICA INFANTIL DAISY BREDA, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 01/07/2021 até 30/07/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 12 de julho de 2021.

ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 4435/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2019/2020, a servidora ARIANE PATRICIA CORREIA DA SILVA, matrícula nº 9863790-8, portador(a) do CPF nº 795.531.415-87, ocupante do cargo de TECNICO DE ENFERMAGEM, lotado(a) na unidade CLINICA INFANTIL DAISY BREDA, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 01/06/2021 até 30/06/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 12 de julho de 2021.

ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

PORTARIA/SESAU Nº 4436/2021

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta dias), referente ao período aquisitivo de 2019/2020, a servidora ESTER DA SILVA PEREIRA, matrícula nº 585-1, portador(a) do CPF nº 524.681.944-20, ocupante do cargo de AUXILIAR DE SERVICOS DIVERSOS, lotado(a) na unidade HOSPITAL DA MULHER, da SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, pelo período de 05/07/2021 até 03/08/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE, Maceió/AL, 12 de julho de 2021.

ANDRE LUIZ AVILA CABRAL
SECRETARIO EXECUTIVO DE GESTAO INTERNA

Delegacia Geral da Polícia Civil

PORTARIA/PC/AL Nº 127/2021

O GERENTE DE POLÍCIA JUDICIÁRIA DA REGIÃO 4, no uso de suas atribuições e prerrogativas legais, considerando o teor da Lei Delegada nº 47 de 10.08.2015 e tendo em vista o que consta no Processo Eletrônico E nº 20105-11785/2021;

RESOLVE:

Conceder férias de 30 (trinta) dias, referente ao período aquisitivo 2005/2006, ao servidor CARLOS MAGNO SILVA MARTINS, matrícula nº 301.112-7, portador do CPF nº 559.102.974-49, ocupante do cargo de AGENTE DE POLÍCIA, lotado na 3ª DRP de Batalha/AL, da POLÍCIA CIVIL DO ESTADO DE ALAGOAS, pelo período de 15/09/2021 até 14/10/2021.

Esta portaria passa a vigorar a partir de sua publicação.

POLÍCIA CIVIL DO ESTADO DE ALAGOAS, em Maceió/AL, 12 de julho de 2021.

Del. CÍCERO LIMA DA SILVA
Gerente de Polícia Judiciária da Região 4

Protocolo 597976

PORTARIA/PCAL Nº 916/2021

O GERENTE DE POLÍCIA JUDICIÁRIA DA REGIÃO 1, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 15 (quinze) dias, referente ao período aquisitivo 2020/2021, à servidora PRISCILLA KELLY DE ALBUQUERQUE BRAZ, matrícula n.º 301.548-3, portador do CPF n.º 03609303441, ocupante do cargo de AGENTE DE POLICIA, lotada na CENTRAL DE FLAGRANTES I, do(a) POLICIA CIVIL DO ESTADO DE ALAGOAS, pelo período de 16/08/2021 até 30/08/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

POLICIA CIVIL DO ESTADO DE ALAGOAS, Maceió/AL, 12 de julho de 2021.

VALTER DO NASCIMENTO ROCHA
GERENTE DE POLÍCIA JUDICIÁRIA DA REGIÃO 1

Protocolo 597994

PORTARIA/PCAL Nº 917/2021

O GERENTE DE POLÍCIA JUDICIÁRIA DA REGIÃO 1, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 15 (quinze) dias, referente ao período aquisitivo 2020/2021, à servidora PRISCILLA KELLY DE ALBUQUERQUE BRAZ, matrícula n.º 301.548-3, portador do CPF n.º 03609303441, ocupante do cargo de AGENTE DE POLICIA, lotada na CENTRAL DE FLAGRANTES I, do(a) POLICIA CIVIL DO ESTADO DE ALAGOAS, pelo período de 17/12/2021 até 31/12/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.
POLICIA CIVIL DO ESTADO DE ALAGOAS, Maceió/AL, 12 de julho de 2021.

VALTER DO NASCIMENTO ROCHA
GERENTE DE POLÍCIA JUDICIÁRIA DA REGIÃO 1

Protocolo 597995

PORTARIA/PCAL Nº 918/2021

O GERENTE DE POLÍCIA JUDICIÁRIA DA REGIÃO 1, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 15 (quinze) dias, referente ao período aquisitivo 2020/2021, ao servidor FRANCISCO DE ASSIS AMORIM TERCEIRO, matrícula n.º 300.789-8, portador do CPF n.º 663.497.374-15, ocupante do cargo de DELEGADO DE POLÍCIA, lotada na CENTRAL DE FLAGRANTES I, do(a) POLICIA CIVIL DO ESTADO DE ALAGOAS, pelo período de 02/08/2021 até 16/08/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.
POLICIA CIVIL DO ESTADO DE ALAGOAS, Maceió/AL, 12 de julho de 2021.

VALTER DO NASCIMENTO ROCHA
GERENTE DE POLÍCIA JUDICIÁRIA DA REGIÃO 1

Protocolo 598003

PORTARIA/PCAL Nº 919/2021

O GERENTE DE POLÍCIA JUDICIÁRIA DA REGIÃO 1, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 15 (quinze) dias, referente ao período aquisitivo 2020/2021, ao servidor FRANCISCO DE ASSIS AMORIM TERCEIRO, matrícula n.º 300.789-8, portador do CPF n.º 663.497.374-15, ocupante do cargo de DELEGADO DE POLÍCIA, lotada na CENTRAL DE FLAGRANTES I, do(a) POLICIA CIVIL DO ESTADO DE ALAGOAS, pelo período de 01/10/2021 até 15/10/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.
POLICIA CIVIL DO ESTADO DE ALAGOAS, Maceió/AL, 12 de julho de 2021.

VALTER DO NASCIMENTO ROCHA
GERENTE DE POLÍCIA JUDICIÁRIA DA REGIÃO 1

Protocolo 598012

GERÊNCIA DA CORREGEDORIA GERAL DE POLÍCIA JUDICIÁRIA

PORTARIA/GCGPJ Nº 0183/2021

O GERENTE DA CORREGEDORIA GERAL DE POLÍCIA JUDICIÁRIA, por delegação de competência e considerando o que consta na IVP nº 0145/2020-CPJR4,

RESOLVE:

1. Designar os corregedores AYDES PONCIANO DIAS JUNIOR, matrícula n° 826.714-6, CPF n° 656.193.151-34 e MÁRIO JORGE MARINHO SILVA, matrícula n° 58.449-5, CPF n° 483.571.384-20, para, sob a presidência do primeiro, comporem a comissão de SINDICÂNCIA ADMINISTRATIVA DISCIPLINAR, a fim de apurar indícios de irregularidades de que trata o expediente referido, no prazo improrrogável de 30 (trinta) dias, a contar da instalação dos trabalhos;
2. Determinar o envio das peças à presidência do colegiado para as providências legais incidentes;
3. Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação

Gerência da Corregedoria Geral de Polícia Judiciária, Maceió-AL, 12 de julho de 2021.

Delegado VALDEKS PEREIRA DA SILVA
Corregedor Geral de Polícia Judiciária

Protocolo 598050

PORTARIA/PCAL Nº 920/2021

O GERENTE DE POLÍCIA JUDICIÁRIA DA REGIÃO 1, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta) dias, referente ao período aquisitivo 2013/2014, ao servidor JAYSLEY LEITE DE OLIVEIRA, matrícula n.º 301.146-1, portador do CPF n.º 00971907480, ocupante do cargo de AGENTE DE POLÍCIA, lotado na DELEGACIA DO 23º DISTRITO POLICIAL DE PILAR, do(a) POLICIA CIVIL DO ESTADO DE ALAGOAS, pelo período de 06/08/2021 até 04/09/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.
POLICIA CIVIL DO ESTADO DE ALAGOAS, Maceió/AL, 12 de julho de 2021.

VALTER DO NASCIMENTO ROCHA
GERENTE DE POLÍCIA JUDICIÁRIA DA REGIÃO 1

Protocolo 598057

PORTARIA/PCAL Nº 921/2021

O GERENTE DE POLÍCIA JUDICIÁRIA DA REGIÃO 1, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 15 (quinze) dias, referente ao período aquisitivo 2020/2021, ao servidor YUOLAMO DE CARVALHO GAMA, matrícula n.º 300.935-1, portador do CPF n.º 33249296449, ocupante do cargo de AGENTE DE POLÍCIA, lotado na DELEGACIA ESPECIAL DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE DA CAPITAL, do(a) POLICIA CIVIL DO ESTADO DE ALAGOAS, pelo período de 09/08/2021 até 23/08/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.
POLICIA CIVIL DO ESTADO DE ALAGOAS, Maceió/AL, 12 de julho de 2021.

VALTER DO NASCIMENTO ROCHA
GERENTE DE POLÍCIA JUDICIÁRIA DA REGIÃO 1

Protocolo 598063

PORTARIA/PCAL Nº 923/2021

O GERENTE DE POLÍCIA JUDICIÁRIA DA REGIÃO 1, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta) dias, referente ao período aquisitivo 2009/2010, ao servidor CICERO FERREIRA DOS SANTOS, matrícula n.º 041.300-3, portador do CPF n.º 53291190734, ocupante do cargo de AGENTE DE POLÍCIA, lotado na DELEGACIA DO 10º DISTRITO POLICIAL DA CAPITAL, do(a) POLICIA CIVIL DO ESTADO DE ALAGOAS, pelo período de 16/08/2021 até 14/09/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.
POLICIA CIVIL DO ESTADO DE ALAGOAS, Maceió/AL, 12 de julho de 2021.

VALTER DO NASCIMENTO ROCHA
GERENTE DE POLÍCIA JUDICIÁRIA DA REGIÃO 1

Protocolo 598069

PORTARIA/PCAL Nº 922/2021

O GERENTE DE POLÍCIA JUDICIÁRIA DA REGIÃO 1, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 15 (quinze) dias, referente ao período aquisitivo 2020/2021, ao servidor YUOLAMO DE CARVALHO GAMA, matrícula n.º 300.935-1, portador do CPF n.º 33249296449, ocupante do cargo de AGENTE DE POLÍCIA, lotada na DELEGACIA ESPECIAL DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE DA CAPITAL, do(a) POLICIA CIVIL DO ESTADO DE ALAGOAS, pelo período de 04/10/2021 até 18/10/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.
POLICIA CIVIL DO ESTADO DE ALAGOAS, Maceió/AL, 12 de julho de 2021.

VALTER DO NASCIMENTO ROCHA
GERENTE DE POLÍCIA JUDICIÁRIA DA REGIÃO 1

Protocolo 598127

PORTARIA/PCAL N°440/2021

O SUPERINTENDENTE DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO FINANÇAS E CONTABILIDADE, no uso das suas atribuições legais, Resolve anular a portaria de nº 0182/2021 que concedeu férias de 30(trinta) dias referente ao ano 2020/2021 ao servidor Josinaldo de Almeida Lima, Agente de Policia no período de 01/09/2021 a 03/09/2021

Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação.

POLÍCIA CIVIL DO ESTADO DE ALAGOAS, em Maceió-AL, 12 de Julho de 2021.

José Carlos André dos Santos
Superintendente de Planejamento, Orçamento, Finanças e Contabilidade

Protocolo 598142

PORTARIA/PCAL N°441/2021

O SUPERINTENDENTE DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO FINANÇAS E CONTABILIDADE, no uso das suas atribuições legais, Resolve conceder férias de 30(trinta) dias referente ao ano 2020/2021 ao servidor Josinaldo de Almeida Lima, Agente de Policia no período de 01/09/2021 a 30/09/2021

Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação.

POLÍCIA CIVIL DO ESTADO DE ALAGOAS, em Maceió-AL, 12 de Julho de 2021.

José Carlos André dos Santos
Superintendente de Planejamento, Orçamento, Finanças e Contabilidade

Protocolo 598167

PORTARIA/PCAL N°442/2021

O SUPERINTENDENTE DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO FINANÇAS E CONTABILIDADE, no uso das suas atribuições legais, Resolve revogar portaria nº 0444-2021 que concedeu férias de 30(trinta) dias referente ao ano 2004/2005 ao servidor Paulo Cesar da Silva Melo, Agente de Policia, matricula nº 300.784-7 no período de 16/08/2021 a 14/09/2021.

Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação.

POLÍCIA CIVIL DO ESTADO DE ALAGOAS, em Maceió-AL, 12 de Julho de 2021.

José Carlos André dos Santos
Superintendente de Planejamento, Orçamento, Finanças e Contabilidade

Protocolo 598188

PORTARIA/PCAL N°443/2021

O SUPERINTENDENTE DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO FINANÇAS E CONTABILIDADE, no uso das suas atribuições legais, Resolve conceder férias de 30(trinta) dias referente ao ano 2016/2017 a servidora Rayanna Pedrytta de Carvalho Melo, Agente de Policia, no período de 20/07/2021 a 18/08/2021.

Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação.

POLÍCIA CIVIL DO ESTADO DE ALAGOAS, em Maceió-AL, 12 de Julho de 2021.

José Carlos André dos Santos
Superintendente de Planejamento, Orçamento, Finanças e Contabilidade

Protocolo 598193

PORTARIA/PC/AL Nº 2387/2021

O DELEGADO-GERAL DE POLICIA CIVIL, no uso de suas atribuições e prerrogativas legais, considerando o teor da Lei Delegada nº 47 de 10.08.2015 e tendo em vista o que consta no Processo Eletrônico E nº 20105-11947/2021;

RESOLVE:
- Remover o servidor JOSE CLELIO FERREIRA DE OLIVEIRA, matrícula nº 041.292-9, portador do CPF nº 154.015.964-72, ocupante do cargo de ESCRIVÃO DE POLÍCIA, da unidade DELEGACIA DO 79º DP DE TEOTONIO VILELA, para a unidade SUPERINTENDENCIA DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO, FINANÇAS E CONTABILIDADE, do(a) POLICIA CIVIL DO ESTADO DE ALAGOAS.

Esta portaria passa a vigorar a partir de 24.06.2021.

POLÍCIA CIVIL DO ESTADO DE ALAGOAS, em Maceió-AL, 09 de julho de 2021.

Del. CARLOS ALBERTO ROCHA FERNANDES REIS
Delegado-Geral de Policia Civil

Protocolo 598231

PORTARIA/PCAL Nº 2352/2021

A DELEGADA GERAL ADJUNTA DE POLICIA CIVIL, no uso de suas atribuições legais, com embasamento no (a) Decreto 4.076/2008, e no Processo nº 20105-9967/2021, RESOLVE conceder diárias em favor do servidor:
ALEXANDRE BARROS S. SANTOS
Cargo: AGENTE DE POLICIA
CPF: 780.592.165-20
RG: 130262-9 SSP AL
Matrícula: 301.580-7
N° DE DIÁRIAS: 1,0 (uma) diária(s)
VALOR UNITÁRIO: R$ 80,00 (oitenta reais)
VALOR TOTAL: R$ 80,00 (oitenta reais)
PERÍODO: de 10/06/2021 até 11/06/2021
DESTINO: Arapiraca-AL OBJETIVO: Realizar entregas de intimações referentes aos inquéritos pendentes da Delegacia de homicídios de Arapiraca-AL.
As despesas decorrentes da presente portaria correrão através do Programa de Trabalho - 06181000423700000 - Manutenção das Atividades do Órgão, POLICIA CIVIL DO ESTADO DE ALAGOAS - Todo Estado - Fonte 01000000, Elemento de Despesa 33901421, do Orçamento Vigente.

POLICIA CIVIL DO ESTADO DE ALAGOAS,
Maceió/AL, 08 de julho de 2021.

KÁTIA EMANUELLY CAVALCANTE CASTRO
DELEGADA GERAL ADJUNTA DE POLICIA CIVIL

PORTARIA/PCAL Nº 2329/2021

A DELEGADA GERAL ADJUNTA DE POLICIA CIVIL, no uso de suas atribuições legais, com embasamento no(a) Decreto 4.076/2008, e no Processo nº 20105-09878/2021, RESOLVE conceder diárias em favor do servidor:
ANTÔNIO CARLOS DE FIGUEREDO GONÇALVES
Cargo: AGENTE DE POLICIA
CPF: 994.995.094-53
RG: 1344403 SSP AL
Matrícula: 301.530-0
N° DE DIÁRIAS: 1,5 (uma e meia) diária(s)
VALOR UNITÁRIO: R$ 220,00 (duzentos e vinte reais)
VALOR TOTAL: R$ 330.00 (trezentos e trinta reais)
PERÍODO: de 01/06/2021 até 02/06/2021
DESTINO: Propriá-SE OBJETIVO: Operação para inibir roubo na cidade de Igreja Nova-AL, em conjunto com o COPE-SE
As despesas decorrentes da presente portaria correrão através do Programa de Trabalho - 06181000423700000 - Manutenção das Atividades do Órgão, POLICIA CIVIL DO ESTADO DE ALAGOAS - Todo Estado - Fonte 0100000000, Elemento de Despesa 33901421, do Orçamento Vigente.

POLICIA CIVIL DO ESTADO DE ALAGOAS,
Maceió/AL, 08 de julho de 2021.

KÁTIA EMANUELLY CAVALCANTE CASTRO
DELEGADA GERAL ADJUNTA DE POLICIA CIVIL

PORTARIA/PCAL Nº 2308/2021

A DELEGADA GERAL ADJUNTA DE POLICIA CIVIL, no uso de suas atribuições legais, com embasamento no (a) Decreto 4.076/2008, e no Processo nº 20105-011000/2021, RESOLVE conceder diárias em favor do servidor:
BARBARA EMANUELLE DE MELO NUNES
Cargo: AGENTE DE POLICIA
CPF: 074.000.384-43
RG: 20010050493 SSP AL
Matrícula: 228-3
N° DE DIÁRIAS: 0,5 (meia) diária(s)
VALOR UNITÁRIO: R$ 80,00 (oitenta reais)
VALOR TOTAL: R$ 40,00 (quarenta reais)
PERÍODO: de 23/06/2021 até 23/06/2021
DESTINO: PENEDO-AL OBJETIVO: Investigação para localizar alvos referente ao IP 472/2020- investigados por esta Gerência.
As despesas decorrentes da presente portaria correrão através do Programa de Trabalho - 06181000423700000 - Manutenção das Atividades do Órgão, POLICIA CIVIL DO ESTADO DE ALAGOAS - Todo Estado - Fonte 01000000, Elemento de Despesa 33901421, do Orçamento Vigente.

POLICIA CIVIL DO ESTADO DE ALAGOAS,
Maceió/AL, 06 de julho de 2021.

KÁTIA EMANUELLY CAVALCANTE CASTRO
DELEGADA GERAL ADJUNTA DE POLICIA CIVIL

PORTARIA/PCAL Nº 2310/2021

A DELEGADA GERAL ADJUNTA DE POLICIA CIVIL, no uso de suas atribuições legais, com embasamento no (a) Decreto 4.076/2008, e no Processo nº 20105-011000/2021, RESOLVE conceder diárias em favor do servidor:
BRUNO PARANHA TEIXEIRA
Cargo: AGENTE DE POLICIA
CPF: 064.392.274-16
RG: 31556752 SSP AL
Matrícula: 180-5
N° DE DIÁRIAS: 0,5 (meia) diária(s)
VALOR UNITÁRIO: R$ 80,00 (oitenta reais)
VALOR TOTAL: R$ 40,00 (quarenta reais)
PERÍODO: de 23/06/2021 até 23/06/2021

DESTINO: PENEDO-AL OBJETIVO: Investigação para localizar alvos referente ao IP 472/2020- investigados por esta Gerência.
As despesas decorrentes da presente portaria correrão através do Programa de Trabalho - 06181000423700000 - Manutenção das Atividades do Órgão, POLICIA CIVIL DO ESTADO DE ALAGOAS - Todo Estado - Fonte 01000000, Elemento de Despesa 33901421, do Orçamento Vigente.

POLICIA CIVIL DO ESTADO DE ALAGOAS,
Maceió/AL, 06 de julho de 2021.

KÁTIA EMANUELLY CAVALCANTE CASTRO
DELEGADA GERAL ADJUNTA DE POLICIA CIVIL

PORTARIA/PCAL Nº 2368/2021
A DELEGADA GERAL ADJUNTA DE POLICIA CIVIL, no uso de suas atribuições legais, com embasamento no(a) Decreto 4.076/2008, e no Processo nº 20105-010958/2021, RESOLVE conceder diárias em favor do servidor:
CAMILLA PRICILLIANY SOARES ALVES
Cargo: AGENTE DE POLICIA
CPF: 053.582.034-86
RG: 1889111 SSP AL
Matrícula: 202-0
N° DE DIÁRIAS: 1,0 (uma) diária(s)
VALOR UNITÁRIO: R$ 220,00 (duzentos e vinte reais)
VALOR TOTAL: R$ 220.00 (duzentos e vinte reais)
PERÍODO: de 20/06/2021 até 21/06/2021
DESTINO: Neópolis-SE OBJETIVO: Operação coordenada pelo Delegado Xavier, para localizar criminoso com mandado de prisão em aberto.
As despesas decorrentes da presente portaria correrão através do Programa de Trabalho - 06181000423700000 - Manutenção das Atividades do Órgão, POLICIA CIVIL DO ESTADO DE ALAGOAS - Todo Estado - Fonte 0100000000, Elemento de Despesa 33901421, do Orçamento Vigente.

POLICIA CIVIL DO ESTADO DE ALAGOAS,
Maceió/AL, 08 de julho de 2021.

KÁTIA EMANUELLY CAVALCANTE CASTRO
DELEGADA GERAL ADJUNTA DE POLICIA CIVIL

PORTARIA/PCAL Nº 2369 /2021
A DELEGADA GERAL ADJUNTA DE POLICIA CIVIL, no uso de suas atribuições legais, com embasamento no(a) Decreto 4.076/2008, e no Processo nº 20105-010910/2021, RESOLVE conceder diárias em favor do servidor:
CARLOS HENRIQUE ALMEIDA LIMA
Cargo: AGENTE DE POLICIA
CPF: 010.057.424-64
RG: 1594725 SSP AL
Matrícula: 300.727-8
N° DE DIÁRIAS: 0,5 (meia) diária(s)
VALOR UNITÁRIO: R$ 80,00 (oitenta reais)
VALOR TOTAL: R$ 40.00 (quarenta reais)
PERÍODO: de 22/06/2021 até 22/06/2021
DESTINO: VIÇOSA-AL OBJETIVO: Realizar diligência cartorária e visita institucional.
As despesas decorrentes da presente portaria correrão através do Programa de Trabalho - 06181000423700000 - Manutenção das Atividades do Órgão, POLICIA CIVIL DO ESTADO DE ALAGOAS - Todo Estado - Fonte 0100000000, Elemento de Despesa 33901421, do Orçamento Vigente.

POLICIA CIVIL DO ESTADO DE ALAGOAS,
Maceió/AL, 08 de julho de 2021.

KÁTIA EMANUELLY CAVALCANTE CASTRO
DELEGADA GERAL ADJUNTA DE POLICIA CIVIL

PORTARIA/PCAL Nº 2354/2021
A DELEGADA GERAL ADJUNTA DE POLICIA CIVIL, no uso de suas atribuições legais, com embasamento no (a) Decreto 4.076/2008, e no Processo nº 20105-9967/2021, RESOLVE conceder diárias em favor do servidor:
CARLOS JOSÉ DE OLIVEIRA PASSOS
Cargo: AGENTE DE POLICIA
CPF: 019.299.854-44
RG: 1231400 SSP AL
Matrícula: 65.500-0
N° DE DIÁRIAS: 1,0 (uma) diária(s)
VALOR UNITÁRIO: R$ 80,00 (oitenta reais)
VALOR TOTAL: R$ 80,00 (oitenta reais)
PERÍODO: de 10/06/2021 até 11/06/2021
DESTINO: Arapiraca-AL OBJETIVO: Realizar entregas de intimações referentes aos inquéritos pendentes da Delegacia de homicídios de Arapiraca-AL.
As despesas decorrentes da presente portaria correrão através do Programa de Trabalho - 06181000423700000 - Manutenção das Atividades do Órgão, POLICIA CIVIL DO ESTADO DE ALAGOAS - Todo Estado - Fonte 01000000, Elemento de Despesa 33901421, do Orçamento Vigente.

POLICIA CIVIL DO ESTADO DE ALAGOAS,
Maceió/AL, 08 de julho de 2021.

KÁTIA EMANUELLY CAVALCANTE CASTRO
DELEGADA GERAL ADJUNTA DE POLICIA CIVIL

PORTARIA/PCAL Nº 2363/2021
A DELEGADA GERAL ADJUNTA DE POLICIA CIVIL, no uso de suas atribuições legais, com embasamento no(a) Decreto 4.076/2008, e no Processo nº 20105-010958/2021, RESOLVE conceder diárias em favor do servidor:
CICERO BENTO PEREIRA DE MOURA
Cargo: AGENTE DE POLICIA
CPF: 024.126.434-07
RG: 99001259350 SSP AL
Matrícula: 301.116-0
N° DE DIÁRIAS: 1,0 (uma) diária(s)
VALOR UNITÁRIO: R$ 220,00 (duzentos e vinte reais)
VALOR TOTAL: R$ 220.00 (duzentos e vinte reais)
PERÍODO: de 20/06/2021 até 21/06/2021
DESTINO: Neópolis-SE OBJETIVO: Operação coordenada pelo Delegado Xavier, para localizar criminoso com mandado de prisão em aberto.
As despesas decorrentes da presente portaria correrão através do Programa de Trabalho - 06181000423700000 - Manutenção das Atividades do Órgão, POLICIA CIVIL DO ESTADO DE ALAGOAS - Todo Estado - Fonte 0100000000, Elemento de Despesa 33901421, do Orçamento Vigente.

POLICIA CIVIL DO ESTADO DE ALAGOAS,
Maceió/AL, 08 de julho de 2021.

KÁTIA EMANUELLY CAVALCANTE CASTRO
DELEGADA GERAL ADJUNTA DE POLICIA CIVIL

PORTARIA/PCAL Nº 2361/2021
A DELEGADA GERAL ADJUNTA DE POLICIA CIVIL, no uso de suas atribuições legais, com embasamento no(a) Decreto 4.076/2008, e no Processo nº 20105-010958/2021, RESOLVE conceder diárias em favor do servidor:
CICERO MORGAN DE FARIAS FRAGOSO
Cargo: AGENTE DE POLICIA
CPF: 022.592.774-89
RG: 1.458.964 SSP AL
Matrícula: 301.533-5
N° DE DIÁRIAS: 1,0 (uma) diária(s)
VALOR UNITÁRIO: R$ 220,00 (duzentos e vinte reais)
VALOR TOTAL: R$ 220.00 (duzentos e vinte reais)
PERÍODO: de 20/06/2021 até 21/06/2021
DESTINO: Neópolis-SE OBJETIVO: Operação coordenada pelo Delegado Xavier, para localizar criminoso com mandado de prisão em aberto.
As despesas decorrentes da presente portaria correrão através do Programa de Trabalho - 06181000423700000 - Manutenção das Atividades do Órgão, POLICIA CIVIL DO ESTADO DE ALAGOAS - Todo Estado - Fonte 0100000000, Elemento de Despesa 33901421, do Orçamento Vigente.

POLICIA CIVIL DO ESTADO DE ALAGOAS,
Maceió/AL, 08 de julho de 2021.

KÁTIA EMANUELLY CAVALCANTE CASTRO
DELEGADA GERAL ADJUNTA DE POLICIA CIVIL

PORTARIA/PCAL Nº 2344 /2021
A DELEGADA GERAL ADJUNTA DE POLICIA CIVIL, no uso de suas atribuições legais, com embasamento no (a) Decreto 4.076/2008, e no Processo nº 20105-010673/2021, RESOLVE conceder diárias em favor do servidor:
CLÊNIO WALBERTH DE SOUZA SILVA
Cargo: AGENTE POLICIAL MOTORISTA
CPF: 648.267.404-68
RG: 902625 SSP/AL
Matrícula: 301.520-3
N° DE DIÁRIAS: 1,0 (uma) diária(s)
VALOR UNITÁRIO: R$ 220,00 (duzentos e vinte reais)
VALOR TOTAL: R$ 220,00 (duzentos e vinte reais)
PERÍODO: de 14/06/2021 até 15/06/2021
DESTINO: INAJÁ-PE OBJETIVO: Cumprir diligências.

As despesas decorrentes da presente portaria correrão através do Programa de Trabalho - 06181000423700000 - Manutenção das Atividades do Órgão, POLICIA CIVIL DO ESTADO DE ALAGOAS - Todo Estado - Fonte 0100000000, Elemento de Despesa 33901421, do Orçamento Vigente.

POLICIA CIVIL DO ESTADO DE ALAGOAS,
Maceió/AL, 08 de julho de 2021.

KÁTIA EMANUELLY CAVALCANTE CASTRO
DELEGADA GERAL ADJUNTA DE POLICIA CIVIL

PORTARIA/PCAL Nº 2359/2021

A DELEGADA GERAL ADJUNTA DE POLICIA CIVIL, no uso de suas atribuições legais, com embasamento no (a) Decreto 4.076/2008, e no Processo nº 20105-09967/2021, RESOLVE conceder diárias em favor do servidor:
DALBERTH DIEGO SÁVIO ARAÚJO PINHEIRO
Cargo: ESCRIVÃO DE POLICIA
CPF: 076.261.684-96
RG: 3150662-3 SSP AL
Matrícula: 002-7
N° DE DIÁRIAS: 1,0 (uma) diária(s)
VALOR UNITÁRIO: R$ 80,00 (oitenta reais)
VALOR TOTAL: R$ 80,00 (oitenta reais)
PERÍODO: de 10/06/2021 até 11/06/2021
DESTINO: Arapiraca-AL OBJETIVO: Realizar entregas de intimações referentes aos inquéritos pendentes da Delegacia de homicídios de Arapiraca-AL.
As despesas decorrentes da presente portaria correrão através do Programa de Trabalho - 06181000423700000 - Manutenção das Atividades do Órgão, POLICIA CIVIL DO ESTADO DE ALAGOAS - Todo Estado - Fonte 01000000, Elemento de Despesa 33901421, do Orçamento Vigente.

POLICIA CIVIL DO ESTADO DE ALAGOAS,
Maceió/AL, 08 de julho de 2021.

KÁTIA EMANUELLY CAVALCANTE CASTRO
DELEGADA GERAL ADJUNTA DE POLICIA CIVIL

PORTARIA/PCAL Nº 2378/2021

A DELEGADA GERAL ADJUNTA DE POLICIA CIVIL, no uso de suas atribuições legais, com embasamento no (a) Decreto 4.076/2008, e no Processo nº 20105-010899/2021, RESOLVE conceder diárias em favor do servidor:
DALBERTH DIEGO SÁVIO ARAÚJO PINHEIRO
Cargo: ESCRIVÃO DE POLICIA
CPF: 076.261.684-96
RG: 3150662-3 SSP AL
Matrícula: 002-7
N° DE DIÁRIAS: 1,0 (uma) diária(s)
VALOR UNITÁRIO: R$ 80,00 (oitenta reais)
VALOR TOTAL: R$ 80,00 (oitenta reais)
PERÍODO: de 22/06/2021 até 23/06/2021
DESTINO: Arapiraca-AL OBJETIVO: Realizar entregas de intimações referentes aos inquéritos pendentes da Delegacia de homicídios de Arapiraca-AL.
As despesas decorrentes da presente portaria correrão através do Programa de Trabalho - 06181000423700000 - Manutenção das Atividades do Órgão, POLICIA CIVIL DO ESTADO DE ALAGOAS - Todo Estado - Fonte 01000000, Elemento de Despesa 33901421, do Orçamento Vigente.

POLICIA CIVIL DO ESTADO DE ALAGOAS,
Maceió/AL, 08 de julho de 2021.

KÁTIA EMANUELLY CAVALCANTE CASTRO
DELEGADA GERAL ADJUNTA DE POLICIA CIVIL

PORTARIA/PCAL Nº 2332/2021

A DELEGADA GERAL ADJUNTA DE POLICIA CIVIL, no uso de suas atribuições legais, com embasamento no (a) Decreto 4.076/2008, e no Processo nº 20105-010367/2021, RESOLVE conceder diárias em favor do servidor:
DALBERTH DIEGO SÁVIO ARAÚJO PINHEIRO
Cargo: ESCRIVÃO DE POLICIA
CPF: 076.261.684-96
RG: 3150662-3 SSP AL
Matrícula: 002-7
N° DE DIÁRIAS: 1,0 (uma) diária(s)
VALOR UNITÁRIO: R$ 80,00 (oitenta reais)
VALOR TOTAL: R$ 80,00 (oitenta reais)
PERÍODO: de 15/06/2021 até 16/06/2021
DESTINO: Arapiraca-AL OBJETIVO: Realizar entregas de intimações referentes aos inquéritos pendentes da Delegacia de homicídios de Arapiraca-AL.
As despesas decorrentes da presente portaria correrão através do Programa de Trabalho - 06181000423700000 - Manutenção das Atividades do Órgão, POLICIA CIVIL DO ESTADO DE ALAGOAS - Todo Estado - Fonte 01000000, Elemento de Despesa 33901421, do Orçamento Vigente.

POLICIA CIVIL DO ESTADO DE ALAGOAS,
Maceió/AL, 08 de julho de 2021.

KÁTIA EMANUELLY CAVALCANTE CASTRO
DELEGADA GERAL ADJUNTA DE POLICIA CIVIL

PORTARIA/PCAL Nº 2362/2021

A DELEGADA GERAL ADJUNTA DE POLICIA CIVIL, no uso de suas atribuições legais, com embasamento no(a) Decreto 4.076/2008, e no Processo nº 20105-010958/2021, RESOLVE conceder diárias em favor do servidor:
DARIO ALEXANDRE BARROS BATINGA
Cargo: AGENTE DE POLICIA
CPF: 024.132.084-45
RG: 1.533.416 SSP AL
Matrícula: 300.861-4
N° DE DIÁRIAS: 1,0 (uma) diária(s)
VALOR UNITÁRIO: R$ 220,00 (duzentos e vinte reais)
VALOR TOTAL: R$ 220.00 (duzentos e vinte reais)
PERÍODO: de 20/06/2021 até 21/06/2021
DESTINO: Neópolis-SE OBJETIVO: Operação coordenada pelo Delegado Xavier, para localizar criminoso com mandado de prisão em aberto.
As despesas decorrentes da presente portaria correrão através do Programa de Trabalho - 06181000423700000 - Manutenção das Atividades do Órgão, POLICIA CIVIL DO ESTADO DE ALAGOAS - Todo Estado - Fonte 0100000000, Elemento de Despesa 33901421, do Orçamento Vigente.

POLICIA CIVIL DO ESTADO DE ALAGOAS,
Maceió/AL, 08 de julho de 2021.

KÁTIA EMANUELLY CAVALCANTE CASTRO
DELEGADA GERAL ADJUNTA DE POLICIA CIVIL

PORTARIA/PCAL Nº 2349/2021

A DELEGADA GERAL ADJUNTA DE POLICIA CIVIL, no uso de suas atribuições legais, com embasamento no (a) Decreto 4.076/2008, e no Processo nº 20105-9967/2021, RESOLVE conceder diárias em favor do servidor:
EDITELMO JOSÉ MALTA DE PONTES
Cargo: AGENTE DE POLICIA
CPF: 411.414.664-49
RG: 2001001095310 SSP AL
Matrícula: 300.875-4
N° DE DIÁRIAS: 1,0 (uma) diária(s)
VALOR UNITÁRIO: R$ 80,00 (oitenta reais)
VALOR TOTAL: R$ 80,00 (oitenta reais)
PERÍODO: de 10/06/2021 até 11/06/2021
DESTINO: Arapiraca-AL OBJETIVO: Realizar entregas de intimações referentes aos inquéritos pendentes da Delegacia de homicídios de Arapiraca-AL.
As despesas decorrentes da presente portaria correrão através do Programa de Trabalho - 06181000423700000 - Manutenção das Atividades do Órgão, POLICIA CIVIL DO ESTADO DE ALAGOAS - Todo Estado - Fonte 01000000, Elemento de Despesa 33901421, do Orçamento Vigente.

POLICIA CIVIL DO ESTADO DE ALAGOAS,
Maceió/AL, 08 de julho de 2021.

KÁTIA EMANUELLY CAVALCANTE CASTRO
DELEGADA GERAL ADJUNTA DE POLICIA CIVIL

PORTARIA/PCAL Nº 2350/2021

A DELEGADA GERAL ADJUNTA DE POLICIA CIVIL, no uso de suas atribuições legais, com embasamento no (a) Decreto 4.076/2008, e no Processo nº 20105-9967/2021, RESOLVE conceder diárias em favor do servidor:
EDLENE PEREIRA DE PONTES
Cargo: AGENTE DE POLICIA
CPF: 676.953.024-49
RG: 891.994 SSP AL
Matrícula: 301.391-0
N° DE DIÁRIAS: 1,0 (uma) diária(s)
VALOR UNITÁRIO: R$ 80,00 (oitenta reais)
VALOR TOTAL: R$ 80,00 (oitenta reais)
PERÍODO: de 10/06/2021 até 11/06/2021

DESTINO: Arapiraca-AL OBJETIVO: Realizar entregas de intimações referentes aos inquéritos pendentes da Delegacia de homicídios de Arapiraca-AL.
As despesas decorrentes da presente portaria correrão através do Programa de Trabalho - 06181000423700000 - Manutenção das Atividades do Órgão, POLICIA CIVIL DO ESTADO DE ALAGOAS - Todo Estado - Fonte 01000000, Elemento de Despesa 33901421, do Orçamento Vigente.

POLICIA CIVIL DO ESTADO DE ALAGOAS,
Maceió/AL, 08 de julho de 2021.

KÁTIA EMANUELLY CAVALCANTE CASTRO
DELEGADA GERAL ADJUNTA DE POLICIA CIVIL

PORTARIA/PCAL Nº 2353/2021
A DELEGADA GERAL ADJUNTA DE POLICIA CIVIL, no uso de suas atribuições legais, com embasamento no (a) Decreto 4.076/2008, e no Processo nº 20105-9967/2021, RESOLVE conceder diárias em favor do servidor:
EDSON DA SILVA LINS
Cargo: AGENTE DE POLICIA
CPF: 648.509.514-49
RG: 293017 SSP AL
Matrícula: 65.825-1
N° DE DIÁRIAS: 1,0 (uma) diária(s)
VALOR UNITÁRIO: R$ 80,00 (oitenta reais)
VALOR TOTAL: R$ 80,00 (oitenta reais)
PERÍODO: de 10/06/2021 até 11/06/2021
DESTINO: Arapiraca-AL OBJETIVO: Realizar entregas de intimações referentes aos inquéritos pendentes da Delegacia de homicídios de Arapiraca-AL.
As despesas decorrentes da presente portaria correrão através do Programa de Trabalho - 06181000423700000 - Manutenção das Atividades do Órgão, POLICIA CIVIL DO ESTADO DE ALAGOAS - Todo Estado - Fonte 01000000, Elemento de Despesa 33901421, do Orçamento Vigente.

POLICIA CIVIL DO ESTADO DE ALAGOAS,
Maceió/AL, 08 de julho de 2021.

KÁTIA EMANUELLY CAVALCANTE CASTRO
DELEGADA GERAL ADJUNTA DE POLICIA CIVIL

PORTARIA/PCAL Nº 2364/2021
A DELEGADA GERAL ADJUNTA DE POLICIA CIVIL, no uso de suas atribuições legais, com embasamento no(a) Decreto 4.076/2008, e no Processo nº 20105-010958/2021, RESOLVE conceder diárias em favor do servidor:
ERIKA EVELE BRASIL
Cargo: AGENTE DE POLICIA
CPF: 052.615.964-24
RG: 2001001215986 SSP AL
Matrícula: 350-6
N° DE DIÁRIAS: 1,0 (uma) diária(s)
VALOR UNITÁRIO: R$ 220,00 (duzentos e vinte reais)
VALOR TOTAL: R$ 220.00 (duzentos e vinte reais)
PERÍODO: de 20/06/2021 até 21/06/2021
DESTINO: Neópolis-SE OBJETIVO: Operação coordenada pelo Delegado Xavier, para localizar criminoso com mandado de prisão em aberto.
As despesas decorrentes da presente portaria correrão através do Programa de Trabalho - 06181000423700000 - Manutenção das Atividades do Órgão, POLICIA CIVIL DO ESTADO DE ALAGOAS - Todo Estado - Fonte 0100000000, Elemento de Despesa 33901421, do Orçamento Vigente.

POLICIA CIVIL DO ESTADO DE ALAGOAS,
Maceió/AL, 08 de julho de 2021.

KÁTIA EMANUELLY CAVALCANTE CASTRO
DELEGADA GERAL ADJUNTA DE POLICIA CIVIL

PORTARIA/PCAL Nº 2373/2021
A DELEGADA GERAL ADJUNTA DE POLICIA CIVIL, no uso de suas atribuições legais, com embasamento no(a) Decreto 4.076/2008, e no Processo nº 20105-016694/2020, RESOLVE conceder diárias em favor do servidor:
FABRICIO LIMA DO NASCIMENTO
Cargo: DELEGADO DE POLICIA
CPF: 074.502.094-11
RG: 3037821 SSP PB
Matrícula: 038-8
N° DE DIÁRIAS: 0,5 (meia) diária(s)
VALOR UNITÁRIO: R$ 80,00 (oitenta reais)
VALOR TOTAL: R$ 40.00 (quarenta reais)
PERÍODO: de 11/12/2020 até 11/12/2020
DESTINO: ARAPIRACA-AL OBJETIVO: Demanda administrativa
As despesas decorrentes da presente portaria correrão através do Programa de Trabalho - 06181000423700000 - Manutenção das Atividades do Órgão, POLICIA CIVIL DO ESTADO DE ALAGOAS - Todo Estado - Fonte 0100000000, Elemento de Despesa 33909258, do Orçamento Vigente.

POLICIA CIVIL DO ESTADO DE ALAGOAS,
Maceió/AL, 08 de julho de 2021.

KÁTIA EMANUELLY CAVALCANTE CASTRO
DELEGADA GERAL ADJUNTA DE POLICIA CIVIL

PORTARIA/PCAL Nº 2366/2021
A DELEGADA GERAL ADJUNTA DE POLICIA CIVIL, no uso de suas atribuições legais, com embasamento no(a) Decreto 4.076/2008, e no Processo nº 20105-010958/2021, RESOLVE conceder diárias em favor do servidor:
FELIPE ASSUMPÇÃO SPINDOLA
Cargo: AGENTE DE POLICIA
CPF: 057.491.994-52
RG: 2000001071070 SSP AL
Matrícula: 115-5
N° DE DIÁRIAS: 1,0 (uma) diária(s)
VALOR UNITÁRIO: R$ 220,00 (duzentos e vinte reais)
VALOR TOTAL: R$ 220.00 (duzentos e vinte reais)
PERÍODO: de 20/06/2021 até 21/06/2021
DESTINO: Neópolis-SE OBJETIVO: Operação coordenada pelo Delegado Xavier, para localizar criminoso com mandado de prisão em aberto.
As despesas decorrentes da presente portaria correrão através do Programa de Trabalho - 06181000423700000 - Manutenção das Atividades do Órgão, POLICIA CIVIL DO ESTADO DE ALAGOAS - Todo Estado - Fonte 0100000000, Elemento de Despesa 33901421, do Orçamento Vigente.

POLICIA CIVIL DO ESTADO DE ALAGOAS,
Maceió/AL, 08 de julho de 2021.

KÁTIA EMANUELLY CAVALCANTE CASTRO
DELEGADA GERAL ADJUNTA DE POLICIA CIVIL

Polícia Militar do Estado de Alagoas - PMAL

POLÍCIA MILITAR DE ALAGOAS
PORTARIA CONJUNTA POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE ALAGOAS E FUNDO MILITAR DO ESTADO DE ALAGOAS Nº 0069/2021.

DISPÕE SOBRE A DESCENTRALIZAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

A POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE ALAGOAS e o FUNDO MILITAR DO ESTADO DE ALAGOAS no uso de suas atribuições legais, de acordo com a Lei nº 8.377, de 18 de janeiro de 2021, que aprova o Orçamento Anual do Estado para o exercício de 2021 e aprova o Quadro de Detalhamento das Despesas - QDD, publicado no Diário Oficial do Estado de Alagoas em 02 de fevereiro de 2021 e o Decreto nº 72.783, de 21 de Janeiro de 2021, que dispõe sobre a Descentralização da Execução de Créditos Orçamentários;

RESOLVEM:

Art. 1º Descentralizar a execução de crédito orçamentário na forma a seguir especificada:

I - OBJETO: Pagamento de diferença remuneratória não paga quando do aposentado em atividade.

II - VIGÊNCIA

Data de Início: Data da Publicação da Portaria;

Término: 30 de outubro de 2021;

III - DE/Concedente: POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE ALAGOAS

UO: 19034

UG: 540034

IV - PARA/Executante: FUNDO MILITAR DO ESTADO DE ALAGOAS

UO: 13572

UG: 130572

V - CRÉDITO PT: 06.122.0001.2500

Natureza da Despesa: 3.1.90.92

Fonte: 0100

Valor: R$ 7.599,81 (sete mil, quinhentos e noventa e nove reais, oitenta e um centavos).

Art. 2° Esta Portaria Conjunta entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 3° Ficam revogadas as disposições em contrário.

Maceió, 09 de julho de 2021.

WELLINGTON BITTENCOURT MARANHÃO DE ARAÚJO - Cel QOC PM
Comandante Geral da PMAL

ROBERTO MOISÉS DOS SANTOS
Diretor-Presidente da Alagoas Previdencia

Protocolo 598134

ADMINISTRAÇÕES INDIRETAS

Agência de Modernização da Gestão de Processos (AMGESP)

ESTADO DE ALAGOAS
AGÊNCIA DE MODERNIZAÇÃO DA GESTÃO DE PROCESSOS - AMGESP

PORTARIA N º 038/2021-AMGESP

O Diretor-Presidente da Agência de Modernização da Gestão de Processos, AMGESP, no uso de suas atribuições e prerrogativas legais, resolve conceder férias de 15 (quinze) dias, referente ao período aquisitivo 2020/2021, a BIANCA MARIA CARVALHO DE ALMEIDA matricula 154-6 portadora do CPF 126.653.254-46 cupante do cargo de Assessora Técnica, lotada na AGENCIA DE MODERNIZAÇÃO DA GESTÃO DE PROCESSOS, pelo período de 16/08/2021 a 30/08/2021.

PUBLIQUE-SE.

AMGESP, em Maceió, 12 de julho de 2021

Wagner Morais de Lima
Diretor-Presidente

Protocolo 598052

Departamento de Estradas de Rodagem (DER)

PORTARIA/DER Nº 289/2021.

O DIRETOR-PRESIDENTE, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 10 (dez) dias, referente ao período aquisitivo 2020/2021, ao servidor ANTONIO FERREIRA DA SILVA, matrícula nº 41257, portador do CPF nº 382.901.624-72, ocupante do cargo de FEITOR RODOVIARIO, lotado na unidade SUPERINTENDENCIA DE OPERACAO, do(a) DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM, pelo período de 02/08/2021 até 11/08/2021.
Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM, Maceió/AL, 12 de julho de 2021.

HELDER GAZZANEO GOMES
DIRETOR-PRESIDENTE

Protocolo 597970

PORTARIA/DER Nº 290/2021.

O DIRETOR-PRESIDENTE, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 10 (dez) dias, referente ao período aquisitivo 2020/2021, ao servidor ANTONIO FERREIRA DA SILVA, matrícula nº 41257, portador do CPF nº 382.901.624-72, ocupante do cargo de FEITOR RODOVIARIO, lotado na unidade SUPERINTENDENCIA DE OPERACAO, do(a) DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM, pelo período de 01/09/2021 até 10/09/2021.
Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM, Maceió/AL, 12 de julho de 2021.

HELDER GAZZANEO GOMES
DIRETOR-PRESIDENTE

Protocolo 597971

PORTARIA/DER Nº 291/2021.

O DIRETOR-PRESIDENTE, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 10 (dez) dias, referente ao período aquisitivo 2020/2021, ao servidor ANTONIO FERREIRA DA SILVA, matrícula nº 41257, portador do CPF nº 382.901.624-72, ocupante do cargo de FEITOR RODOVIARIO, lotado na unidade SUPERINTENDENCIA DE OPERACAO, do(a) DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM, pelo período de 01/10/2021 até 10/10/2021.
Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM, Maceió/AL, 12 de julho de 2021.

HELDER GAZZANEO GOMES
DIRETOR-PRESIDENTE

Protocolo 597972

PORTARIA/DER Nº 292/2021.

O DIRETOR-PRESIDENTE, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 10 (dez) dias, referente ao período aquisitivo 2020/2021, ao servidor CICERO PEDRO DOS SANTOS, matrícula nº 42208, portador do CPF nº 326.404.714-49, ocupante do cargo de OPERADOR RODOVIARIO, lotado na unidade SUPERINTENDENCIA DE OPERACAO, do(a) DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM, pelo período de 01/07/2021 até 10/07/2021.
Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM, Maceió/AL, 12 de julho de 2021.

HELDER GAZZANEO GOMES
DIRETOR-PRESIDENTE

Protocolo 597973

PORTARIA/DER Nº 293/2021.

O DIRETOR-PRESIDENTE, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 10 (dez) dias, referente ao período aquisitivo 2020/2021, ao servidor CICERO PEDRO DOS SANTOS, matrícula nº 42208, portador do CPF nº 326.404.714-49, ocupante do cargo de OPERADOR RODOVIARIO, lotado na unidade SUPERINTENDENCIA DE OPERACAO, do(a) DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM, pelo período de 02/08/2021 até 11/08/2021.
Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM, Maceió/AL, 12 de julho de 2021.

HELDER GAZZANEO GOMES
DIRETOR-PRESIDENTE

Protocolo 597974

PORTARIA/DER Nº 294/2021.

O DIRETOR-PRESIDENTE, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 10 (dez) dias, referente ao período aquisitivo 2020/2021, ao servidor CICERO PEDRO DOS SANTOS, matrícula nº 42208, portador do CPF nº 326.404.714-49, ocupante do cargo de OPERADOR RODOVIARIO, lotado na unidade SUPERINTENDENCIA DE OPERACAO, do(a) DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM, pelo período de 01/10/2021 até 10/10/2021.
Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM, Maceió/AL, 12 de julho de 2021.

HELDER GAZZANEO GOMES
DIRETOR-PRESIDENTE

Protocolo 597975

PORTARIA/DER Nº 295/2021.

O DIRETOR-PRESIDENTE, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta) dias, referente ao período aquisitivo 2020/2021, ao servidor FRANCISCO FEITOSA SILVA, matrícula nº 36223, portador do CPF nº

301.775.104-04, ocupante do cargo de OPERADOR RODOVIARIO, lotado na unidade SUPERINTENDENCIA DE OPERACAO, do(a) DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM, pelo período de 01/07/2021 até 30/07/2021.
Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM, Maceió/AL, 12 de julho de 2021.

HELDER GAZZANEO GOMES
DIRETOR-PRESIDENTE

Protocolo 597977

PORTARIA/DER Nº 296/2021.
O DIRETOR-PRESIDENTE, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta) dias, referente ao período aquisitivo 2020/2021, ao servidor MAURO VIEIRA, matrícula nº 36290, portadora do CPF nº 163.521.734-20, ocupante do cargo de OPERADOR RODOVIARIO, lotado na unidade SUPERINTENDENCIA DE OPERACAO, do(a) DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM, pelo período de 01/07/2021 até 30/07/2021.
Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM, Maceió/AL, 12 de julho de 2021.

HELDER GAZZANEO GOMES
DIRETOR-PRESIDENTE

Protocolo 597978

PORTARIA/DER Nº 297/2021.
O DIRETOR-PRESIDENTE, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 15 (quinze) dias, referente ao período aquisitivo 2020/2021, ao servidor JOSE CANDIDO DA SILVA, matrícula nº 42173, portador do CPF nº 291.247.434-53, ocupante do cargo de ARTIFICE RODOVIARIO, lotado na unidade SUPERINTENDENCIA DE OPERACAO, do(a) DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM, pelo período de 01/07/2021 até 15/07/2021.
Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM, Maceió/AL, 12 de julho de 2021.

HELDER GAZZANEO GOMES
DIRETOR-PRESIDENTE

Protocolo 597979

PORTARIA/DER Nº 298/2021.
O DIRETOR-PRESIDENTE, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 15 (quinze) dias, referente ao período aquisitivo 2020/2021, ao servidor JOSE CANDIDO DA SILVA, matrícula nº 42173, portador do CPF nº 291.247.434-53, ocupante do cargo de ARTIFICE RODOVIARIO, lotado na unidade SUPERINTENDENCIA DE OPERACAO, do(a) DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM, pelo período de 02/08/2021 até 16/08/2021.
Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM, Maceió/AL, 12 de julho de 2021.

HELDER GAZZANEO GOMES
DIRETOR-PRESIDENTE

Protocolo 597980

PORTARIA/DER Nº 299/2021.
O DIRETOR-PRESIDENTE, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 10 (dez) dias, referente ao período aquisitivo 2020/2021, ao servidor JOSE CICERO NUNES DOS SANTOS matrícula nº 35836, portador do CPF nº 153.957.664-72, ocupante do cargo de NIVELADOR RODOVIARIO, lotado na unidade SUPERINTENDENCIA DE OPERACAO, do(a) DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM, pelo período de 01/07/2021 até 10/07/2021.
Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM, Maceió/AL, 12 de julho de 2021.

HELDER GAZZANEO GOMES
DIRETOR-PRESIDENTE

Protocolo 597981

PORTARIA/DER Nº 300/2021.
O DIRETOR-PRESIDENTE, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 10 (dez) dias, referente ao período aquisitivo 2020/2021, ao servidor JOSE CICERO NUNES DOS SANTOS matrícula nº 35836, portador do CPF nº 153.957.664-72, ocupante do cargo de NIVELADOR RODOVIARIO, lotado na unidade SUPERINTENDENCIA DE OPERACAO, do(a) DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM, pelo período de 02/08/2021 até 11/08/2021.
Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM, Maceió/AL, 12 de julho de 2021.

HELDER GAZZANEO GOMES
DIRETOR-PRESIDENTE

Protocolo 597982

PORTARIA/DER Nº 301/2021.
O DIRETOR-PRESIDENTE, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 10 (dez) dias, referente ao período aquisitivo 2020/2021, ao servidor JOSE CICERO NUNES DOS SANTOS matrícula nº 35836, portador do CPF nº 153.957.664-72, ocupante do cargo de NIVELADOR RODOVIARIO, lotado na unidade SUPERINTENDENCIA DE OPERACAO, do(a) DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM, pelo período de 01/09/2021 até 10/09/2021.
Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM, Maceió/AL, 12 de julho de 2021.

HELDER GAZZANEO GOMES
DIRETOR-PRESIDENTE

Protocolo 597983

PORTARIA/DER Nº 302/2021.
O DIRETOR-PRESIDENTE, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 10 (dez) dias, referente ao período aquisitivo 2020/2021, ao servidor JOSE DIONIZIO DA SILVA matrícula nº 42133, portador do CPF nº 240.380.324-34, ocupante do cargo de MOTORISTA, lotado na unidade SUPERINTENDENCIA DE OPERACAO, do(a) DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM, pelo período de 01/07/2021 até 10/07/2021.
Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM, Maceió/AL, 12 de julho de 2021.

HELDER GAZZANEO GOMES
DIRETOR-PRESIDENTE

Protocolo 597984

PORTARIA/DER Nº 303/2021.
O DIRETOR-PRESIDENTE, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 10 (dez) dias, referente ao período aquisitivo 2020/2021, ao servidor JOSE DIONIZIO DA SILVA matrícula nº 42133, portador do CPF nº 240.380.324-34, ocupante do cargo de MOTORISTA, lotado na unidade SUPERINTENDENCIA DE OPERACAO, do(a) DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM, pelo período de 02/08/2021 até 11/08/2021.
Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM, Maceió/AL, 12 de julho de 2021.

HELDER GAZZANEO GOMES
DIRETOR-PRESIDENTE

Protocolo 597985

PORTARIA/DER Nº 304/2021.
O DIRETOR-PRESIDENTE, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 10 (dez) dias, referente ao período aquisitivo 2020/2021, ao servidor JOSE DIONIZIO DA SILVA matrícula nº 42133, portador do CPF nº 240.380.324-34, ocupante do cargo de MOTORISTA, lotado na unidade SUPERINTENDENCIA DE OPERACAO, do(a) DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM, pelo período de 01/09/2021 até 10/09/2021.
Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM, Maceió/AL, 12 de julho de 2021.

HELDER GAZZANEO GOMES
DIRETOR-PRESIDENTE

Protocolo 597986

PORTARIA/DER Nº 305/2021.
O DIRETOR-PRESIDENTE, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta) dias, referente ao período aquisitivo 2020/2021, ao servidor JOSE RONIVO FORTE matrícula nº 36254, portador do CPF nº 352.788.034-87, ocupante do cargo de FISCAL DE TRANSPORTE COLETIVO, lotado na unidade SUPERINTENDENCIA DE TRANSPORTE E TRANSITO, do(a) DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM, pelo período de 02/08/2021 até 31/08/2021.
Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM, Maceió/AL, 12 de julho de 2021.

HELDER GAZZANEO GOMES
DIRETOR-PRESIDENTE

Protocolo 597987

PORTARIA/DER Nº 306/2021.

O DIRETOR-PRESIDENTE, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta) dias, referente ao período aquisitivo 2020/2021, ao servidor JOSE SANGREMAN LESSA matrícula nº 41464, portador do CPF nº 059.885.004-04, ocupante do cargo de ENGENHEIRO, lotado na unidade SUPERINTENDENCIA DE TRANSPORTE E TRANSITO, do(a) DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM, pelo período de 02/08/2021 até 31/08/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM, Maceió/AL, 12 de julho de 2021.

HELDER GAZZANEO GOMES
DIRETOR-PRESIDENTE

Protocolo 597988

PORTARIA/DER Nº 307/2021.

O DIRETOR-PRESIDENTE, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 15 (quinze) dias, referente ao período aquisitivo 2020/2021, à servidora JULIANA DE BARROS LIMA MERO, matrícula nº 59, portadora do CPF nº 056.988.994-44, ocupante do cargo de ASSESSOR DE COMUNICACAO, lotada na unidade DIRETORIA DA PRESIDENCIA, do(a) DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM, pelo período de 01/07/2021 até 15/07/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM, Maceió/AL, 12 de julho de 2021.

HELDER GAZZANEO GOMES
DIRETOR-PRESIDENTE

Protocolo 597989

PORTARIA/DER Nº 308/2021.

O DIRETOR-PRESIDENTE, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 15 (quinze) dias, referente ao período aquisitivo 2020/2021, à servidora JULIANA DE BARROS LIMA MERO, matrícula nº 59, portadora do CPF nº 056.988.994-44, ocupante do cargo de ASSESSOR DE COMUNICACAO, lotada na unidade DIRETORIA DA PRESIDENCIA, do(a) DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM, pelo período de 01/12/2021 até 15/12/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM, Maceió/AL, 12 de julho de 2021.

HELDER GAZZANEO GOMES
DIRETOR-PRESIDENTE

Protocolo 597990

PORTARIA/DER Nº 309/2021.

O DIRETOR-PRESIDENTE, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta) dias, referente ao período aquisitivo 2020/2021, à servidora MARIA LUCIA DO NASCIMENTO GUEDES, matrícula nº 35672, portadora do CPF nº 164.486.854-72, ocupante do cargo de AUXILIAR DE SERVICOS DE ENGENHARIA RODOVIARIA, lotada na unidade SUPERINTENDENCIA DE PLANEJAMENTO E ACOMPANHAMENTO, do(a) DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM, pelo período de 01/07/2021 até 30/07/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM, Maceió/AL, 12 de julho de 2021.

HELDER GAZZANEO GOMES
DIRETOR-PRESIDENTE

Protocolo 597991

PORTARIA/DER Nº 310/2021.

O DIRETOR-PRESIDENTE, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta) dias, referente ao período aquisitivo 2020/2021, à servidora MARIA VALERIA DE CASTRO SARMENTO AGRA, matrícula nº 47093, portadora do CPF nº 163.726.034-20, ocupante do cargo de ECONOMISTA, lotada na unidade SUPERINTENDENCIA DE PLANEJAMENTO, ORCAMENTO, FINANCAS E CONTABILIDADE, do(a) DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM, pelo período de 01/07/2021 até 30/07/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM, Maceió/AL, 12 de julho de 2021.

HELDER GAZZANEO GOMES
DIRETOR-PRESIDENTE

Protocolo 597992

Agência de Defesa e Inspeção Agropecuária do Estado de Alagoas (ADEAL)

PORTARIA/ADEAL Nº 470/2021

O DIRETOR-PRESIDENTE, no uso de suas atribuições legais e de acordo com o(a) LEI Nº 7.819, DE 27 DE SETEMBRO DE 2016 e no Processo Administrativo nº E:52555.0000001358/2021,

RESOLVE:

Conceder progressão funcional ao servidor EDILSON LEÃO DE OLIVEIRA, matricula nº 56336, portador do CPF nº063.828.648-46, nível 0, ocupante do cargo de FISCAL ESTADUAL AGROPECUARIO, no(a) AGENCIA DE DEFESA E INSPECAO AGROPECUARIA DE ALAGOAS, para nível "IV", código: ADPSC4, com efeitos financeiros a partir de 16/06/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

AGENCIA DE DEFESA E INSPECAO AGROPECUARIA DE ALAGOAS, Maceió/AL, 12 de Julho de 2021.

JOSÉ MÁRCIO DE MEDEIROS MAIA
DIRETOR-PRESIDENTE

Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas (UNCISAL)

PORTARIA/UNCISAL Nº 2837/2021

O REITOR DA UNCISAL, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 15 (quinze) dias, referente ao período aquisitivo 2020/2021, à servidora MARIA REJANE CALHEIROS DA VIRGEM, matrícula nº 52341, portadora do CPF nº 410.983.904-15, ocupante do cargo de ENFERMEIRO, lotada na unidade ESCOLA TÉCNICA DE SAÚDE PROFª VALÉRIA HORA, da UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS, pelo período de 05/07/2021 até 19/07/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS, Maceió/AL, 12 de Julho de 2021.

PROF. DR. HENRIQUE DE OLIVEIRA COSTA
REITOR DA UNCISAL

PORTARIA/UNCISAL Nº 2838/2021

O REITOR DA UNCISAL, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 20 (vinte) dias, referente ao período aquisitivo 2019/2020, à servidora SILVANA TARGINO DA SILVA, matrícula nº 500568, portadora do CPF nº 902.659.394-53, ocupante do cargo de ENFERMEIRO, lotada na unidade ESCOLA TÉCNICA DE SAÚDE PROFª VALÉRIA HORA, da UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS, pelo período de 05/07/2021 até 24/07/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS, Maceió/AL, 12 de Julho de 2021.

PROF. DR. HENRIQUE DE OLIVEIRA COSTA
REITOR DA UNCISAL

PORTARIA/UNCISAL Nº 2839/2021

O REITOR DA UNCISAL, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta) dias, referente ao período aquisitivo 2019/2020, à servidora MARIA RITA DE ALMEIDA, matrícula nº 40774, portadora do CPF nº 209.668.654-72, ocupante do cargo de PSICÓLOGO, lotada na unidade SERVIÇO DE VERIFICAÇÃO DE ÓBITOS, da UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS, pelo período de 01/07/2021 até 30/07/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS, Maceió/AL, 12 de Julho de 2021.

PROF. DR. HENRIQUE DE OLIVEIRA COSTA
REITOR DA UNCISAL

PORTARIA/UNCISAL Nº 2840/2021

O REITOR DA UNCISAL, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta) dias, referente ao período aquisitivo 2019/2020, ao servidor ROMUALDO ARTHUR ALENCAR CALDAS, matrícula nº 24900, portador do CPF nº 725.067.414-53, ocupante do cargo de MÉDICO, lotado na unidade SERVIÇO DE VERIFICAÇÃO DE ÓBITOS, da UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS, pelo período de 01/07/2021 até 30/07/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS, Maceió/AL, 12 de Julho de 2021.

PROF. DR. HENRIQUE DE OLIVEIRA COSTA
REITOR DA UNCISAL

PORTARIA/UNCISAL Nº 2893/2021

O REITOR DA UNCISAL, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 15 (quinze) dias, referente ao período aquisitivo 2019/2020, a servidora GILDETE GOMES DOS SANTOS, matrícula nº 501846-3, portadora do CPF nº 136.077.074-72, ocupante do cargo de AUXILIAR DE ENFERMAGEM lotada na unidade CHEFIA MED DA MATERN ESCOLA SANTA MONICA, do(a) UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIENCIAS DA SAUDE DE ALAGOAS, pelo período de 01/06/2021 até 15/06/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIENCIAS DA SAUDE DE ALAGOAS, Maceió/AL, 01 de julho de 2021.

PROF. DR. HENRIQUE DE OLIVEIRA COSTA
REITOR DA UNCISAL

PORTARIA/UNCISAL Nº 2894/2021

O REITOR DA UNCISAL, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta) dias, referente ao período aquisitivo 2019/2020, a servidora GLAUCIA ELISABETE DA COSTA LEITAO, matrícula nº 500721-6, portadora do CPF nº 782.069.525-00, ocupante do cargo de ENFERMEIRO lotada na unidade CHEFIA MED DA MATERN ESCOLA SANTA MONICA, do(a) UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIENCIAS DA SAUDE DE ALAGOAS, pelo período de 01/07/2021 até 30/07/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIENCIAS DA SAUDE DE ALAGOAS, Maceió/AL, 01 de julho de 2021.

PROF. DR. HENRIQUE DE OLIVEIRA COSTA
REITOR DA UNCISAL

PORTARIA/UNCISAL Nº 2895/2021

O REITOR DA UNCISAL, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 15 (quinze) dias, referente ao período aquisitivo 2019/2020, a servidora HELOISA ARAUJO VASCONCELOS, matrícula nº 500717-8, portadora do CPF nº 349.117.314-00, ocupante do cargo de ASSISTENTE SOCIAL lotada na unidade CHEFIA MED DA MATERN ESCOLA SANTA MONICA, do(a) UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIENCIAS DA SAUDE DE ALAGOAS, pelo período de 02/08/2021 até 16/08/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIENCIAS DA SAUDE DE ALAGOAS, Maceió/AL, 01 de julho de 2021.

PROF. DR. HENRIQUE DE OLIVEIRA COSTA
REITOR DA UNCISAL

PORTARIA/UNCISAL Nº 2896/2021

O REITOR DA UNCISAL, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 15 (quinze) dias, referente ao período aquisitivo 2019/2020, ao servidor HENRIQUE DE VICQ NORMANDE FILHO, matrícula nº 501503-0, portador do CPF nº 438.807.544-20, ocupante do cargo de MEDICO lotado na unidade MATERNIDADE ESCOLA SANTA MONICA, do(a) UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIENCIAS DA SAUDE DE ALAGOAS, pelo período de 06/05/2021 até 20/05/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIENCIAS DA SAUDE DE ALAGOAS, Maceió/AL, 01 de julho de 2021.

PROF. DR. HENRIQUE DE OLIVEIRA COSTA
REITOR DA UNCISAL

PORTARIA/UNCISAL Nº 2897/2021

O REITOR DA UNCISAL, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta) dias, referente ao período aquisitivo 2019/2020, a servidora HETELVINA CARVALHO NEIVA, matrícula nº 53025-5, portadora do CPF nº 372.785.503-78, ocupante do cargo de FISIOTERAPEUTA lotada na unidade CHEFIA MED DA MATERN ESCOLA SANTA MONICA, do(a) UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIENCIAS DA SAUDE DE ALAGOAS, pelo período de 20/07/2021 até 18/08/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIENCIAS DA SAUDE DE ALAGOAS, Maceió/AL, 01 de julho de 2021.

PROF. DR. HENRIQUE DE OLIVEIRA COSTA
REITOR DA UNCISAL

PORTARIA/UNCISAL Nº 2898/2021

O REITOR DA UNCISAL, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 15 (quinze) dias, referente ao período aquisitivo 2019/2020, a servidora IARA COSTA CARNAUBA, matrícula nº 9865222-2, portadora do CPF nº 861.033.004-44, ocupante do cargo de AUXILIAR DE ENFERMAGEM lotada na unidade CHEFIA MED DA MATERN ESCOLA SANTA MONICA, do(a) UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIENCIAS DA SAUDE DE ALAGOAS, pelo período de 05/07/2021 até 19/07/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIENCIAS DA SAUDE DE ALAGOAS, Maceió/AL, 01 de julho de 2021.

PROF. DR. HENRIQUE DE OLIVEIRA COSTA
REITOR DA UNCISAL

PORTARIA/UNCISAL Nº 2899/2021

O REITOR DA UNCISAL, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta) dias, referente ao período aquisitivo 2019/2020, a servidora IRIS VITORINO DOS SANTOS, matrícula nº 501090-0, portadora do CPF nº 111.243.344-91, ocupante do cargo de AUXILIAR DE ENFERMAGEM lotada na unidade CHEFIA MED DA MATERN ESCOLA SANTA MONICA, do(a) UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIENCIAS DA SAUDE DE ALAGOAS, pelo período de 01/07/2021 até 30/07/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIENCIAS DA SAUDE DE ALAGOAS, Maceió/AL, 01 de julho de 2021.

PROF. DR. HENRIQUE DE OLIVEIRA COSTA
REITOR DA UNCISAL

PORTARIA/UNCISAL Nº 2900/2021

O REITOR DA UNCISAL, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 20 (vinte) dias, referente ao período aquisitivo 2019/2020, ao servidor JESSE SILVA DA PAZ, matrícula nº 501456-5, portador do CPF nº 842.763.204-53, ocupante do cargo de AUXILIAR DE ENFERMAGEM lotado na unidade CHEFIA MED DA MATERN ESCOLA SANTA MONICA, do(a) UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIENCIAS DA SAUDE DE ALAGOAS, pelo período de 01/06/2021 até 20/06/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIENCIAS DA SAUDE DE ALAGOAS, Maceió/AL, 01 de julho de 2021.

PROF. DR. HENRIQUE DE OLIVEIRA COSTA
REITOR DA UNCISAL

PORTARIA/UNCISAL Nº 2901/2021

O REITOR DA UNCISAL, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 20 (vinte) dias, referente ao período aquisitivo 2019/2020, a servidora JOELMA NOGUEIRA PESSOA DOS SANTOS, matrícula nº 500751-8, portadora do CPF nº 604.110.314-49, ocupante do cargo de NUTRICIONISTA lotada na unidade CHEFIA MED DA MATERN ESCOLA SANTA MONICA, do(a) UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIENCIAS DA SAUDE DE ALAGOAS, pelo período de 14/06/2021 até 03/07/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIENCIAS DA SAUDE DE ALAGOAS, Maceió/AL, 01 de julho de 2021.

PROF. DR. HENRIQUE DE OLIVEIRA COSTA
REITOR DA UNCISAL

PORTARIA/UNCISAL Nº 2902/2021

O REITOR DA UNCISAL, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 10 (dez) dias, referente ao período aquisitivo 2019/2020, ao servidor JOSE CARLOS ANGELO DA SILVA, matrícula nº 483-9, portador do CPF nº 580.558.274-00, ocupante do cargo de ARTIFICE lotado na unidade MATERNIDADE ESCOLA SANTA MONICA, do(a) UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIENCIAS DA SAUDE DE ALAGOAS, pelo período de 14/06/2021 até 23/06/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIENCIAS DA SAUDE DE ALAGOAS, Maceió/AL, 01 de julho de 2021.

PROF. DR. HENRIQUE DE OLIVEIRA COSTA
REITOR DA UNCISAL

PORTARIA/UNCISAL Nº 1731/2021

O REITOR DA UNCISAL, no uso de suas atribuições legais e prerrogativas legais que lhe confere o(a) Decreto Governamental 55.619, publicado no Diário Oficial do Estado de Alagoas em 21 de outubro de 2017 e com fulcro na Lei Delegada nº 47, de 10 de agosto de 2015, e tendo em vista o que consta no Processo Administrativo nº E:41010.0000007744/2021, e considerando que a servidora possui os requisitos mínimos postos no Anexo VII da mencionada Lei, RESOLVE Designar a servidora DENISE CORREIA FERREIRA BERTONI, Matrícula nº 502021-2, portadora do CPF nº 019.152.774-26, ocupante do cargo de NUTRICIONISTA, para desempenhar a função gratificada de COORDENADOR DE ESTÁGIO OBRIGATÓRIO DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS, nível CHUNC-2 na unidade de CENTRO DE TECNOLOGIA, no(a) UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIENCIAS DA SAUDE DE ALAGOAS, a partir de 22/04/2021.

Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIENCIAS DA SAUDE DE ALAGOAS, Maceió/AL, 8 de julho de 2021.

PROF. DR. HENRIQUE DE OLIVEIRA COSTA
REITOR DA UNCISAL

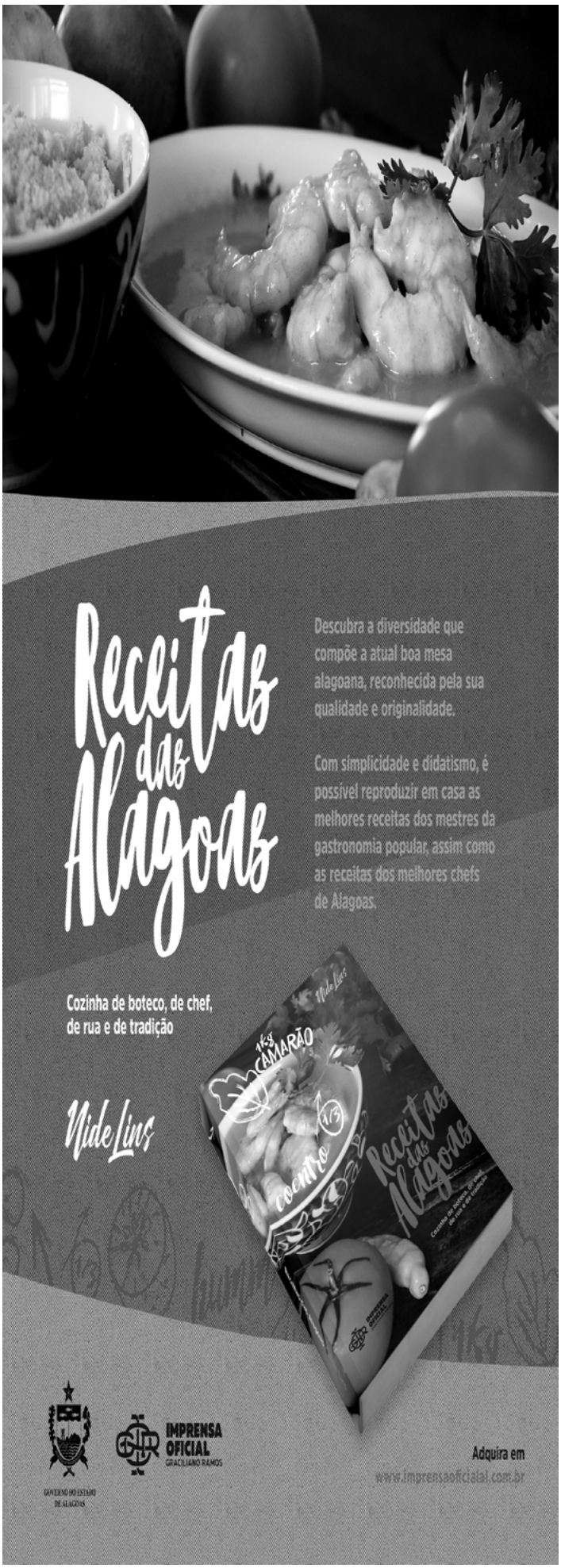
Universidade Estadual de Alagoas (UNEAL)

PORTARIA/UNEAL Nº 461/2021

O REITOR, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE conceder férias de 30 (trinta) dias, referente ao período aquisitivo 2020/2021, ao servidor JOSE MINERVINO DA SILVA NETO, matrícula nº 62866, portador do CPF nº 057.531.914-36, ocupante do cargo de ASSISTENTE EM SERVICOS DE EDUCAÇÃO, lotado na unidade CAMPUS V – UNIÃO DOS PALMARES, do(a) UNIVERSIDADE ESTADUAL DE ALAGOAS, pelo período de 01/07/2021 até 30/07/2021.
Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE ALAGOAS, Maceió/AL, 12 de julho de 2021.

ODILON MAXIMO DE MORAIS
REITOR



Diário Oficial

Maceió - terça-feira
13 de julho de 2021

Estado de Alagoas
Unidade Federativa do Brasil

Edição Eletrônica Certificada Digitalmente conforme LEI N° 7.397/2012

Ano 108 - Número 1614

Defensoria Pública

DEFENSORIA PÚBLICA DO ESTADO DE ALAGOAS

Administração Superior

Defensor Público Geral: Carlos Eduardo de Paula Monteiro
Subdefensor Público Geral: Fabrício Leão Souto
Corregedor Geral: Djalma Mascarenhas Alves Neto
Subcorregedora Geral: Daniely de Lima Soares Melro

Conselho Superior da Defensoria Pública:

Carlos Eduardo de Paula Monteiro
Presidente - Conselheiro Nato
Fabrício Leão Souto
Subdefensor Geral-Conselheiro Nato
Djalma Mascarenhas Alves Neto
Corregedor Geral – Conselheiro Nato
Conselheira Eleita: Lidiane Kristhine Rocha Monteiro
Conselheiro Eleito: Fernando Rebouças de Oliveira
Conselheiro Eleito: Roberto Alan Torres de Mesquita
Conselheira Eleita: Thaís da Silva Moreira
Conselheira Eleito: Isaac Vinícius Costa Souto

Coordenadorias Regionais

1ª Coordenadoria Regional – Metropolitana de Maceió
Coordenadora: Hayanne Amalie Meira Liebig
2ª Coordenadoria Regional – Metropolitana do Agreste
Coordenador: André Chalub Lima
3ª Coordenadoria Regional – Norte
Coordenador: Manoel Correia de Oliveira Andrade Neto
4ª Coordenadoria Regional – Vale do Paraíba e Mundaú
Coordenadora: Nicolle Januzi de Almeida Rocha Pereira
5ª Coordenadoria Regional – Sertão Alagoano
Coordenadora: Andrea Carla Tonin
6ª Coordenadoria Regional – Sul
Coordenador: Gustavo Lopes Paes
7ª Coordenadoria Regional – Bacia Leiteira
Coordenador: Fábio Ricardo Albuquerque Lima

Corpo Administrativo

Chefe de Gabinete do Defensor Geral: Andresa Wanderley de Gusmão Barbosa
Diretora Administrativa e Financeira: Mariana Soares Braga
Diretor da Escola Superior: Ryldson Martins Ferreira
Coordenadora de Recursos Humanos: Lívia Pereira Passos Maia Gomes
Coordenadora Contábil: Renata Lima Taveiros de Mendonça
Coordenador de Estágio e Convênios: João Fiorillo de Souza
Gerente de TI: Henry Hudson Amaral Lima
Gerente de Patrimônio: Thiago de Holanda Rosario
Gerente de Planejamento e Orçamento: Gilda Santana de Souza Targino

Atos do Defensor Público-Geral

O DEFENSOR PÚBLICO-GERAL DO ESTADO, DR. CARLOS EDUARDO DE PAULA MONTEIRO, EM 12 DE JULHO DE 2021, DESPACHOU OS SEGUINTES PROCESSOS:

Proc. nº 12070-10451/2021. Int.: Roana do Nascimento Couto. Ass.: solicitação de férias. DESP.: Tendo em vista o despacho da Coordenadoria Setorial de Pessoal às fls. 14, autorizo a fruição de férias pela interessada no período de 26 de julho a 09 de agosto de 2021. Vão os autos à Coordenadoria Setorial de Pessoal para anotações e arquivamento.

Proc. nº 12070-10641/2021. Int.: Hoana Maria Andrade Tomaz. Ass.: solicitação de licença médica. DESP.: Diante do teor do pedido formulado pela interessada, vão os autos à Coordenação de Recursos Humanos para providências. Após, retornem-se para apreciação.

Proc. nº 12070-10439/2021. Int.: Lidiane Khristine Rocha Monteiro. Ass.: solicitação de férias. DESP.: Tendo em vista o despacho da Coordenadoria Setorial de Pessoal às fls. 06, autorizo, observando a contagem correta, a fruição de férias pela interessada no período de 19 de julho a 02 de agosto de 2021, condicionada à obediência tempestiva da juntada dos documentos exigidos na resolução pertinente (declaração de inexistência de processos em carga e pauta das audiências agendadas para o período), a serem apresentadas com uma antecedência mínima de 30(trinta) dias do início do gozo das férias, conforme determina o art. 3º-A da Resolução CSDPE/AL nº 04/2011, de 07 de dezembro de 2011. Vão os autos à Coordenadoria Setorial de Pessoal para anotações e arquivamento.

Proc. nº 12070-10323/2021. Int.: Marlina Léa Marques dos Anjos. Ass.: solicitação de alteração do período de férias. DESP.: Tendo em vista o despacho da Coordenadoria Setorial de Pessoal, autorizo a alteração do período de férias da interessada de 20 de setembro a 19 de outubro de 2021 (30 dias) para 03 a 17 de fevereiro de 2022 (15 dias) e 4 a 18 de julho de 2022 (15 dias), condicionada à obediência tempestiva da juntada dos documentos exigidos na resolução pertinente (declaração de inexistência de processos em carga e pauta das audiências agendadas para o período), a serem apresentadas com uma antecedência mínima de 30(trinta) dias do início do gozo das férias, conforme determina o art. 3º-A da Resolução CSDPE/AL nº 04/2011, de 07 de dezembro de 2011. Vão os autos à Coordenadoria Setorial de Pessoal para anotações e arquivamento.

Maceió, 12 de julho de 2021.

Nathalie Uchôa
Chefe de Gabinete em exercício
(Responsável pela Resenha)

Atos da Corregedoria-Geral

A SUBCORREGEDORA GERAL DA DEFENSORIA PÚBLICA DO ESTADO DE ALAGOAS, DANIELY DE LIMA SOARES MELRO, NO USO DE SUAS ATRIBUIÇÕES LEGAIS, conferidas pela Lei Complementar Estadual 29/2011, DESPACHOU os seguintes processos:

Processo nº 12070-10535/2021. Interessado: Luiz Otávio Carneiro de Carvalho Lima. Despacho: Trata-se de relatório com informações relativas as análises e atuações processuais em favor dos custodiados, no mês de junho do corrente ano, de acordo com a atual sistemática de trabalho. Ante a regularidade das informações, após a publicação, arquive-se o feito. Maceió, 09 de Julho de 2021.

Processo nº 12070-10533/2020. Interessada: Luciana de Almeida Melo. Despacho: Trata-se de relatório com informações relativas as análises e atuações processuais em favor dos custodiados, no mês de junho do corrente ano, de acordo com a atual sistemática de trabalho. Ante a regularidade das informações, após a publicação, arquive-se o feito. Maceió, 09 de Julho de 2021.

Processo nº 12070-10552/2021. Interessado: Gustavo Lopes Paes. Despacho: Trata-se de relatório com informações relativas as análises e atuações processuais em favor dos custodiados, no mês de junho do corrente ano, de acordo com a atual sistemática de trabalho. Ante a regularidade das informações, após a publicação, arquive-se o feito. Maceió, 09 de Julho de 2021.

Processo nº 12070-10563/2021. Interessado: Wagner de Almeida Filho. Despacho: Trata-se de relatório com informações relativas as análises e atuações processuais em favor dos custodiados, no mês de junho do corrente ano, de acordo com a atual sistemática de trabalho. Ante a regularidade das informações, após a publicação, arquive-se o feito. Maceió, 09 de Julho de 2021.

Maria Rachel Aroucha Coimbra Lôu
Auxiliar da Corregedoria
(Responsável pela Resenha)

PORTARIA Nº 12/CGDPE/2021

O CORREGEDOR GERAL DA DEFENSORIA PÚBLICA DE ALAGOAS, no uso das atribuições previstas no art. 21 da Lei Complementar Estadual nº 29/2011,
CONSIDERANDO o disposto no art. 23, incisos I, a e IV da Lei Complementar Estadual nº 29/2011,
CONSIDERANDO a necessidade de acompanhar e avaliar o desempenho dos Defensores Públicos,
RESOLVE:
Art.1º. Fica determinada a realização de Correição Ordinária no Núcleo Criminal de Arapiraca, com a finalidade de fiscalizar a atuação do Defensor Público Roberto Allan Torres de Mesquita.
Art. 2º. O aludido Defensor Público deverá remeter à Corregedoria Geral, mediante abertura de processo administrativo na plataforma AUDORA, até o dia 23/07/2021, os seguintes documentos:
I – A relação mensal de réus presos assistidos pela Defensoria Pública nos locais de atuação, com indicação do número do processo judicial correspondente, bem como, as medidas adotadas com relação à garantia do direito à liberdade de cada um deles ou a justificativa em caso da não adoção de alguma medida, em atenção ao previsto art. 5º, § 1º da resolução CSDP nº 10/2012;
II – Relação (extraída do E-saj – "consulta petições") de petições protocoladas eletronicamente no Poder Judiciário, em cada órgão de atuação, no mês de março de 2021;
III – Pauta das audiências agendadas para o mês de março de 2021, tanto nas Varas de atuação principal como em substituições de férias, se existentes no período.
Art.3º. Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Maceió, 07 de julho de 2021

DJALMA MASCARENHAS ALVES NETO
Corregedor Geral

A SUBCORREGEDORA GERAL DA DEFENSORIA PÚBLICA DO ESTADO DE ALAGOAS, DANIELY DE LIMA SOARES MELRO, NO USO DE SUAS ATRIBUIÇÕES LEGAIS, conferidas pela Lei Complementar Estadual 29/2011, DESPACHOU os seguintes processos:

Processo nº 12070-10596/2021. Interessado: Arthur César Cavalcante Loureiro. Despacho: Em atenção à solicitação de fls. 130, Informamos que o requerente não está designado para exercer suas funções em regime de plantão durante o período de férias requerido. Vão os autos à Chefia de Gabinete do Defensor Público-Geral. Maceió, 12 de julho de 2021.

Processo nº 12070-10623/2021. Interessado: João Augusto Sinhorin. Despacho: Trata-se de relatório com informações relativas as análises e atuações processuais em favor dos custodiados, no mês de junho do corrente ano, de acordo com a atual sistemática de trabalho. Ante a regularidade das informações, após a publicação, arquive-se o feito. Maceió, 12 de Julho de 2021.

Processo nº 12070-10630/2021. Interessada: Luciana de Almeida Melo. Despacho: Em atenção à solicitação de fls. 117, Informamos que a requerente não está designada para exercer suas funções em regime de plantão durante o período de férias requerido. Vão os autos à Chefia de Gabinete do Defensor Público-Geral. Maceió, 12 de julho de 2021
.
Processo nº 12070-10634/2021. Interessada: Luciana Vieira Carneiro. Despacho: Trata-se de relatório com informações relativas as análises e atuações processuais em favor dos custodiados, no mês de junho do corrente ano, de acordo com a atual sistemática de trabalho. Ante a regularidade das informações, após a publicação, arquive-se o feito. Maceió, 12 de Julho de 2021.

Maria Rachel Aroucha Coimbra Lôu
Auxiliar da Corregedoria
(Responsável pela Resenha)



Diário Oficial

Maceió - terça-feira
13 de julho de 2021

Estado de Alagoas
Unidade Federativa do Brasil

Edição Eletrônica Certificada Digitalmente conforme LEI N° 7.397/2012

Ano 108 - Número 1614

Diário dos Municípios

Prefeitura Municipal de Cajueiro

MUNICÍPIO DE CAJUEIRO
AVISO DE LICITAÇÃO
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 08/2021-SRP

Modalidade/Nº: Pregão Eletrônico nº 08/2021-SRP – Tipo: Menor Preço – Objeto: registro de preços para aquisição medicamentos (medicamentos em geral, injetáveis, manipulados, controlados) e correlatos, com exclusividade de lotes para ME/EPP - Data/Horário: 26 de julho de 2021 às 09:30hs (nove horas e trinta minutos – horário de Brasília) – O edital encontra-se disponível no site http://www.bnc.org.br, http://www.cajueiro.al.gov.br, na sede da CPL, situada na Av. Antônio de Miranda Cabral, 150, Centro, Cep: 57.770-000, das 08 às 14 horas em dias úteis, e mediante solicitação enviada ao e-mail cplcajueiroal@hotmail.com.

BERGSON ARAUJO LEITE
Pregoeiro

Prefeitura Municipal de Jacuípe

PREFEITURA MUNICIPAL DE JACUÍPE
AVISO DE LICITAÇÃO

Pregão Presencial nº 01/2021 – SRP. OBJETO: Formalização de Ata de Registro de Preços para futura e eventual aquisição de equipamentos de proteção individual (EPI'S)- Destinados ao COVID -19. DATA DA ABERTURA: 20 de julho de 2021 às 10:00 (dez) horas na Sala da Comissão Permanente de Licitação, situada à situada na rua Prefeito Mario Acioly Wanderley, s/n, Centro, Jacuípe/AL. EDITAL: Disponível no endereço acima citado, na sala de licitações, das 08:00 às 13:00 horas
Jacuípe/AL, 12 de julho de 2021.

Tiago Feitosa da Silva
Pregoeiro

Prefeitura Municipal de Marechal Deodoro

ESTADO DE ALAGOAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARECHAL DEODORO

AVISO DE COTAÇÃO

A Secretaria Municipal de Gestão do Patrimônio e dos Recursos Humanos, através do Departamento do Setor de compras, informa que está recebendo cotações para o processo abaixo descrito: Processo nº. 0706037/2021. Objeto: Aquisição de Gêneros alimentícios destinados a merenda. Prazo para envio das propostas: 5 (cinco) dias corridos, a partir desta publicação: Maiores informações no endereço: Loteamento Cidade Imperial, Qd A, Lote 07 Povoado Pedras CEP: 57160-000 | Marechal Deodoro – Alagoas. CNPJ 12.200.275/0001-58, Fone: (82) 98113-1987 / 98121-6866 / (82)99973-6884 ou pelo e-mail: comprasmarechaldeodoro2018@outlook.com / joao.prefeiturademarechal@outlook.com
lucasprefeiturademarechal@gmail.com – Leandro / João Paulo / Lucas. Marechal Deodoro/AL, 12 Julho de 2021 / Setor de compras.

AVISO DE LICITAÇÃO
Pregão Eletrônico 039/2021/ UASG - 982793

Processo nº 0316062/2021 - O Município de Marechal Deodoro, através da Comissão Permanente de Licitação, avisa que realizará licitação conforme resumo: Interessado: P.M.M.D., PE Nº 039/2021.
Objeto: Registro de Preços para futura e eventual aquisição de equipamentos, sendo máquinas tipo Motosserras, Roçadeiras de Carrinho, Roçadeiras, Podador de Galhos e Trator cortador de Grama, para manutenção, supressão e podas das árvores e jardins no município, visando a utilização dos equipamentos no auxílio das atividades realizadas pelos servidores responsáveis pela jardinagem e para atendimento aos diversos Órgãos e Entidades da Administração Pública do Município de Marechal Deodoro.
Data e hora da sessão de disputa: 02 de agosto de 2021 às 09h00, horário de Brasília.
LOCAL: Sistema eletrônico de compras governamentais, através do site www.comprasgovernamentais.gov.br.
O presente Edital encontra-se disponível no endereço eletrônico www.comprasgovernamentais.gov.br.

Marechal Deodoro/AL, 12 de julho de 2021.

OTTO BRASILEIRO MONTEIRO
Pregoeiro

AVISO DE LICITAÇÃO
Pregão Eletrônico 038/2021/ UASG - 982793

Processo nº 0608029/2021 – A Prefeitura do Município de Marechal Deodoro, através da Comissão Permanente de Licitação, avisa que realizará licitação conforme resumo:
Interessado: P.M.M.D., P.E. Nº 038/2021, Processo Nº 0608029/2021. Objeto: Registro de Preços para futura e eventual contratação de empresa especializada em serviços de fornecimento de gás medicinal visando atender as necessidades da Prefeitura desta Municipalidade.
Data e hora da sessão de disputa: 26 de julho de 2021 às 09h00, horário de Brasília.
LOCAL: Sistema eletrônico de compras governamentais, através do site www.comprasgovernamentais.gov.br.
O presente Edital encontra-se disponível no endereço eletrônico www.comprasgovernamentais.gov.br e http://www.marechaldeodoro.al.gov.br/licitacoes/.

Marechal Deodoro/AL, 12 de julho de 2021.

OTTO BRASILEIRO MONTEIRO
Pregoeiro

Prefeitura Municipal de Maribondo

ESTADO DE ALAGOAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIBONDO/AL
AVISO DE LICITAÇÃO

A Comissão Permanente de Licitação do Município de Maribondo/AL, no uso de suas atribuições, torna público que realizará a seguinte licitação:
PREGÃO ELETRÔNICO N° 11/2021, no dia 29/07/2021, às 09:00hrs, objetivando Contratação de Empresa Especializada na Prestação de Serviços de Desenvolvimento de Softwares e Assessoria Pública na área de Folha de Pagamento, Sistema Tributário, Nota Fiscal de Serviços Eletrônica (NFS-E), Gerência de Patrimônio, Incluindo Orientações e Suporte Técnico.

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 14/2021, no dia 29/07/2021, às 10:00hrs, objetivando Aquisição de Equipamentos e Materiais de Informática.
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 15 /2021, no dia 27/07/2021, às 09:00hrs, objetivando Aquisição de Gêneros Alimentícios Destinado a Alimentação Escolar, para atender as necessidades do Município de Maribondo - AL.

Outras informações e o edital, no site www.licitacoes-e.com.br /cplmaribondo@hotmail.com ou na sede da prefeitura Municipal de Maribondo/AL, no horário das 09:00hrs às 12:00 horas.

Maribondo – AL, 12 de Julho de 2021

Welvis de Oliveira Silva
Pregoeiro

Prefeitura Municipal de Quebrangulo

MUNICÍPIO DE QUEBRANGULO
AVISO DE CHAMAMENTO PÚBLICO Nº 02/2021

O Município de Quebrangulo torna público para ciência dos interessados, que se encontra disponível Edital da CHAMADA PÚBLICA nº 02/2021 para Aquisição exclusiva de gêneros alimentícios da agricultura familiar, com a contratação de Cooperativas de Agricultores e/ou Associações e Empreendedores Rurais Familiares para o fornecimento dos gêneros alimentícios de agroindústria, aos alunos da Rede Pública de Ensino de Quebrangulo/AL.
Para participar, os Grupos Formais, deverão apresentar os Documentos de Habilitação e Projeto de Venda no dia 28 de julho de 2021, das 08h00min às 12h00min, nas dependências da Comissão Permanente de Licitação, localizado na Sede da Prefeitura à Av. Graciliano Ramos nº 100, Centro, no município de Quebrangulo.
A Sessão de abertura dos envelopes de habilitação dos proponentes dar-se-á em Sessão Pública a ser realizada no dia 30 de julho de 2021 às 09h00min na sede da Comissão Permanente de Licitação.
O Edital se encontra disponível no Setor de Licitações e no Portal da Transparência do Município (http://transparencia.quebrangulo.al.gov.br/index.php/pt/).

Quebrangulo/AL, 12 de julho de 2021.

EMERSON DE SOUZA JATOBÁ
Presidente da CPL

Prefeitura Municipal de Traipu

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIPU
TERMO DE DOAÇÃO DE PROJETO

Doador: Município de Traipu/AL
Donatário: Secretaria de Estado de Transporte e Desenvolvimento Urbano – SETRAND.
Projeto Básico para Urbanização da Orla, situada no Centro do Município de Traipu/AL - CEP: 57.370-000, compreendendo o trecho que se inicia na Rua Frei Caneca, seguindo pela Rua Beira Mar e finalizando na Rua do Sol.

Traipu/AL, 12 de julho de 2021.

Manuel Lucas Kummer Freitas dos Santos
Prefeito

• EDITAIS E AVISOS •

Brazil Tower, Cessão de Infra-Estruturas, LTDA, CNPJ 14.292.540/0001-09, localizada na Alameda Oscar Niemeyer, nº 222, Andar 7, Sala 706 e 707, Vale do Sereno, Nova Lima, MG, torna público que requereu ao IMA/AL a Licença Ambiental Simplificada (LAS) para Estação Rádio Base para Telefonia Celular (AL_PXO), Rua Alameda Jorge de Lima, s/n, Lote 181, Quadra F, Loteamento Alamedas da Praia, Porto de Pedras – AL. Foi determinado estudo de impacto ambiental.

AUTO POSTO AL LTDA, Situado na Av. Eniraldo de Oliveira Almeida AL 110, S/N, Lt 01,Canafistula, Arapiraca/AL, CEP:57.302-055, CNPJ:24.083.322/0001-00, Atividade: Comércio varejista de combustíveis para veículos automotores, Torna público que requereu do Instituto do Meio Ambiente IMA/AL a Prorrogação da Licença de Instalação de acordo com as Leis Ambientais Vigentes.

• • • •

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DO SUL DO
ESTADO DE ALAGOAS – CONISUL

O CONISUL, neste ato representado pelo Sr. Marcelo Beltrão Siqueira – Presidente, nos termos das Leis Nº 8.666/93 e Nº 10.520/02, e do Decreto Nº 5.450/05, resolve HOMOLOGAR o presente processo licitatório executado na modalidade PREGÃO ELETRÔNICO, autuado sob o nº 03/2021 cujo o objeto é aquisição de KITS E MOCHILAS ESCOLARES, através do site www.licitacoes-e.com.br, firmado entre o consórcio e as empresas vencedoras do CERTAME, para que produza os efeitos legais e jurídicos. Assim, no termo da legislação vigente, fica o presente processo HOMOLOGADO em favor das empresas: BRINK MOBIL EQUIPAMENTOS EDUCACIONAIS LTDA, CNPJ Nº 79.788.766/0001-32 – LOTES: 01, 02, 03; GENESIS DOS SANTOS MACHADO - ME, CNPJ Nº 23.065.755/0001-70 – LOTES: 04, 05, 06.

Maceió/AL, 07 de julho de 2021

Marcelo Beltrão Siqueira
Presidente do Conisul

• • • •

CONSELHO REGIONAL DE CONTABILIDADE DE ALAGOAS
Rua Dona Tereza de Azevedo, nº 1.526, Pinheiro -Maceió/AL
EDITAL DE CONVOCAÇÃO PARA REGISTRO DE CHAPAS

O Conselho Regional de Contabilidade de Alagoas comunica que, nos dias 23 e 24 de novembro de 2021, será realizada eleição para renovação de 2/3 (dois terços) de seu Plenário, abrindo-se o prazo de 10 (dez) dias, durante o período de 26/07/2021 a 04/08/2021, para registro de chapas, que deverão ser constituídas de 08(oito) membros efetivos, contadores e/ou técnicos em contabilidade, e 08(oito) membros suplentes respectivos, observada a reserva mínima de 30% (trinta por cento) das vagas para a candidatura de cada sexo, incidindo esse percentual para candidatos efetivos e suplentes, desprezando-se a fração, se igual ou inferior a meio, arredondando-se para um, se superior, com mandato de 4 (quatro) anos, com início em 1º de janeiro de 2022 e término em 31 de dezembro de 2025, de acordo com o disposto nas instruções aprovadas pela Resolução CFC n.º 1.604/2020 e pelo Regulamento Geral dos Conselhos de Contabilidade. Ocorrerá, ainda, eleição de 01(um) Conselheiro suplente, com mandato complementar de 01/01/2022 a 31/12/2023. Por se tratar de eleição para renovação de 2/3 (dois terços) do Plenário, a chapa deverá conter, no mínimo, um técnico em contabilidade e seu respectivo suplente, conforme exigência do § 1º do Art. 15 da Resolução CFC n.º 1.604/2020

Maceió, 13 de julho de 2021.

Contador Antonio Ricardo Guedes Lins
Coordenador da Comissão Eleitoral

• • • •

EDITAL DE LOTEAMENTO

FRANKLIN MOTA BITTENCOURT – Oficial do Registro de Imóveis e Hipotecas do Município de Palmeira dos Índios, Estado de Alagoas, na forma do Art. 19, § 3º da Lei nº 6.776/79.

FAZ SABER que pela NOVA PALMEIRA HABITAÇÃO CIA LTDA, pessoa jurídica de direito privado, inscrita com CNPJ/MF sob o nº 37.723.374/0001-45, com sede e foro na Rua João Valério, nº. 34, no bairro Centro, na cidade de Palmeira dos Índios/AL, foi apresentado neste Cartório do Registro Geral de Imóveis, a meu cargo, a planta, memorial descritivo, referente ao imóvel denominado LOTEAMENTO ARES DA SERRA, situado no acesso na Avenida Rotary, bairro Palmeira de Fora, na cidade de Palmeira dos Índios, bem como o modelo de Contrato – Padrão de compromisso de Compra e venda, Certidões Negativas de Débitos das Fazendas Municipal, Estadual e Federal, além de outros exigidos por lei, inclusive o Alvará de Implantação do Loteamento sob o nº 0001/2021, processo nº 6.086/2020 , expedida pelo Chefe do Poder Executivo do município de palmeira dos Índios, os quais encontram-se em Cartório na Rua José e Maria Passos, nº 300, bairro centro, à disposição dos interessados, para fins de impugnação por parte de quem se julgar prejudicado. O Loteamento em referência possui uma área total de 10.913,96m², subdivididos em 06(seis) Quadras, classificadas de “A” á “F”,

contendo as Quadra A/ 12 lotes; Quadra B /12 lotes; Quadra C/12 lotes; Quadra D/12 lotes; Quadra E/12 lotes; Quadra F/06 lotes, perfazendo um total de 66 lotes, contendo ainda o referido Loteamento área verde, área de lazer. O imóvel loteado é de propriedade da Empresa NOVA PALMEIRA HABITAÇÃO CIA LTDA, acima qualificada, adquirida por compra nos termos da Escritura Pública de Compra e Venda, lavrada no livro 132, ás fls. 135, do 1º Tabelionato de Notas – comarca de Palmeira dos Índios/AL, em data de 18/09/2020, e registrada no Cartório de Registro Geral de Imóveis, no Livro 2, Matricula nº 18962 – Reg. 6, em data de 10/05/2021. E, para que torne público o referido depósito, vai este afixado no local de costume e publicado 03(três) vezes na Imprensa oficial de Estado, pelo prazo de 15 dias. Dado e passado nesta cidade de Palmeira dos Índios, Estado de Alagoas, aos 22 de junho de 2021. O referido é verdade e dou fé. Eu, ____ Franklin Mota Bittencourt, Oficial do registro que este subscreve, data e assina.

FRANKLIN MOTA BITTENCOURT
Oficial do registro

● ● ● ●

JOSE CARLOS MORONI VALENCA & CIA LTDA, Situado na R Domingos Acácio, Nº 61, Domingos Acácio, Santana do Ipanema/AL, CEP:57.500-000, CNPJ: 12.688.818/0001-28, Atividade: Comércio varejista de combustíveis para veículos automotores, Torna público que requereu do Instituto do Meio Ambiente IMA/AL a AUTORIZAÇÃO DE TRANSPORTES DE PRODUTOS PERIGOSOS de acordo com as Leis Ambientais Vigentes.

● ● ● ●

SAAE - SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO
UNIÃO DOS PALMARES – AL
HOMOLOGAÇÃO DO PREGÃO PRESENCIAL N° 02/2021

O Diretor do SAAE de União dos Palmares homologa o presente processo de registro de preços para futura e eventual aquisição de produtos químicos destinados ao tratamento da água fornecida a população deste município, e para o tratamento de esgoto nas elevatórias e na E.T.E. (Estação de Tratamento de Esgoto), importando os mesmo valores descritos em ata.

EXTRATOS DE CONTRATOS E DE ATA DE REGISTRO DE PREÇO
CONTRATANTE: SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO - SAAE de União dos Palmares/AL inscrita no CNPJ: 12.763.116/0001-61;
DETENTORA/CONTRATO Nº03/2021: SABARÁ QUIMICOS E INGREDIENTES S.A. inscrita no CNPJ Nº 12.884.672/0001-96, referente ao item 01 - 25.000kg - Cloro Liquefeito Cl2 VALOR TOTAL: R$641.000,00 (seiscentos e quarenta e um mil reais);
DETENTORA/CONTRATO Nº04/2021: HENPA COMÉRCIO DE PRODUTOS SANEANTES E SERVIÇOS DE LIMPEZA EIRELI, inscrita no CNPJ nº 05.884.425/0001-24, referente ao item 02 - 15.000kg - Ácido Fluorsilícico - H2SiF6 VALOR TOTAL: R$96.000,00 (noventa e seis mil reais); Item 04 - 100.000kg - Hipoclorito de sódio VALOR TOTAL: R$ 420.000,00 (quatrocentos e vinte mil reais;
DETENTORA/CONTRATO Nº05/2021: BAUMINAS QUÍMICA N/E LTDA inscrita no CNPJ nº 23.647.365/0007-01, referente ao item 03 - 305.000kg - Cloreto de Poli Alumínio VALOR TOTAL: R$716.750,00 (setecentos e dezesseis mil e setecentos e cinquenta reais);
VALOR GLOBAL: R$1.874.000,00 (um milhão, oitocentos e setenta e quatro mil reais).
VIGÊNCIA: 12 (doze) meses, a partir de 07 de junho.

União dos Palmares/AL, 13 de julho de 2021.

Célio Pereira da Silva - Diretor Geral do SAAE

● ● ● ●

SINDICATO DOS FARMACÊUTICOS DO ESTADO DE ALAGOAS (SINDFAL)
CNPJ nº 00.276.333/0001-48

EDITAL Nº 001/2021- SINDFAL: EDITAL DE CONVOCAÇÃO PARA A ELEIÇÃO DO SINDICATO DOS FARMACÊUTICOS DO ESTADO DE ALAGOAS-QUADRIÊNIO 2021/2025.
O Sindicato dos Farmacêuticos do Estado de Alagoas (SINDFAL), pessoa jurídica de direito privado, constituída por tempo indeterminado, sem fins econômicos, inscrito no CNPJ sob nº 00.276.333/0001-48, com sede à Rua Oldemburgo da Silva Paranhos, 290, Farol, Maceió/AL, CEP 57055-320, vem fazer saber que no dia 01 de setembro de 2021, em sua sede, das 10:00h as 17:00h, será realizada a eleição para o Quadriênio 2021/2025 bem como convoca todos os sindicalizados a participar e escolher a Comissão Eleitoral, em Assembleia Extraordinária, no dia 13 de julho de 2021, a instalar-se em primeira convocação as 18:30h e em segunda, as 19:00h, por meio eletrônico, conforme previsão do art. 5º da Lei 14010/20.Maceió/AL, 12 de julho de 2021. Hugo Alexandre Leite Mota Vasconcelos, Presidente.




AS NOVAS CARAS DA LITERATURA EM ALAGOAS
Selecionados a partir de edital público, os livros da safra 2018 da Imprensa Oficial Graciliano Ramos renovam o cenário literário local apresentando uma poderosa leva de bons escritores. É literatura fina na cabeceira do leitor alagoano.
Já nas livrarias!
ou on-line em: imprensaoficialal.com.br
DO CAOS &
Felipe Benicio
A FÁBRICA DE BONECOS DE OLINDA
E OUTRAS HISTÓRIAS
João Gomes
GIZ MORRENDO
Sara Albuquerque
IMPRENSA OFICIAL
GRACILIANO RAMOS

SERPRO
Assinado digitalmente por:
COMPANHIA DE EDICAO IMPRESSAO E PUBLICACAO D
Sua autenticidade pode ser verificada em:
<http://www.serpro.gov.br/assinador-digital>

GRACILIANO 10 anos



UMA REVISTA SOBRE ALAGOAS, PARA O BRASIL

Comemorando 10 anos de existência, em 2018, a revista Graciliano se firmou como um dos grandes sucessos editoriais da Imprensa Oficial Graciliano Ramos, trazendo sempre grandes reportagens sobre temas culturais e históricos de Alagoas. Na edição número 30, a revista presta homenagem aos mestres da arte popular alagoana, entre eles, Mestre Arlindo, que ilustra as páginas da publicação com suas incríveis esculturas de palito.



Adquira este e outros produtos na nossa loja virtual
www.imprensaoficialal.com.br/loja

GOVERNO DO ESTADO DE ALAGOAS

IMPRENSA OFICIAL GRACILIANO RAMOS