



EXIGÊNCIAS NORMATIVAS PARA
EDIFICAÇÕES E ÁREAS DE RISCO DE
INCÊNDIO ENQUADRADAS NO PLANO
SIMPLIFICADO DE PREVENÇÃO E
PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO DE
RISCO BAIXO

Sumário

Sumário.....	02
Âmbito de aplicação das exigências constantes no presente anexo.....	04
1. Plano Simplificado de Prevenção e Proteção Contra Incêndio – PSPCI.....	05
1.1 Definição de Plano Simplificado de Prevenção e Proteção Contra Incêndio – PSPCI.....	06
1.2 Enquadramento do PSPCI.....	06
1.3 Casos em que não poderá ser apresentado PSPCI.....	07
2. Classificação das Edificações.....	09
2.1 Definição da ocupação e do grau de risco de incêndio.....	10
3. Medidas de Segurança Contra Incêndio.....	17
3.1 Definição das medidas de segurança contra incêndio exigidas.....	18
4. Isolamento de Riscos entre Ocupações Mistas.....	21
4.1 Definição de Isolamento de risco entre ocupações mistas.....	22
4.2 Isolamento de risco por afastamento entre edificações.....	22
4.3 Isolamento de risco por compartimentação.....	23
4.4 Residencial unifamiliar no 2º pavimento.....	33
4.5 Residencial unifamiliar no 2º pavimento que não atenda as exigências do item 4.4, deste Anexo Normativo.....	33
5. Saídas de Emergência.....	35
5.1 Definição de saída de emergência.....	36
5.2 População máxima e larguras mínimas dos componentes da saída de emergência.	37
5.3 Distâncias máximas a percorrer.....	42
5.4 Portas.....	44
5.5 Acessos e Descargas.....	45
5.6 Escadas e Rampas.....	47
6. Extintores de incêndio.....	55
6.1 Definição de extintores de incêndio.....	56
6.2 Classes de incêndio.....	56
6.3 Agentes extintores.....	58

6.4 Capacidade extintora.....	59
6.5 Distância máxima a percorrer.....	62
6.6 Instalação do extintor de incêndio.....	63
6.7 Manutenção dos extintores de incêndio.....	66
7. Sinalização de emergência.....	71
7.1 Finalidade da sinalização de emergência.....	72
7.2 Tipos de sinalização.....	72
7.3 Material das placas de sinalização de emergência.....	81
8. Iluminação de Emergência.....	83
8.1 Finalidade da iluminação de emergência.....	84
8.2 Bloco autônomo de iluminação de emergência.....	85
9. Treinamento de pessoal/Brigada de incêndio.....	87
9.1 Treinamento de Prevenção e Combate a Incêndios – TPCI.....	88
9.2 Profissionais habilitados para ministrarem o TPCI.....	89
9.3 Brigada de Incêndio e outros cursos.....	89
10. Referências normativas.....	91

Âmbito de aplicação das exigências constantes no presente anexo

As exigências de segurança contra incêndio constantes no presente anexo aplicam-se as edificações e área de risco de incêndio novas ou existentes, classificadas, quanto à carga de incêndio, em risco baixo e enquadradas como Plano Simplificado de Prevenção e Proteção Contra Incêndio – PSPCI, nos termos do artigo 21 da Lei Complementar n.º 14.376, de 26 de dezembro de 2013.

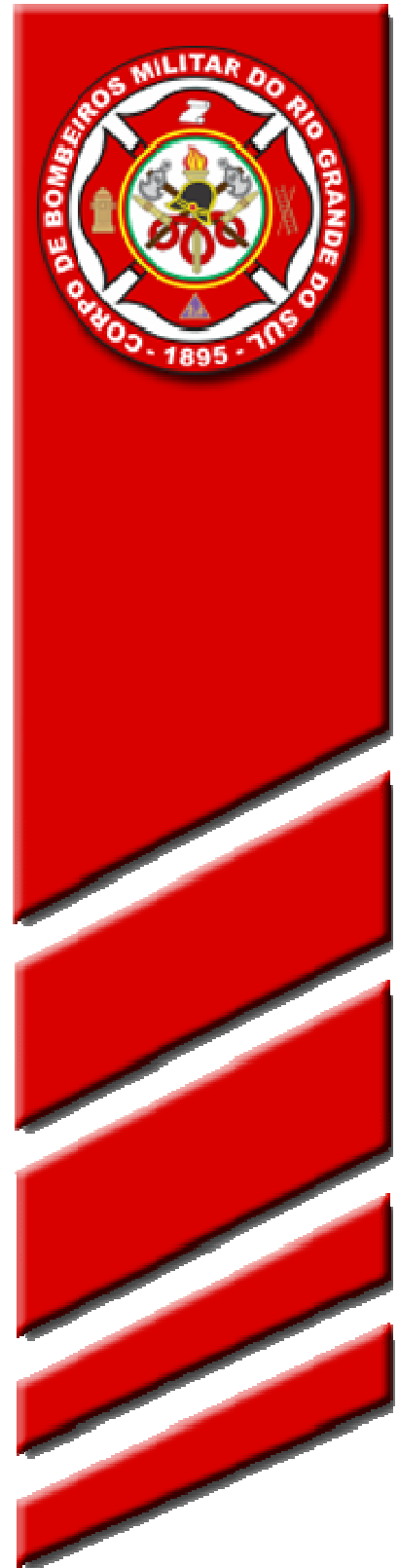
São consideradas edificações e áreas de risco de incêndio novas aquelas não enquadradas como existentes.

São consideradas edificações e áreas de risco de incêndio existentes a construção ou área de risco, detentora de projeto aprovado na Prefeitura Municipal ou de habite-se emitido, ou ainda regularizada anteriormente a 27 de dezembro de 2013, com documentação comprobatória, desde que mantidas a área e a ocupação da época e não haja disposição em contrário dos órgãos responsáveis pela concessão de alvarás de funcionamento e de segurança contra incêndio.

As edificações e áreas de risco de incêndio tombadas deverão possuir as medidas de segurança contra incêndio específicas previstas na Resolução Técnica CBMRS n.º 05, Parte 07 – Processo de segurança contra incêndio: Edificações existente, históricas e tombadas, devendo as medidas de segurança contra incêndio serem dimensionadas e instaladas atendendo os requisitos deste Anexo Normativo.

Para as edificações e áreas de risco de incêndio existentes que apresentarem inviabilidade técnica de adequação das medidas de segurança contra incêndio, deverá ser tratado junto à unidade do Corpo de Bombeiros Militar onde será aprovado o PSPCI, mediante Formulário de Atendimento e Consulta Técnica – FACT.

1. Plano Simplificado de Prevenção e Proteção Contra Incêndio - PSPCI



1.1 Definição de Plano Simplificado de Prevenção e Proteção Contra Incêndio - PSPCI

É um processo destinado a estabelecimentos que em função das suas características de classificação quanto à ocupação, grau de risco de incêndio, área e altura da edificação apresentam menor probabilidade de grandes danos em caso de incêndio. Além disso, as medidas para a proteção contra incêndio do prédio são de fácil dimensionamento e instalação.

1.2 Enquadramento do PSPCI

1.2.1 Conforme o artigo 21 da Lei Complementar n.º 14.376, de 26 de dezembro de 2013 para que possa ser encaminhado um Plano Simplificado de Prevenção e Proteção Contra Incêndio - PSPCI, o estabelecimento deve possuir todas as seguintes características:

- a. grau de risco de incêndio baixo ou médio;
- b. área total edificada de até 750 metros quadrados;
- c. até 2 andares (térreo e mais um pavimento).

IMPORTANTE:

➤ *Para caracterizar um pavimento deve-se tomar alguns cuidados nos casos em que o estabelecimento tenha mezaninos ou subsolos. Observe os conceitos abaixo:*

1.2.1.1 Mezanino: é um piso intermediário entre dois andares, que seja fechado nos seus lados e possua guarda-corpos. É semelhante a uma sacada, porém na parte interna do prédio. Para que não seja contado como um andar, sua área não pode ser maior que um terço da área do andar onde está localizado e não pode ser maior que 250 metros quadrados. Caso ultrapasse essas dimensões, o mezanino deve ser considerado como um novo pavimento.

1.2.1.2 Subsolo: é uma área situada abaixo do andar térreo. Na contagem dos pavimentos, devem ser desconsiderados os subsolos quando forem destinados a estacionamento de veículos, vestiários e banheiros, áreas sem aproveitamento para quaisquer atividades ou permanência humana. Os demais casos devem ser considerados como um pavimento. Os subsolos não poderão ter área total maior que 50 metros quadrados para continuarem enquadrados como PSPCI, exceto subsolos destinados a estacionamentos,

vestiários até 100 metros quadrados, banheiros, áreas técnicas não habitadas (elétrica, telefonia, lógica, motogerador) e assemelhados.

1.2.2 Além das características citadas no item anterior, a edificação deverá possuir as medidas de segurança citadas abaixo, definidas pela Tabela 5 da Lei Complementar n.º 14.376/13:

- a. extintores de incêndio;
- b. saídas de emergência;
- c. sinalização de emergência;
- d. iluminação de emergência e
- e. treinamento de pessoal/brigada de incêndio.

1.2.2.1 Independente da ocupação, se for exigida qualquer medida de segurança além das listadas acima, a ocupação não poderá ser enquadrada como Plano Simplificado de Prevenção e Proteção Contra Incêndio - PSPCI.

1.2.2.2 As ocupações que podem tramitar como Plano Simplificado, desde que cumpram os requisitos do item 1.2.1, estão listadas na Tabela 1 deste Anexo Normativo.

IMPORTANTE:

➤ *Para edificações com grau de risco de incêndio médio é necessário que um profissional de engenharia ou arquitetura encaminhe o PSPCI e emita Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT).*

1.3 Casos em que não poderá ser apresentado PSPCI

Dentro das características citadas anteriormente, ainda existem algumas exceções que não podem tramitar como PSPCI pelo seu elevado risco de incêndio. Estes devem contratar um profissional habilitado, engenheiro ou arquiteto, para dar entrada em um Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio – PPCI, na forma completa:

- a. depósitos e revendas de gás liquefeito de petróleo (GLP), com armazenamento acima 521 quilogramas;
- b. depósitos de combustíveis e inflamáveis, qualquer que seja seu armazenamento;

- c. edificações que possuam central de GLP;
- d. edificações do Grupo “F” (locais de reunião de público), que possuam carga de risco de incêndio médio e alto;
- e. edificações do grupo “G” (serviços automotivos e assemelhados);
- f. edificações do grupo “F”, divisões F-1, F-2, F-3, F-4 e F-8, mesmo de risco baixo, que tenham lotação superior a 400 pessoas.

2. Classificação das Edificações



2.1 Definição da ocupação e do grau de risco de incêndio

2.1.1 Ocupação é a atividade exercida no local, por exemplo: comercial, residencial, industrial, etc.

2.1.1.1 OCUPAÇÃO PREDOMINANTE: É a atividade ou uso principal exercido na edificação. A ocupação predominante é o que define o grau de risco e as medidas de segurança contra incêndio para a edificação.

2.1.1.2 OCUPAÇÃO SUBSIDIÁRIA: É a atividade ou dependência vinculada e necessária a uma ocupação predominante, sendo considerada parte integrante desta para determinação dos parâmetros de proteção contra incêndio.

2.1.1.3 OCUPAÇÃO MISTA: É a edificação que abriga mais de um tipo de ocupação predominante.

2.1.2 Para saber qual é a ocupação da edificação deve-se comparar as características da edificação com a Tabela 1 deste Anexo Normativo.

2.1.3 Grau de risco é o valor médio dos materiais existentes no estabelecimento que determinam a gravidade do incêndio ao queimarem.

2.1.4 Todas as ocupações listadas na Tabela 1 possuem grau de risco baixo.

Tabela 1
Classificação das edificações e áreas de risco quanto à ocupação

Grupo	Divisão	Ocupação/Uso	Descrição	Atividade
A	A-1	Residencial	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	Alojamentos estudantis e pensionatos Capacidade máxima de 16 leitos

Grupo	Divisão	Ocupação/Uso	Descrição	Atividade
C	C-1	Comercial	Comércio com baixa carga de incêndio	Açougue
				Aparelhos eletrodomésticos
				Armas
				Artigos de bijuteria, metal ou vidro
				Automóveis
				Ferragens
				Floricultura
				Galeria de quadros
				Joalheria
				Máquinas de costura ou de escritório
				Materiais fotográficos
				Verduras frescas
				Vinhos
D	D-1	Serviço profissional	Local para prestação de serviço profissional ou condução de negócios	Centrais telefônicas
				Cabeleireiros
				Estúdios de rádio ou de televisão ou de fotografia
	D-2		Agência bancária	Agências bancárias
	D-3		Serviço de reparação (exceto os classificados em G-4)	Lavanderias
				Oficinas hidráulicas ou mecânicas
	D-4		Laboratório	Laboratórios, exceto químicos
E	E-1	Educacional e cultura física	Escola em geral	Escolas de primeiro, segundo e terceiro graus, cursos supletivos e pré-universitário e assemelhados
	E-2		Escola especial	Escolas de artes e artesanato, de línguas, de cultura geral, de cultura estrangeira, escolas religiosas e assemelhados

Grupo	Divisão	Ocupação/Uso	Descrição	Atividade
	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 maternas, jardins de infância
	E-5		Escola para portadores de deficiências	Escolas para excepcionais, deficientes visuais e auditivos e assemelhados
	E-6		Escola especial	Escolas de primeiro, segundo e terceiro graus, cursos supletivos e pré-universitário e assemelhados
F	F-1	Local de Reunião de Público	Local onde há objeto de valor inestimável	Museus
	F-2		Local religioso e velório	Igrejas e templos
	F-3		Centro esportivo e de exibição	Centros esportivos e de exibição
	F-4		Estação e terminal de passageiro	Estações e terminais de passageiros
	F-8		Local para refeição	Restaurantes
	F-10		Exposição de objetos ou animais	Exposições, com carga de incêndio baixo

Grupo	Divisão	Ocupação/Uso	Descrição	Atividade
H	H-1	Serviço de saúde e institucional	Hospital veterinário e assemelhados	Hospital veterinário e assemelhados
				Veterinárias
	H-6		Clínica e consultório médico e odontológico	Clínicas e consultórios médicos ou odontológicos
I	I-1	Industrial	Locais onde as atividades exercidas e os materiais utilizados apresentam baixo potencial de incêndio. Locais onde a carga de incêndio não chega a 300MJ/m ²	Acessórios para automóveis
				Aço, corte e dobra, sem pintura, sem embalagem
				Artigos de argila, cerâmica ou porcelanas
				Artigos de bijuteria
				Artigos de gesso
				Artigos de mármore
				Artigos de metal, forjados
				Artigos de metal, fresados
				Artigos de tabaco
				Artigos de vidro
				Automotiva e autopeças (exceto pintura)
				Balanças
				Bebidas não alcoólicas
				Bicicletas
				Cerâmica
				Cervejarias
				Chapas de aglomerado ou compensado
				Cimento
				Condimentos, conservas
				Defumados
				Ferragens

Grupo	Divisão	Ocupação/Uso	Descrição	Atividade
				Fibras sintéticas
				Fios elétricos
				Flores artificiais
				Fundições de metal
				Galvanoplastia
				Gesso
				Guarda-chuvas
				Jóias
				Laboratórios farmacêuticos
				Lâmpadas
				Latas metálicas, sem embalagem
				Laticínios
				Malharias
				Máquinas de lavar de costura ou de escritório
				Matadouro
				Metalúrgica
				Montagens de automóveis
				Motocicletas
				Motores elétricos
				Olarias
				Papéis (preparo de celulose)
				Pedras
				Perfumes
				Produtos de adubo químico
				Produtos com ácido acético
				Produtos com ácido carbônico
				Produtos com ácido inorgânico
				Produtos com soda
				Produtos refratários

Grupo	Divisão	Ocupação/Uso	Descrição	Atividade
				Relógios
				Sabões
				Serralheria
				Sorvetes
				Sucos de Fruta
				Tintas não inflamáveis
				Transformadores
				Tratores
				Vagões
				Vidros ou espelhos
				Vinagres
J	J-1	Depósito	Depósitos de material incombustível	Edificações sem processo industrial que armazenam tijolos, pedras, areias, cimentos, metais e outros materiais incombustíveis. Todos sem embalagem
	J-2		Todo tipo de Depósito	Depósitos com carga de incêndio até 300MJ/m ²

EXEMPLO:

No exemplo a seguir pode ser observado que o estabelecimento trata-se de um açougue logo: (Fig. 01)

- Grupo: C
- Divisão: C-1
- Ocupação/uso: Comercial
- Descrição: Comércio com baixa carga de incêndio
- Atividade: Açougue

Grupo	Divisão	Ocupação/Us	Descrição	Atividade
C	C-1	Comercial	Comércio com baixa carga de incêndio	Açougue
				Aparelhos eletrodomésticos
				Armas
				Artigos de bijuteria, metal ou vidro
				Automóveis

Fig. 01 – Exemplo para definir ocupação

IMPORTANTE:

➤ Todas as ocupações enquadradas no PSPCI risco baixo estão dispostas na Tabela 1 deste Anexo Normativo. Caso não encontre a ocupação na Tabela 1, o estabelecimento possivelmente não possui risco baixo ou não se enquadra no processo simplificado, devendo ser contratado um engenheiro ou arquiteto para a elaboração do PSPCI ou PPCI, conforme o caso.

3. Medidas de Segurança Contra Incêndio



3.1 Definição das medidas de segurança contra incêndio exigidas

3.1.1 As medidas de segurança contra incêndio são o conjunto de dispositivos ou sistemas a serem instalados nas edificações para garantir a saída segura das pessoas e auxiliar na extinção do princípio de incêndio.

3.1.2 As medidas de segurança são estabelecidas de acordo com a ocupação e constam na Tabela 2 deste Anexo Normativo.

Tabela 2

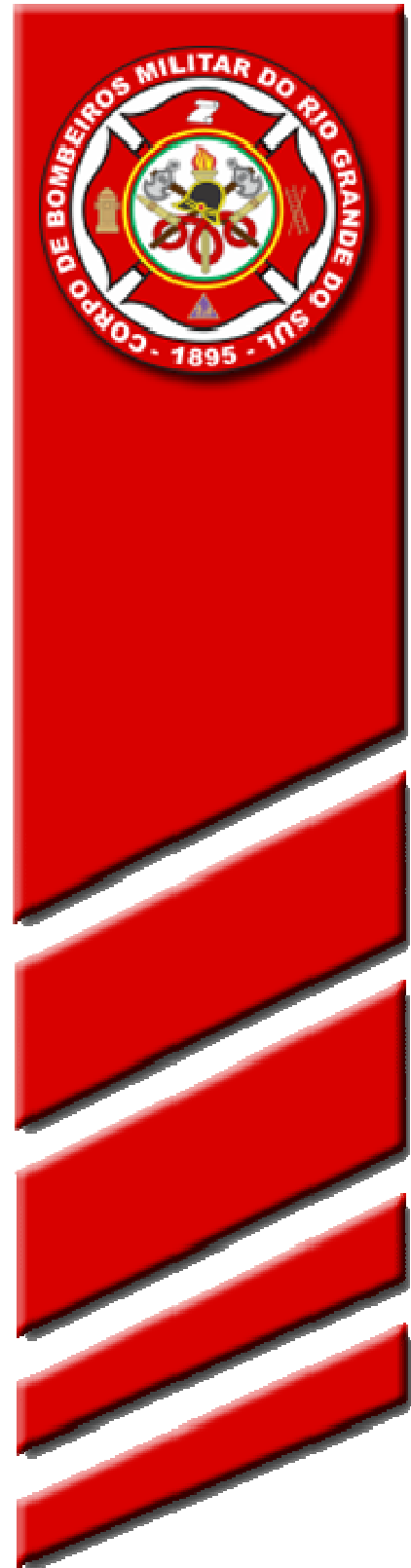
Exigências quanto às medidas de segurança contra incêndio

Grupo	Ocupação/Uso	Divisão	Medidas de segurança exigidas
A	Residencial	A-1	• Extintores de incêndio • Saídas de Emergência • Sinalização de Emergência • Treinamento de Pessoal/Brigada de incêndio
		A-2	
		A-3	
C	Comercial	C-1	
D	Serviços Profissionais	D-1	
		D-2	
		D-3	
		D-4	
E	Educacional e Cultura física	E-1	
		E-2	
		E-3	
		E-4	
		E-5	
		E-6	

F	Locais de Reunião de Público	F-1	• Extintores de incêndio • Saídas de Emergência • Sinalização de Emergência • Iluminação de Emergência (<i>Apenas para lotação superior a 50 pessoas</i>) • Treinamento de Pessoal/Brigada de incêndio
		F-2	
		F-3	
		F-4	
		F-8	
		F-10	
H	Serviços de saúde e institucional	H-1	• Extintores de incêndio • Saídas de Emergência
		H-6	
I	Indústria	I-1	• Sinalização de Emergência • Treinamento de Pessoal/Brigada de incêndio
J	Depósito	J-1/J-2	

Página em branco

4. Isolamento de Riscos entre Ocupações Mistas



4.1 Definição de Isolamento de risco entre ocupações mistas

4.1.1 O isolamento de riscos entre ocupações mistas serve para que o incêndio não passe de um estabelecimento para outro. Também, isto dá condições para que o proprietário ou o responsável encaminhe separadamente seu PSPCI, caso o estabelecimento seja parte de um edifício. O isolamento de risco pode ser por compartimentação ou afastamento entre edificações.

4.1.2 Para separar estabelecimentos dos demais e considerar que uma edificação ou parte desta seja individual e tenha isolamentos de riscos para fins de instalação das medidas de segurança contra incêndio, e assim obtenção do Alvará de Prevenção e Proteção Contra Incêndio – APPCI devem ser levados em consideração dois fatores obrigatórios:

- a.** o acesso independente de cada estabelecimento, não podendo existir acessos internos entre eles;
- b.** o afastamento entre os estabelecimentos (edificações) ou a compartimentação.

4.1.3 Estes dois fatores são de extrema importância para reduzir o risco do fogo se propagar para outro estabelecimento, deixando-o limitado por tempo mínimo até a chegada do Corpo de Bombeiros, ficando assim mais fácil de controlar e extinguir o incêndio.

4.2 Isolamento de risco por afastamento entre edificações

Para que sejam consideradas edificações distintas dentro do mesmo terreno (lote), o afastamento entre prédios deve ser de, no mínimo, 5 metros, contendo ou não aberturas nas fachadas. Para edificações de lotes vizinhos deverão ser cumpridos os afastamentos de divisas determinados pela legislação municipal. *(Fig. 02)*

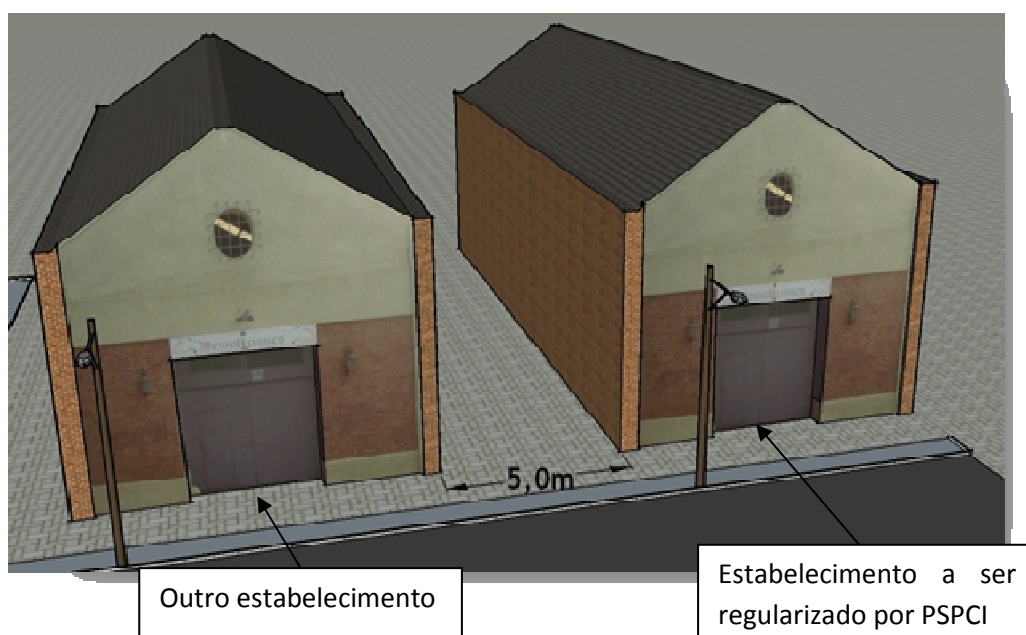


Fig. 02 – Afastamento entre Edificações no mesmo lote

4.3 Isolamento de risco por compartimentação

O isolamento de risco obtido por compartimentação pode ser horizontal ou vertical.

4.3.1 COMPARTIMENTAÇÃO HORIZONTAL: Destina-se a evitar que o fogo se propague lateralmente entre estabelecimentos vizinhos, sendo separados por paredes corta-fogo, devendo sempre ser construídas em alvenaria, com uma das seguintes características: *(Fig. 03)*

- a. parede de tijolos cerâmicos, com reboco em ambos os lados, com ou sem revestimento, mas sempre com espessura total mínima de 15 centímetros;
- b. parede de blocos de concreto, com reboco em ambos os lados, com ou sem revestimento, mas sempre com espessura total mínima de 15 centímetros.

4.3.1.1 O revestimento poderá ser considerado para a largura total da parede, desde que seja incombustível, como pedras, azulejos, cerâmicas e outros semelhantes.

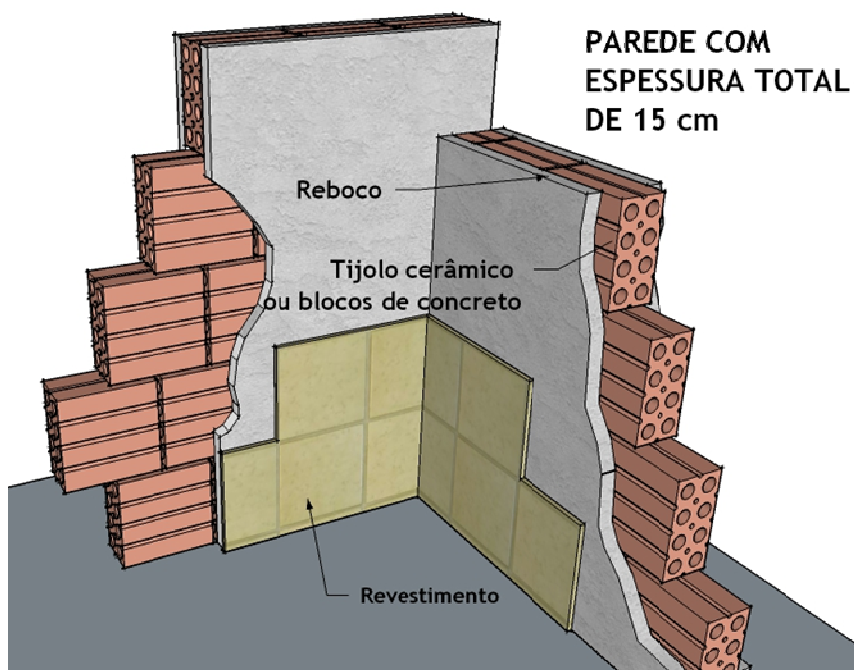


Fig. 03 – Parede corta-fogo para compartimentação

4.3.1.2 Caso os estabelecimentos estejam afastados a menos de 5 metros, as paredes do estabelecimento que está apresentando o PSPCI risco baixo, que estejam voltadas para o prédio vizinho, não deverão possuir qualquer abertura (parede cega).

4.3.1.3 As paredes destinadas a isolar os riscos não podem possuir nenhum tipo de abertura e devem ser contínuas até o encontro da laje, não podendo existir vãos que permitam a propagação do fogo entre estabelecimentos, como por exemplo, forros falsos.

4.3.1.4 Caso os estabelecimentos não possuam laje de concreto na cobertura, deverão possuir paredes corta-fogo que ultrapassem, no mínimo 1 metro a parte mais baixa do telhado.

(Fig. 04)



Fig. 04 – Compartimentação horizontal entre edificações no mesmo lote

4.3.1.5 Perpendicularmente às extremidades da parede de compartimentação horizontal deverá existir uma parede de alvenaria, com no mínimo 90 centímetros de comprimento (*Fig. 05 e 05A*), sendo aceita as soluções técnicas previstas nas figuras 06, 06A, 06B, 07, 07A, 08 e 08A.

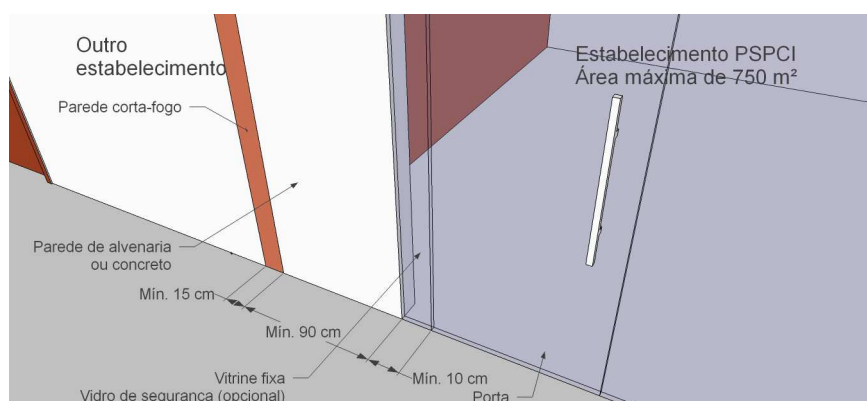


Fig. 05 – Parede perpendicular de 90 centímetros em parede de compartimentação horizontal entre edificações no mesmo lote

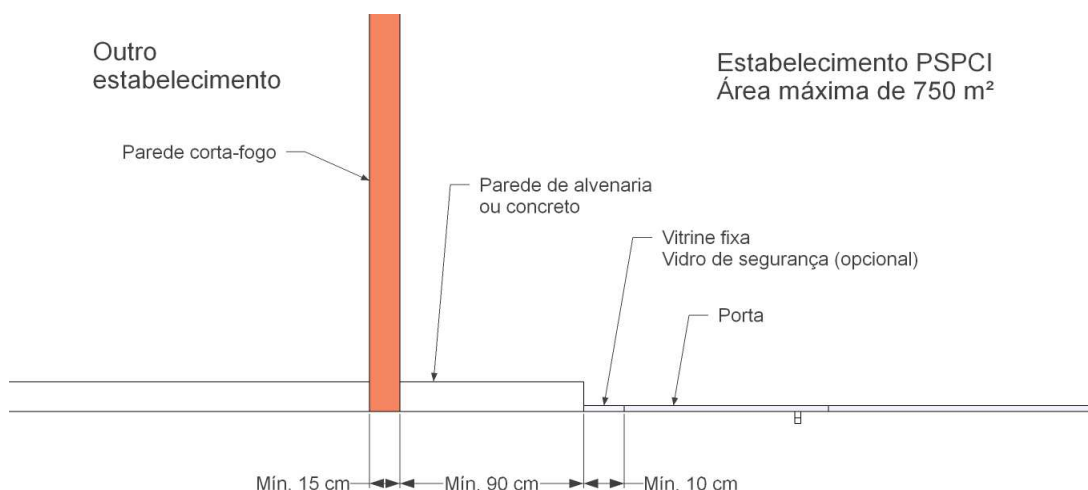


Fig. 05A – Parede perpendicular de 90 centímetros em parede de compartimentação horizontal entre edificações no mesmo lote

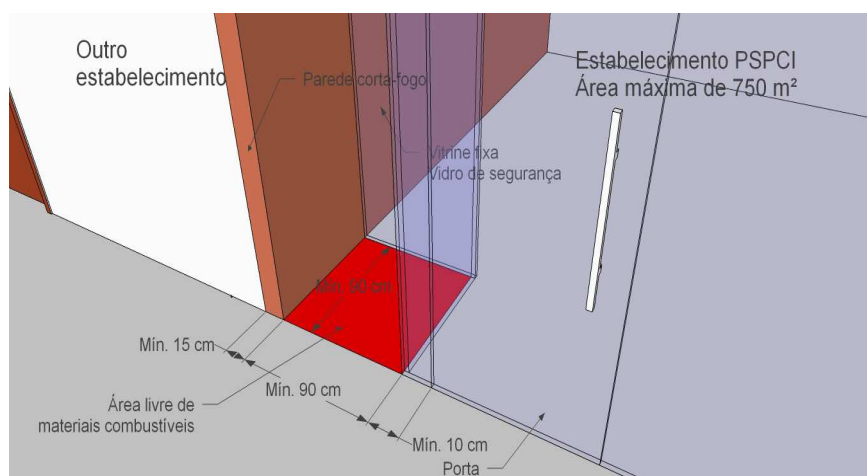


Fig. 06 – Solução Técnica 01 –

Recuo de 90 centímetros, afastamento de 1 metro entre aberturas e emprego de vidro de segurança com exigência de área livre de materiais

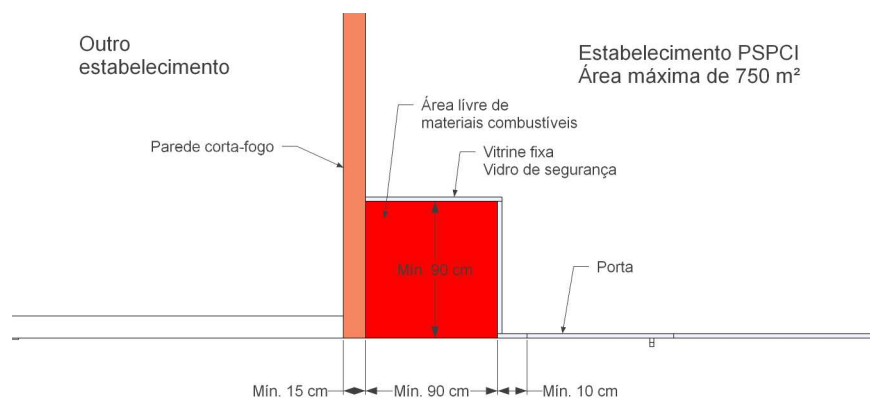
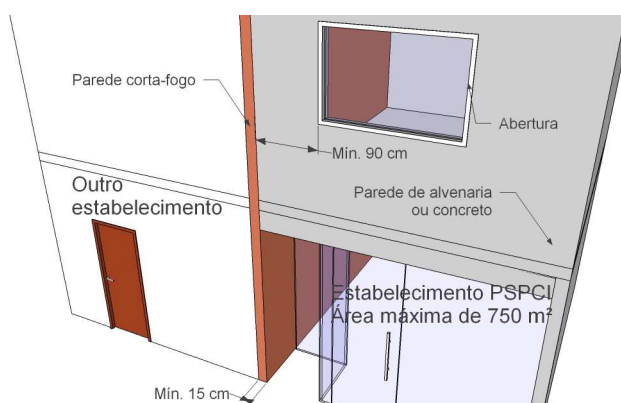


Fig. 06A – Solução Técnica 01 –

Recuo de 90 centímetros, afastamento de 1 metro entre aberturas e emprego de vidro de segurança com exigência de área livre de materiais



*Fig. 06B – Recuo de 90 centímetros, afastamento de 1 metro entre aberturas e emprego de vidro de segurança com exigência de área livre de materiais
– Detalhe segundo pavimento*

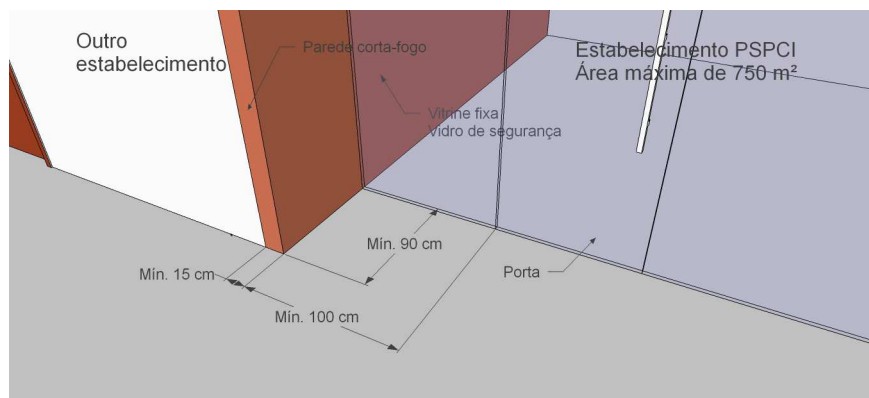


Fig. 07 – Solução Técnica 02 –

Recuo de 90 centímetros, afastamento de 1 metro entre aberturas e emprego de vidro de segurança sem exigência de área livre de materiais

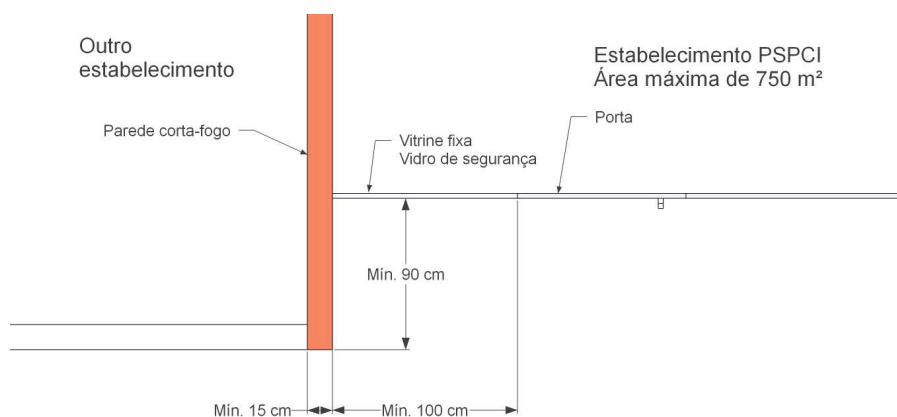


Fig. 07A – Solução Técnica 02 –

Recuo de 90 centímetros, afastamento de 1 metro entre aberturas e emprego de vidro de segurança sem exigência de área livre de materiais

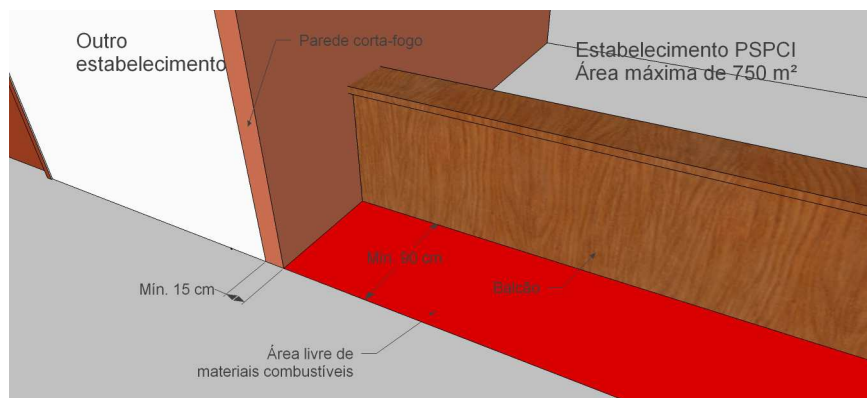


Fig. 08 – Solução Técnica 03 –

Recuo de 90 centímetros com exigência de área livre de materiais combustíveis

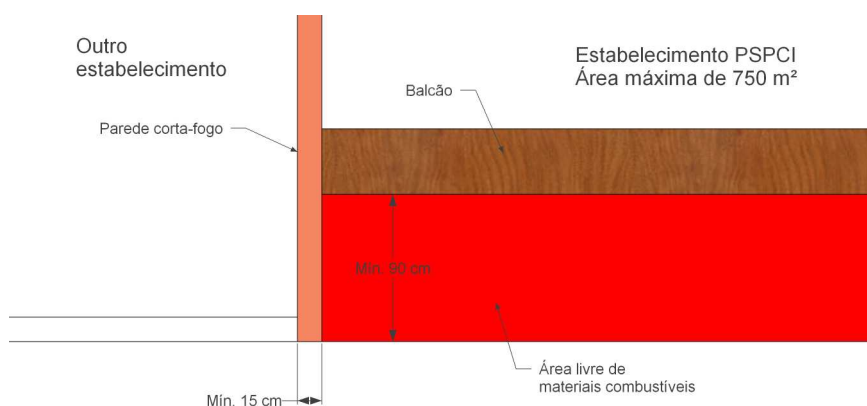


Fig. 08A – Solução Técnica 03 –

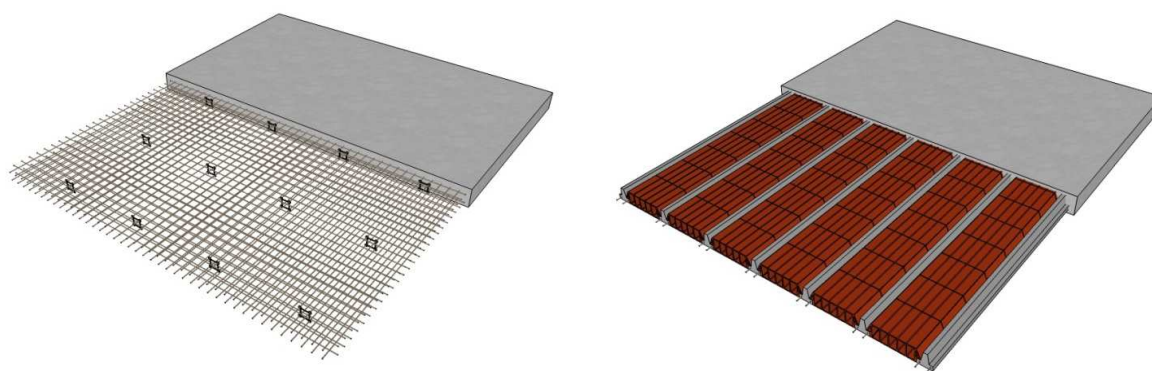
Recuo de 90 centímetros com exigência de área livre de materiais combustíveis

4.3.2 COMPARTIMENTAÇÃO VERTICAL: Destina-se a evitar a propagação do fogo entre pavimentos de estabelecimentos diferentes e pode ser obtida através de:

a. lajes maciças de concreto armado; *(Fig. 09)*

b. lajes constituídas por vigotas e telhas, revestidas em ambos os lados por argamassa.

(Fig. 09)



Lajes maciças de concreto armado

Lajes construídas de vigotas e tavelas

Fig. 09 – Lajes de compartimentação vertical

4.3.2.1 Os elementos de compartimentação explicados anteriormente não poderão ser traspassados por tubulações ou condutores. Caso seja necessário instalar tubulações ou condutores nos elementos de compartimentação (paredes e/ou lajes), a espessura/característica mínima exigida deve ser garantida.

4.3.2.2 Além das lajes para isolar os riscos internamente, devem ser observadas as seguintes exigências para o isolamento de riscos entre dois estabelecimentos através das fachadas:

a. afastamento de 3 metros entre aberturas situadas na mesma fachada, no sentido vertical; ou (Fig. 10)

b. afastamento de 1,20 metros entre aberturas situadas na mesma fachada no sentido vertical, desde que apresente: (Fig. 11)

b.1 aba ou marquise corta-fogo, executada no mesmo material da laje, com avanço mínimo de 90 centímetros, medido a partir da fachada do pavimento superior; ou (Fig. 11)

b.2 recuo mínimo de 90 centímetros do pavimento superior; ou (Fig. 12)

b.3 avanço mínimo de 90 centímetros do pavimento superior. (Fig. 13)

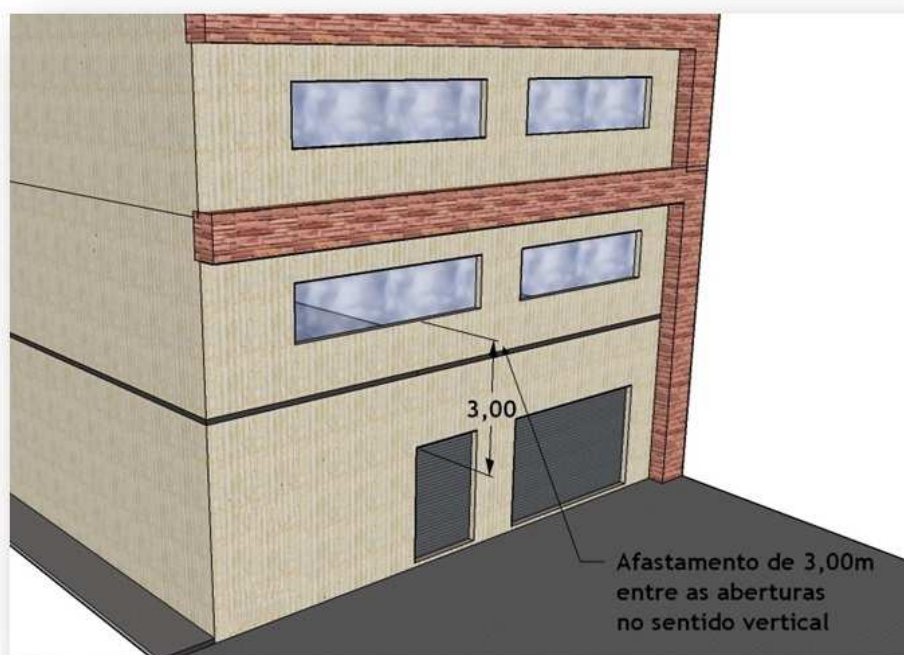


Fig. 10 – Afastamento de 3 metros entre aberturas no sentido vertical

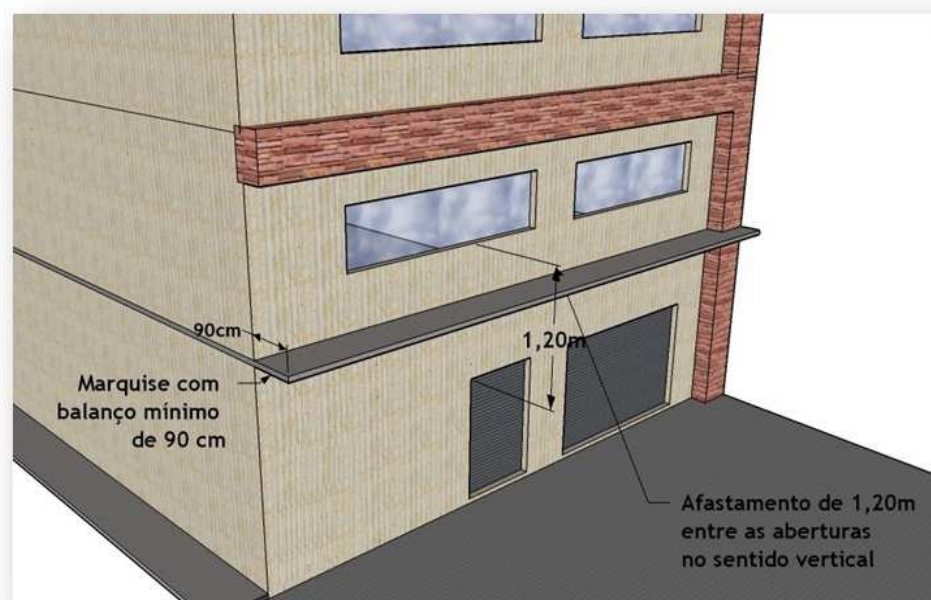


Fig. 11 – Compartimentação vertical com marquise corta-fogo

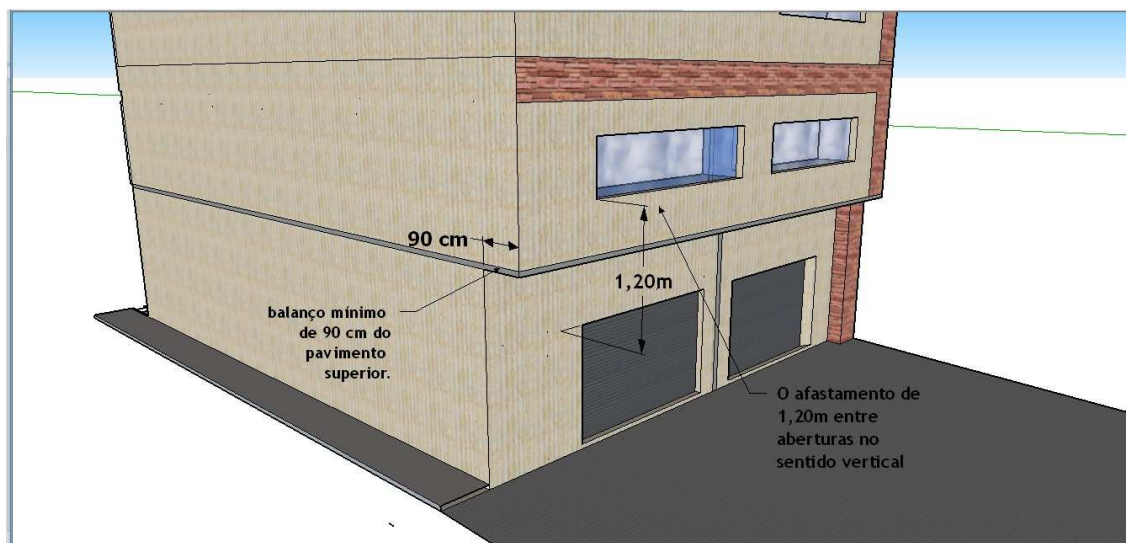


Fig. 12 – Balanço mínimo de 90 centímetros do pavimento superior



Fig. 13 – Recuo mínimo de 90 centímetros do pavimento superior

4.4 Residencial unifamiliar no 2º pavimento

4.4.1 As residências exclusivamente unifamiliares localizadas no pavimento superior de edificação com dois andares (térreo mais um pavimento superior), de ocupação mista, desde que a residência possua acesso independente das demais ocupações, não serão computadas para fins do PSPCI.

4.4.2 Entende-se por ocupação mista aquela composta por uma ocupação residencial exclusivamente unifamiliar e outra(s) ocupação(ões) distinta(s).

4.4.3 A área construída pertencente ao residencial unifamiliar, quando situada no segundo pavimento (segundo andar) de edificação de ocupação mista, com acessos independentes, não será computada para fins de exigência, dimensionamento e instalação das medidas de segurança contra incêndio. A residência unifamiliar não será objeto de análise e/ou vistoria pelo Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio Grande do Sul - CBMRS.

4.4.4 Para as edificações enquadradas no item 4.4.3 deste Anexo Normativo, a área do residencial unifamiliar não será computada na soma da área total para fins de emissão de taxas pelo Corpo de Bombeiros.

4.5 Residencial unifamiliar no 2º pavimento que não atenda as exigências do item 4.4 deste Anexo Normativo

4.5.1 Caso o residencial unifamiliar não possua as características descritas no item 4.4 deste Anexo Normativo, o residencial em questão deverá estar contido no Plano Simplificado de Prevenção e Proteção Contra Incêndio - PSPCI ou no Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio – PPCI do restante da edificação em que ele se encontra, para fins de emissão do Alvará de Prevenção e Proteção Contra Incêndio – APPCI.

4.5.2 Todas as medidas de segurança contra incêndio deverão ser instaladas na(s) ocupação(ões) diversa(s) da residencial unifamiliar. A residência não será objeto de análise e/ou vistoria pelo CBMRS.

EXEMPLO:

Na figura 14, temos a seguinte situação:

a. 1º andar (térreo): Atividade comercial com uma área total de 500 metros quadrados;

b. 2º andar: Residência unifamiliar com uma área total de 300 metros quadrados e dotada de acesso independente em relação a ocupação do 1º andar.

Apesar da edificação possuir uma área total de 800 metros quadrados, poderá ainda seguir a regularização como PSPCI, pois a área do piso superior não será computada. A área total para determinar as medidas de segurança para o PSPCI, neste caso, será de 500 metros quadrados, relacionados ao comércio do piso térreo. (Fig. 14)

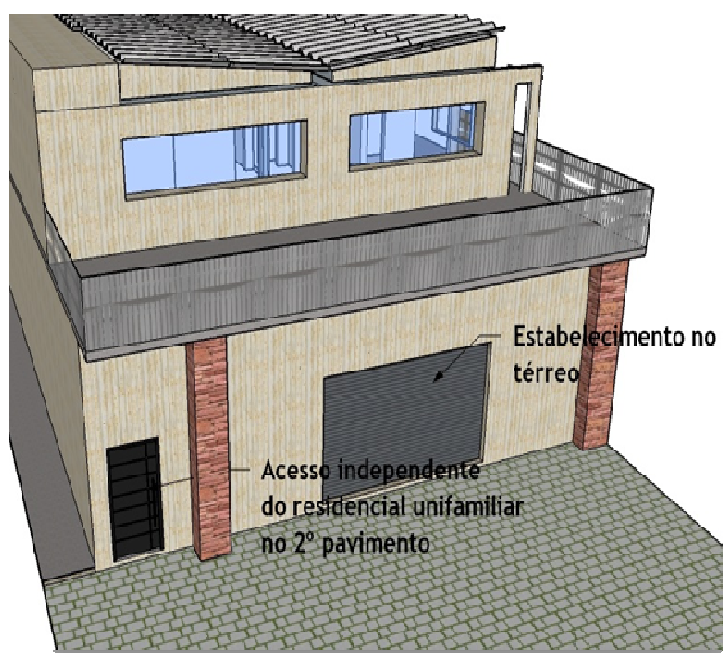


Fig. 14 – Residencial unifamiliar no segundo pavimento

5. Saídas de Emergência



5.1 Definição de saída de emergência

5.1.1 A finalidade das saídas de emergências é propiciar à população o abandono seguro e protegido da edificação em caso de incêndio ou pânico, bem como, permitir o acesso de guarnições de bombeiros para o combate ao incêndio ou salvamento de pessoas.

5.1.1.1 As saídas de emergência não consistem somente na instalação de portas, mas também no caminho contínuo, constituído por corredores, escadas, rampas, portas e área de dispersão dos ocupantes do prédio (descarga), que o usuário irá percorrer, em caso de sinistro, de qualquer ponto da edificação até atingir a via pública ou espaço aberto protegido do incêndio em comunicação com a via pública. *(Fig. 15)*

5.1.1.2 O acesso a via pública proveniente de uma rota de saída de emergência não pode ser impedido por gradis, muros entre outros elementos, que impeçam o abandono seguro das pessoas.

5.1.1.3 Os desníveis, com mais de 55 centímetros, em rotas de saída de emergência, devem ser dotados de guarda-corpo em conformidade com o item 5.6.1.5.

5.1.1.4 As saídas de emergência são dimensionadas em função da população da edificação e devem:

- a.** permitir o escoamento fácil e seguro de todos os seus ocupantes;
- b.** permanecer desobstruídas em todos os pavimentos e no acesso a via pública, estando livres de quaisquer obstáculos, tais como móveis, divisórias, locais para exposição de mercadorias e outros, de forma permanente, mesmo quando o prédio estiver fora de uso.

5.1.1.5 A saída de emergência compreende os seguintes componentes:

- a.** portas;
- b.** acessos (corredores e circulações);
- c.** escadas ou rampas;
- d.** descarga.

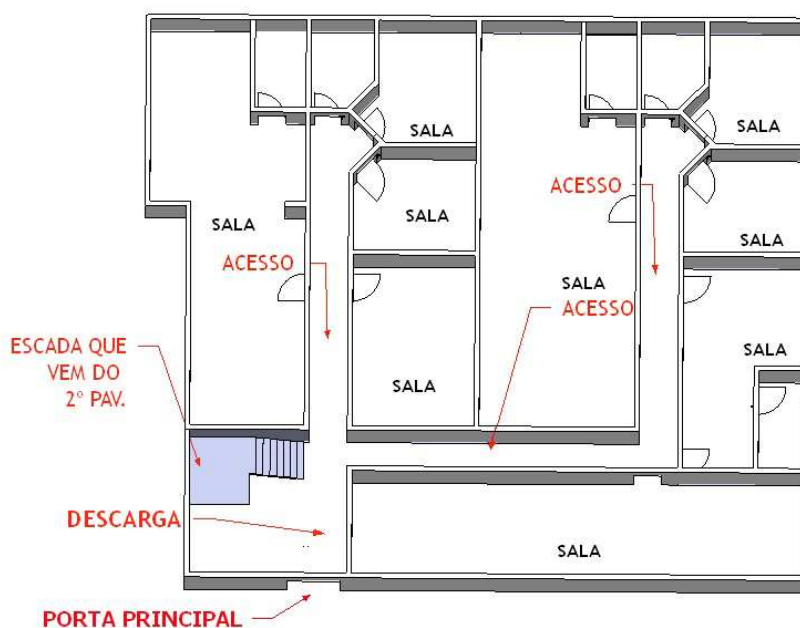


Fig. 15 – Componentes das saídas de emergência

5.2 População máxima e larguras mínimas dos componentes da saída de emergência

5.2.1 As larguras mínimas dos componentes da saída de emergência são determinadas em relação ao número máximo de pessoas que poderá ocupar o estabelecimento (lotação máxima), observados os seguintes critérios:

- a) os corredores e circulações são determinados separadamente pela população máxima de cada pavimento;
- b) as escadas e rampas têm suas larguras mínimas determinadas pela população máxima do pavimento superior;
- c) as portas dos acessos são determinados separadamente pela população máxima de cada pavimento;
- d) a descarga e as portas que sejam localizadas em circulações comuns aos dois pavimentos são determinadas em função do pavimento de maior população;
- e) a porta principal é dimensionada em função do pavimento de maior população que fizer uso desta porta como saída de emergência.

5.2.2 A população máxima admitida para cada tipo de ocupação, exceto as ocupações das divisões E-1, E-2, E-3, E-4, E-5 e E-6 (educacional e cultura física), consta na Tabela 3:

Tabela 3
População máxima em função da área,
exceto para as ocupações das divisões E-1 a E-6

POPULAÇÃO MÁXIMA								
Área	Ocupações							
	C	D	F-1/F-4	F-2/F-8	F-3/F-10	H-1/H-6	I	J
Até 50 m ²	5	3	17	23	11	3	2	1
Acima de 50 até 100 m ²	10	7	33	47	23	7	5	1
Acima de 100 até 150 m ²	20	14	50	95	47	14	10	3
Acima de 150 até 200 m ²	30	21	67	142	71	21	15	5
Acima de 200 até 250 m ²	40	28	83	190	95	28	20	6
Acima de 250 até 300 m ²	50	35	100	237	118	35	25	8
Acima de 300 até 350 m ²	60	42	117	285	142	42	30	10
Acima de 350 até 400 m ²	70	50	133	332	166	50	35	11
Acima de 400 até 450 m ²	80	57	150	380	190	57	40	13
Acima de 450 até 500 m ²	90	64	167	400	213	64	45	15
Acima de 500 até 550 m ²	100	71	183	*	237	71	50	16
Acima de 550 até 600 m ²	110	78	200	*	261	78	55	18
Acima de 600 até 650 m ²	120	85	217	*	285	85	60	20
Acima de 650 até 700 m ²	130	92	233	*	308	92	65	21
Acima de 700 até 750 m ²	140	100	250	*	332	100	70	23

Nota: * A população ultrapassa 400 pessoas e o processo não se enquadra como PSPCI.

5.2.3 A população máxima admitida para ocupações das divisões E-1 a E-6 (educacional e cultura física), consta na Tabela 4, determinada somente pela soma das áreas das salas de aula.

5.2.3.1 Somente para a determinação das larguras mínimas dos corredores/circulações, escadas/rampas e portas dos acessos/principal que atendam a pavimentos que não possuam salas de aula, deverá ser considerada a área do pavimento e a população máxima como sendo pertencente à ocupação do grupo D (escritórios).

5.2.3.2 Nas ocupações do grupo E (educacional e cultura física) os auditórios, salões de festas e assemelhados terão a população calculada na ordem de 2 (duas) pessoas por metro quadrado de área.

5.2.3.3 Nas ocupações do grupo E (educacional e cultura física) os espaços destinados a práticas desportivas terão a população calculada na ordem de 1 (uma) pessoa por 1,5 metros quadrados de área.

Tabela 4
População máxima em função da área para as ocupações
para as divisões E-1 a E-6

POPULAÇÃO MÁXIMA		
Área de sala de aula	Ocupações	
	E-1 a E-4	E-5 e E-6
Até 50 m²	16	16
Acima de 50 até 100 m²	33	33
Acima de 100 até 150 m²	66	75
Acima de 150 até 200 m²	100	90
Acima de 200 até 250 m²	133	120
Acima de 250 até 300 m²	166	120
Acima de 300 até 350 m²	200	210
Acima de 350 até 400 m²	233	210
Acima de 400 até 450 m²	266	266
Acima de 450 até 500 m²	300	300
Acima de 500 até 550 m²	333	333
Acima de 550 até 600 m²	366	366
Acima de 600 até 750 m²	400	400

5.2.4 As ocupações do grupo A (residencial) terão a sua população dimensionada conforme Tabela 5 deste Anexo Normativo.

Tabela 5
População para as ocupações do grupo A

POPULAÇÃO MÁXIMA	
Divisão	População
A-1/A-2	02 pessoas por dormitório
A-3	02 pessoas por dormitório e 01 pessoa para cada 4 m ² de área de alojamento ¹

Nota 1: Alojamento: Dormitório coletivo com mais de 10 metros quadrados.

EXEMPLO

Uma edificação classificada quanto à ocupação no grupo C (comercial), com área total construída de 480 metros quadrados, terá como população máxima, 90 pessoas, conforme Tabela 03 deste Anexo Normativo.

Tabela 3
População máxima em função da área,
exceto para as ocupações das divisões E-1 a E-6

POPULAÇÃO MÁXIMA								
Área	Ocupações							
	C	D	F-1/F-4	F-2/F-8	F-3/F-10	H-1/H-6	I	J
Acima de 400 até 450 m ²	80	57	150	332	190	57	40	13
Acima de 450 até 500 m ²	90	64	167	380	213	64	45	15
Acima de 500 até 550 m ²	100	71	183	400	237	71	50	16

Fig. 14 – Identificando a população máxima, conforme a ocupação

5.2.5 As larguras mínimas a serem adotadas para os acessos/descargas, escadas/rampas, porta principal e portas dos acessos devem seguir as Tabelas 6 e 7 deste Anexo Normativo.

Tabela 6
Larguras mínimas dos componentes das saídas de emergência,
exceto para as ocupações das divisões E-1 a E-6

Ocupação	Área	Larguras Mínimas (m)			
		Acessos/ Descargas	Escadas/ Rampas	Porta principal	Portas nos acessos
A	Até 750m ²	1,1	1,1	1	0,8
C	Até 750m ²	1,1	1,1	1	0,8
D	Até 750m ²	1,1	1,1	1	0,8
F-1/F-4	Até 300 m ²	1,1	1,1	1	0,8
	Acima de 300 até 450 m ²	1,1	1,1	1	1
	Acima de 450 até 600 m ²	1,1	1,65	1	1
	Acima de 600 até 750 m ²	1,65	2,2	1,65	1,65
F-2/F-8	Até 200 m ²	1,1	1,1	1	1
	Acima de 200 até 300 m ²	1,65	1,65	1,6	1,6
	Acima de 300 até 400 m ²	2,2	2,75	2	2
	Acima de 400 até 500 m ²	2,75	3,3	2,6	2,6
F-3/F-10	Até 400 m ²	1,1	1,1	1	1
	Acima de 400 até 600 m ²	1,65	2,2	1,6	1,6
	Acima de 600 até 750 m ²	2,2	2,75	2	2
H-1/H-6	Até 750 m ²	1,1	1,1	1	1
I e J	Até 750 m ²	1,1	1,1	1	0,8

Tabela 7
Larguras mínimas dos componentes das saídas de emergência
para as divisões E-1 a E-6

Ocupação	Área de Sala de Aula	Larguras Mínimas (m)			
		Acessos/ Descargas	Escadas/ Rampas	Porta principal	Portas nos acessos
E-1 a E-4	Até 300 m ²	1,1	1,1	1	1
	Acima de 300 até 450m ²	1,65	2,2	1,6	1,6
	Acima de 450 até 750 m ²	2,2	4,4	2	2
E-5 e E-6	Até 100 m ²	1,1	1,65	1	1
	Acima de 100 até 200 m ²	1,65	1,65	1,6	1,6
	Acima de 200 até 300 m ²	2,2	2,75	3	2,6
	Acima de 300 até 400 m ²	3,85	4,4	4	3,6
	Acima de 400 até 500 m ²	4,95	6,6	5	4,6
	Acima de 500 até 750 m ²	6,6	8,25	7	6,6

5.3 Distâncias máximas a percorrer

5.3.1 Distância máxima a percorrer é o percurso real a ser seguido pelo usuário da edificação em caso de incêndio e outros sinistros, até atingir um local seguro (via pública ou espaço aberto protegido do incêndio em comunicação com a via pública). *(Fig. 16)*

5.3.2 A distância máxima a percorrer consta na Tabela 8, sendo definida de acordo com o número de saídas de emergência existentes no estabelecimento e com o tipo de material empregado na construção da edificação.

Tabela 8
Distâncias máximas a percorrer para estabelecimentos de
risco de carga incêndio baixo, enquadrados em PSPCI

Tipo de construção	Uma única saída	Mais de uma saída
Edificação sem janelas	15 metros	20 metros
Edificação construída em madeira	20 metros	30 metros
Edificação estruturada em concreto armado (pilares, vigas) ou em alvenaria estrutural (blocos de concreto ou cerâmicos), com laje na cobertura. ¹	30 metros	40 metros

Nota 1: Todas as paredes/divisórias do estabelecimento deverão ser em alvenaria, não sendo permitida a colocação de divisórias leves combustíveis, assim como é vedado o revestimento das paredes/divisórias com madeira, papéis de parede ou qualquer tipo de espumas ou acolchoados.

IMPORTANTE:

➤ **Caso a distância máxima a percorrer ultrapasse os valores previstos na Tabela 8, será necessária a abertura de outras saídas de emergência.**

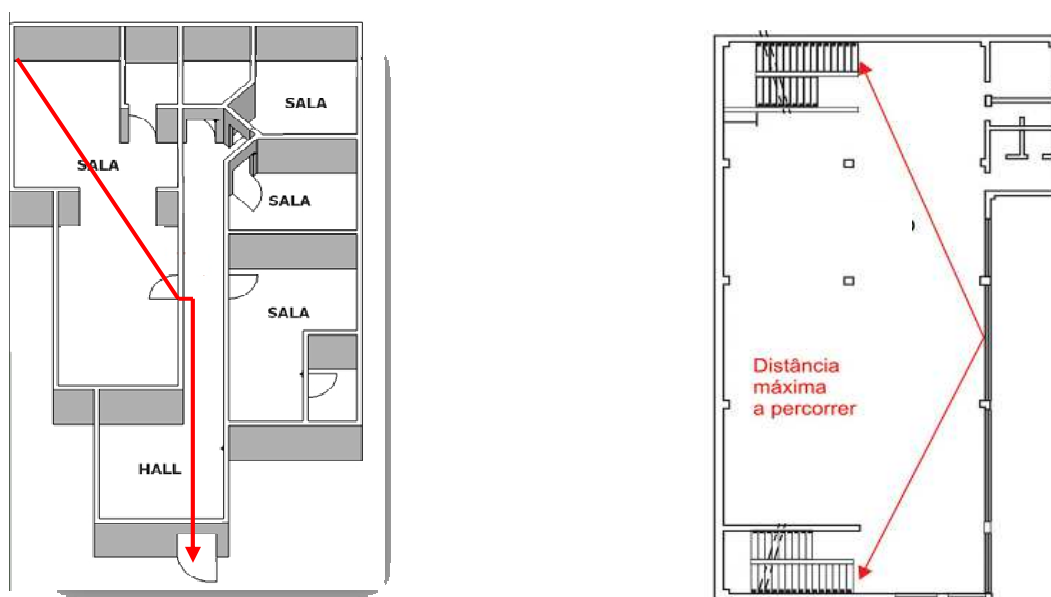


Fig. 16 – Distância máxima a percorrer

5.4 Portas

5.4.1 Além das larguras mínimas, as portas de saída de emergência devem atender o seguinte:

- a.** as portas das salas com capacidade acima de 50 pessoas deverão abrir no sentido do trânsito de saída;
- b.** as portas das salas com capacidade acima de 200 pessoas, bem como todas as portas da rota de saída desta sala, deverão possuir barra antipânico; *(Fig. 17)*
- c.** as portas da rota de saída (até o acesso a via pública) do pavimento com capacidade acima de 200 pessoas, deverão possuir barra antipânico; *(Fig. 17)*
- d.** é permitido o uso de portas de vidro em saídas de emergência, desde que sejam utilizados vidros de segurança;
- e.** as portas automáticas de correr não poderão ser consideradas como saídas de emergência;
- f.** nas rotas de saída não podem ser instaladas portas de enrolar ou correr, nem gradis, exceto quando estas forem utilizadas com a finalidade de segurança patrimonial da edificação, devendo permanecer abertas durante todo o horário de funcionamento do estabelecimento e enquanto permanecer pessoas em seu interior.

IMPORTANTE:

➤ ***Permanecer a porta aberta, conforme letra “f” do item 5.4.1, significa manter a folha da porta aberta, deixando o seu vão desobstruído. Porta fechada, porém destrancada, não significa porta aberta para fins de segurança contra incêndio.***



Fig. 17 – Portas com barras antipânico

5.5 Acessos e Descargas

5.5.1 ACESSO: É o caminho a ser percorrido pelo usuário do pavimento, constituindo a rota de saída horizontal, para alcançar a escada, rampa ou descarga nas edificações com mais de um pavimento, ou o espaço livre exterior, nas edificações térreas. Os acessos podem ser constituídos por corredores, circulações, passagens, vestibulos, sacadas, varandas, terraços e entre outros.

5.5.2 DESCARGA: É a parte da saída de emergência de uma edificação que fica entre a escada e o logradouro público (via pública) ou área de externa com acesso a este.

5.5.3 Os pilares ou outros obstáculos, quando situados no acesso ou na descarga, não poderão projetar-se em direção a saída de emergência, reduzindo a sua largura. Serão aceitas saliências com as seguintes dimensões máximas: *(Fig. 18)*

- a. 10 centímetros de largura;
- b. 25 centímetros de comprimento.

5.5.4 Somente serão aceitas saliências de pilares e outros obstáculos em rotas de saída de emergência, com dimensões maiores do que as previstas no item 5.5.3, quando mantida livre a largura mínima de 1,10 metros no estreitamento causado pelas saliências destes pilares e outros obstáculos. *(Fig. 18)*

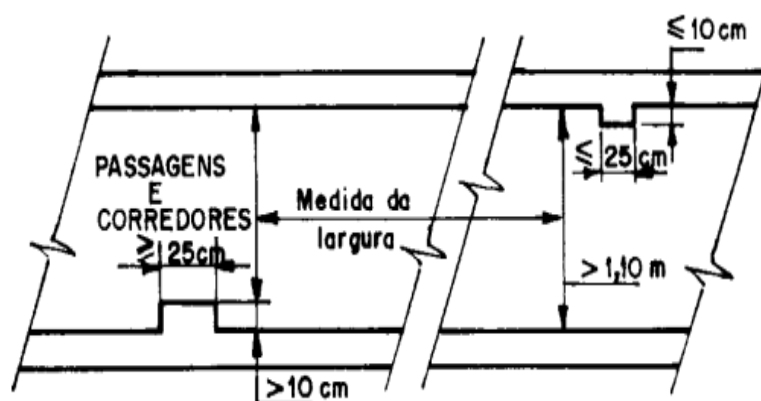


Fig. 18 – Largura e comprimento máximo em pilares situados em rotas de saída

5.5.5 As portas que abrem no sentido do trânsito de saída, para dentro de rotas de saída (acessos e descargas), em ângulo de 90° , deverão ficar em recuos de paredes, de forma a não reduzir a largura efetiva em valor maior que 10 centímetros. (Fig. 19)

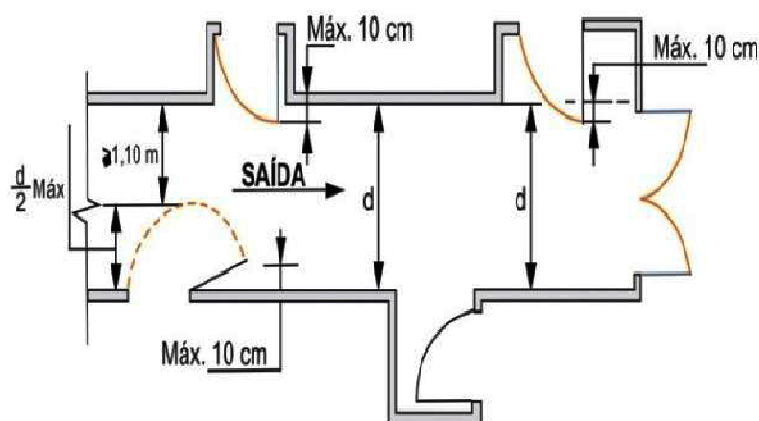


Fig. 19 – Portas abrindo para dentro das rotas de saída

5.5.6 Os acessos e descargas devem ser mantidos livres de obstáculos, tais como móveis, divisórias, locais de exposição de mercadorias, de forma permanente, mesmo quando o prédio está fora de uso.

5.6 Escadas e Rampas

5.6.1 Escadas

5.6.1.1 As escadas de emergências são constituídas por degraus, patamares, lanços, guarda-corpos e corrimãos. *(Fig. 20)*

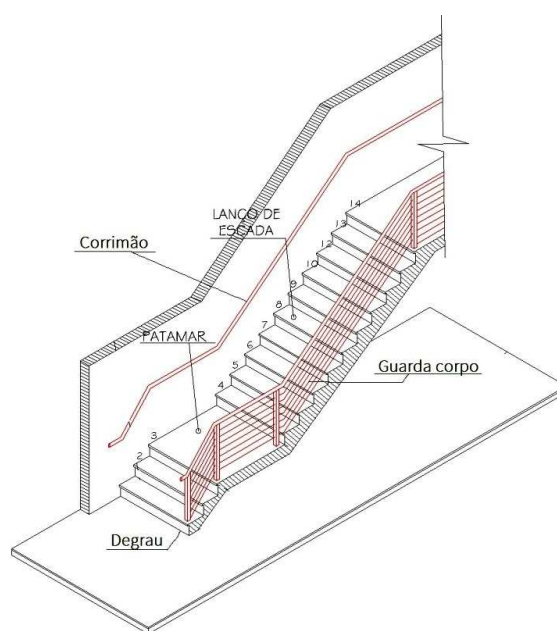


Fig. 20 – Partes que compõe a escada

5.6.1.2 As escadas de emergência deverão ser construídas com materiais incombustíveis (concreto, metal ou vidro).

5.6.1.3 As escadas de emergência deverão possuir piso antiderrapante ou serem dotadas de fitas antiderrapantes.

5.6.1.4 Corrimão

5.6.1.4.1 As escadas de emergência deverão ser dotadas de corrimãos em ambos os lados, não devendo a sua instalação reduzir a largura da escada.

5.6.1.4.2 É permitido que o corrimão (ambos os lados) se projete em até 10 centímetros sem que isto seja considerado como uma redução na largura da escada.

5.6.1.4.3 Os corrimãos deverão ser instalados entre uma altura de 80 centímetros e 92 centímetros acima do nível do piso, medida verticalmente do topo da guarda a uma linha que una as pontas dos bocéis ou quinas dos degraus. *(Fig. 21)*

5.6.1.4.4 Quando o corrimão for instalado no topo do guarda-corpo de escadas internas, a altura do corrimão deverá ser de 92 centímetros.

5.6.1.4.5 Os corrimãos deverão ser projetados de forma a poderem ser agarrados com facilidade 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 38 milímetros e 65 milímetros. *(Fig. 21)*

5.6.1.4.6 Escadas com mais de 2,20 metros de largura deverão ter corrimão intermediário, no máximo, a cada 1,80 metros. Os lanços determinados pelos corrimãos intermediários deverão ter, no mínimo, 1,10 metros de largura.

5.6.1.5 Guarda-Corpo

5.6.1.5.1 O guarda-corpo deverá possuir uma altura mínima de 1,05 metros ao longo dos patamares, escadas, corredores, mezaninos e outros, podendo ser reduzida para até 92 centímetros nas escadas internas, quando medida verticalmente do topo da guarda a uma linha que una as pontas dos bocéis ou quinas dos degraus. *(Fig. 21)*

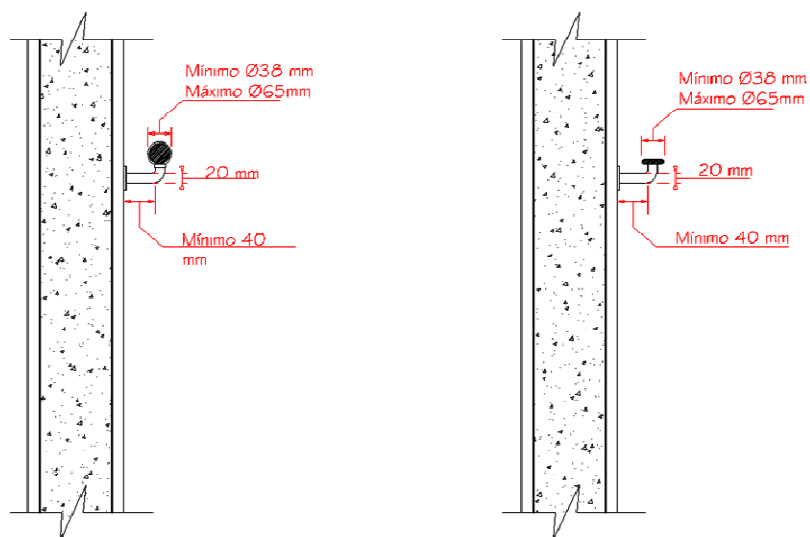
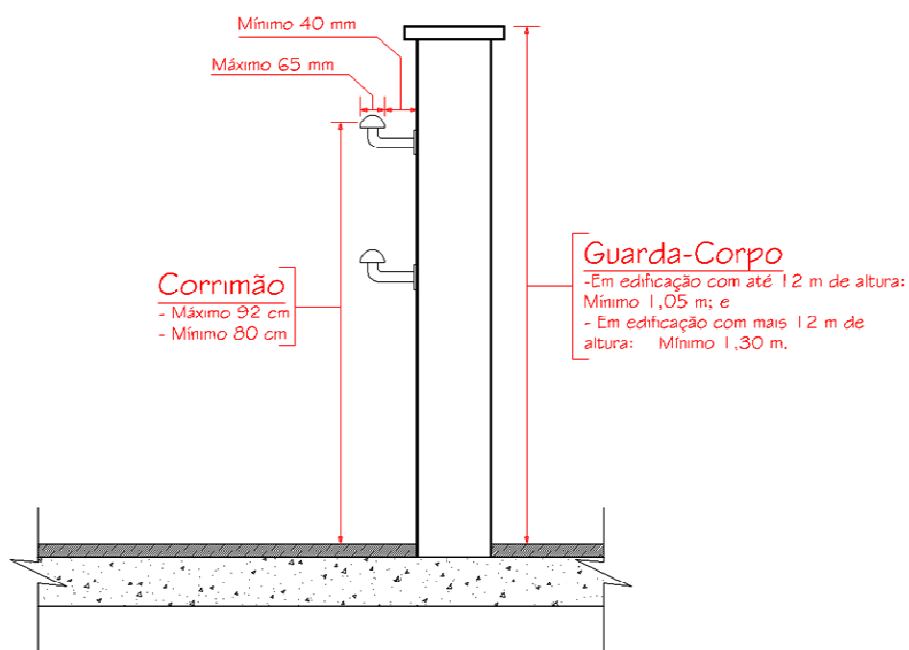


Fig. 21 – Pormenores do corrimão e guarda corpo

5.6.1.6 Degrau

5.6.1.6.1 Os degraus da escada de emergência deverão possuir tamanhos iguais em toda a sua extensão, com altura (h) entre 16 centímetros e 18 centímetros e largura (b) entre 27 centímetros e 32 centímetros. *(Fig. 22)*

5.6.1.6.2 Alturas a serem vencidas entre pavimentos acima de 3,70 metros devem possuir patamar intermediário na escada de emergência.

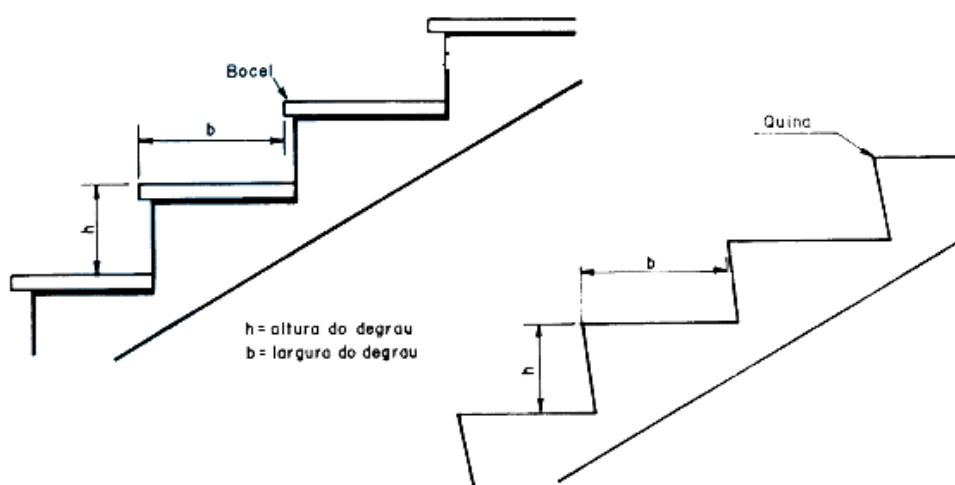


Fig. 22 – Altura e largura dos degraus

5.6.2 Rampas

5.6.2.1 As rampas de emergências são constituídas por lanços, patamares, guarda-corpos e corrimãos.

5.6.2.2 As rampas de emergência deverão atender as características previstas nos itens 5.6.1.2, 5.6.1.3, 5.6.1.4 e 5.6.1.5.

5.6.2.3 O uso de rampas é obrigatório nos seguintes casos:

- a.** sempre que não for possível dimensionar corretamente os degraus da escada;
- b.** nas rotas de saída horizontal, quando houver desnível que não permita a colocação de no mínimo três degraus em cumprimento ao item 5.6.1.6.1.

5.6.2.4 As rampas não deverão ter o seu término em degraus ou soleiras, devendo ser precedidas e sucedidas sempre por patamares planos.

5.6.2.5 Os patamares das rampas deverão ser sempre em nível, tendo comprimento mínimo de 1,10 metros, medidos na direção do trânsito, sendo obrigatórios sempre que houver mudança de direção ou quando a altura a ser vencida ultrapassar 3,70 metros.

5.6.2.6 As rampas poderão suceder um lanço de escada, no sentido descendente de saída, mas não poderão precedê-lo.

5.6.2.7 Não é permitida a colocação de portas em rampas. As portas deverão estar situadas sempre em patamares planos, com comprimento não inferior à largura da folha da porta de cada lado do vão.

5.6.2.8 A declividade das rampas deverá seguir o prescrito na norma NBR ABNT 9050.

IMPORTANTE:

➤ *Para fins desta Resolução Técnica, pisos com inclinação igual ou inferior a 5% não serão considerados como rampas.*

EXEMPLO DE DIMENSIONAMENTO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA**EXEMPLO 01**

Na figura 23, temos o exemplo de uma igreja com área total de 400 metros quadrados, com um andar (térreo), sem janelas e saída única, construída em concreto armado (pilares e vigas), alvenaria (paredes) e laje na cobertura. Vejamos como ficariam as dimensões das saídas de emergência neste local.

1º. Identificando as características do estabelecimento:

Atividade: Igreja (ver Tabela 1)

Grupo: F (ver Tabela 1)

Divisão: F-2 (ver Tabela 1)

Área total: 400 metros quadrados

População máxima permitida: 332 pessoas (ver Tabela 3)

Distância máxima a percorrer: 15 metros (ver Tabela 8 – Sem janelas e saída única)

2º. Estabelecendo as dimensões mínimas das saídas de emergência:

Largura mínima da porta principal (saída da edificação): 2,00 metros (ver Tabela 6)

A porta principal deverá abrir no sentido do fluxo do trânsito de saída (ver item 5.4.1, letra “a”) e ser dotada de barra anti-pânico (ver item 5.4.1, letra “c”)

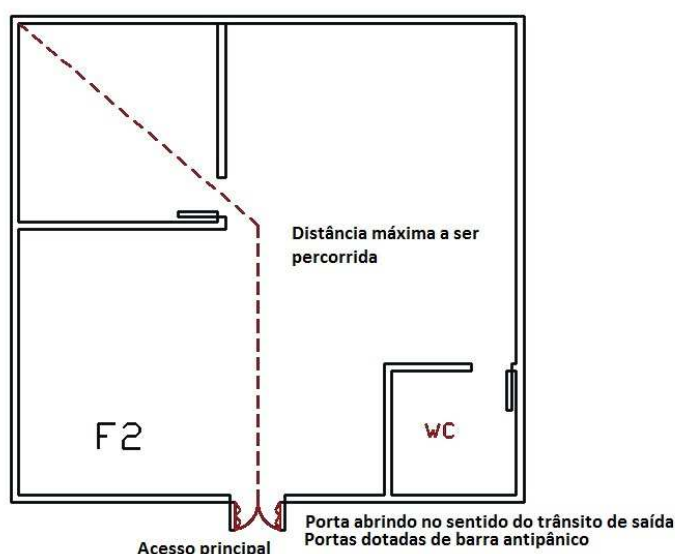


Fig. 23 – Exemplo de dimensionamento de saída de emergência para uma igreja

EXEMPLO 02

Na figura 24, temos o exemplo de um estabelecimento com área total de 500 metros quadrados, com dois andares (um andar térreo mais um pavimentos superior), dotado de janelas e saída única, construído em concreto armado (pilares e vigas), alvenaria (paredes) e laje na cobertura, cuja ocupação predominante é um restaurante. Vejamos como ficariam as dimensões das saídas de emergência neste local.

1º. Identificando as características do estabelecimento:

Atividade: Restaurante (ver Tabela 1)

Grupo: F (ver Tabela 1)

Divisão: F-8 (ver Tabela 1)

Andar térreo: Área de 250 metros quadrados

2º andar: Área: 250 metros quadrados

Área total: 500 metros quadrados

Distância máxima a percorrer (saída única): 30 metros (ver Tabela 8 – Saída única)

2º. Estabelecendo as dimensões mínimas das saídas de emergência:**2º andar:**

Área: 250 metros quadrados

População máxima permitida: 190 pessoas (ver Tabela 3)

Largura mínima das portas existentes nos acessos (corredores/circulação): 1,60 metros (ver Tabela 6)

Largura mínima da escada/rampa: 1,65 metros (ver Tabela 6)

Largura mínima do acesso e descarga: 1,65 metros (ver Tabela 6)

As portas existentes nos acessos (corredor/circulação) deverão abrir no sentido do fluxo do trânsito de saída (ver item 5.4.1, letra “a”)

Andar térreo:

Área: 250 metros quadrados

Largura mínima das portas nos acessos (corredores/circulação): 1,65 metros (ver Tabela 6)

Largura mínima da porta principal (saída da edificação): 1,60 metros (ver Tabela 6)

As portas existentes nos acessos (corredor/circulação) e a porta principal deverão abrir no sentido do fluxo do trânsito de saída (ver item 5.4.1, letra “a”)

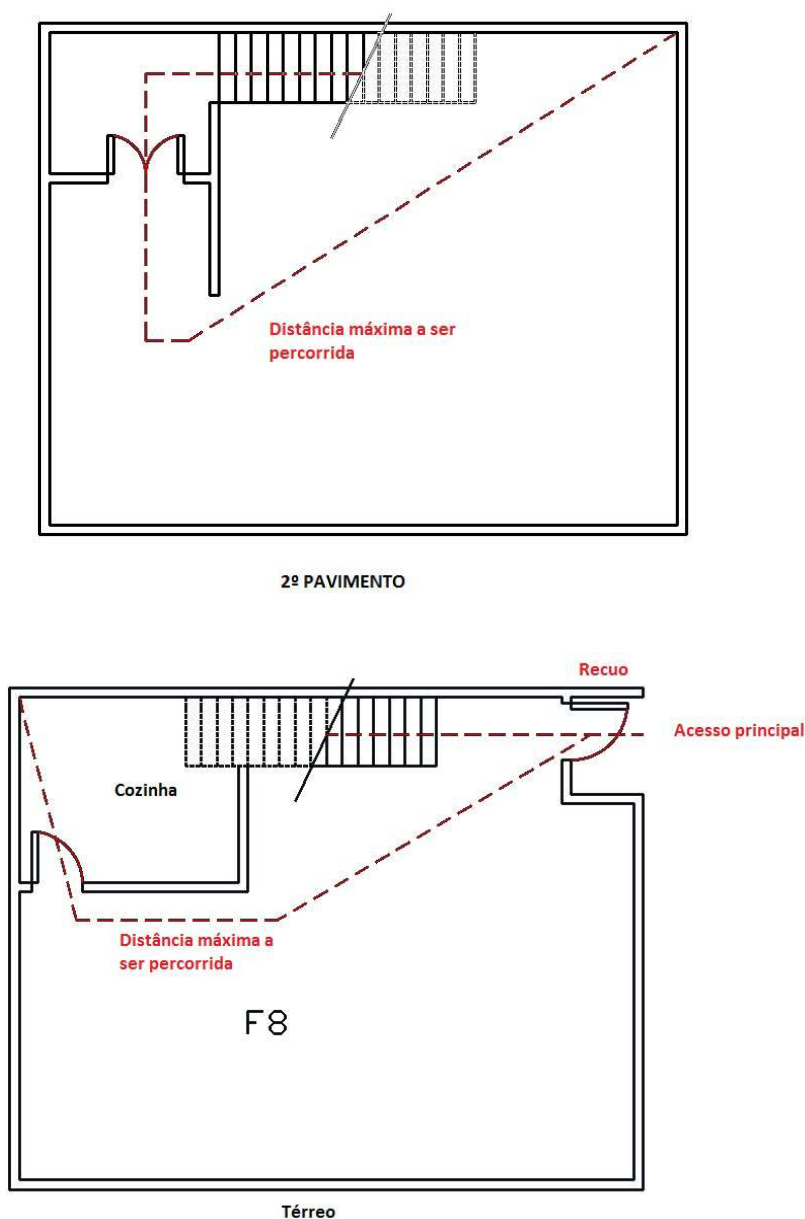


Fig. 24 – Exemplo de dimensionamento de saída de emergência para um restaurante

6. Extintores de Incêndio



6.1 Definição de extintores de incêndio

6.1.1 Extintores de incêndio são equipamentos de segurança que tem a finalidade de extinguir ou controlar princípios de incêndios em casos de emergência.

6.1.2 Para os extintores de incêndio deverão ser observados os seguintes requisitos:

a. estar corretamente instalados e distribuídos conforme a classe de incêndio existente no local;

b. estar com sua carga de agente extintor dentro do prazo de validade e devidamente pressurizado (ponteiro do manômetro na faixa verde).

6.2 Classes de incêndio

6.2.1 A classe de incêndio e a capacidade extintora são características fundamentais na hora de escolher o extintor ideal e distribuí-los pela edificação. Para identificar essas informações, que devem sempre ser declaradas pelo fabricante, basta consultar o quadro de instruções (rótulo) dos extintores de incêndio onde elas deverão estar impressas de forma clara e visível.

6.2.2 Para a correta distribuição dos extintores de incêndio, primeiro deve-se conhecer as classes de incêndio, que são definidas de acordo com as características do material existente no local e que possam vir a queimar. Observe a Tabela 9 deste Anexo Normativo.

Tabela 9
Classes de incêndio

CLASSES DE INCÊNDIO		
INCÊNDIO	SÍMBOLO	CARACTERÍSTICAS
Classe - A		• Caracteriza-se por fogo em materiais sólidos; • Queimam em superfície e profundidade; • Após a queima deixam resíduos, brasas e cinzas; • Esse tipo de incêndio é extinto principalmente pelo método de resfriamento. Ex.: Madeira, papel, tecido...
Classe - B		• Caracteriza-se por fogo em líquidos combustíveis /inflamáveis; • Queimam em superfície; • Após a queima, não deixam resíduos; • Esse tipo de incêndio é extinto pelo método de abafamento. Ex.: Álcool, gasolina, querosene...
Classe - C		• Caracteriza-se por fogo em materiais/equipamentos energizados; • A extinção só pode ser realizada com agente extintor não condutor de eletricidade, nunca com extintores de água ou espuma. Ex.: Painéis elétricos, Computadores, TV, motores...

6.2.3 Os extintores de incêndio, em seu quadro de instruções (rótulo), possuem indicação sobre as classes de incêndio para as quais são adequados:

(Fig. 25 e 26)



Fig. 25 – Classes de incêndio no quadro de instruções do extintor

Quadro de instruções de extintores Classes A	Quadro de instruções de extintores Classes BC	Quadro de instruções de extintores Classes ABC

Fig. 26 – Tipos de classe de incêndio no quadro de instruções do extintor

6.3 Agentes extintores

6.3.1 Agentes extintores são os produtos dentro da unidade extintora (extintor de incêndio) e são usados de acordo com a classe de incêndio. Os agentes extintores são:

- a. Água Pressurizada – AP;
- b. Pó Químico Seco – PQS;

c. Gás Carbônico – CO₂.

6.3.2 Para utilização correta dos agentes extintores, observe a Tabela 10 deste Anexo Normativo.

Tabela 10
Indicação dos extintores de incêndio,
conforme a classe de incêndio

	Água Pressurizada (AP)	Pó Químico Seco (PQS BC)	Pó Químico Seco (PQS ABC)	Gás Carbônico (CO₂)
Classe - A Papel, madeira, tecidos etc.	INDICADO	NÃO INDICADO	INDICADO	NÃO INDICADO
Classe – B Gasolina, óleo, tintas etc.	NÃO INDICADO	INDICADO	INDICADO	INDICADO
Classe – C Equipamentos elétricos, motores, quadros de energia, quando energizados	NÃO INDICADO (Conduz eletricidade)	INDICADO (Deixa resíduos e pode danificar equipamentos)	INDICADO (Deixa resíduos e pode danificar equipamentos)	INDICADO (Não deixa resíduos)

IMPORTANTE:

➤ *O extintor de incêndio de **Pó Químico Seco ABC**, substitui os extintores de **Água Pressurizada** e de **Pó Químico Seco BC** ou de **Gás Carbônico**.*

6.4 Capacidade extintora

6.4.1 Capacidade extintora é uma das formas de medir o poder de extinção do fogo de

um extintor de incêndio e é obtida por meio de um ensaio normatizado, de acordo as normas ABNT NBR 15808 (extintores de incêndio portáteis) e ABNT NBR 15809 (extintores de incêndio sobre rodas). São realizados ensaios de fogo em engradados de madeira para classe de fogo A, ensaios de fogo em líquido inflamável para classe de fogo B e ensaios de condutividade elétrica classe de fogo C. (Fig. 27, 28 e 29)

CAPACIDADE EXTINTORA	
2-A:20-B:C	
2-A: Tamanho do fogo Classe A	
20-B: Tamanho do fogo Classe B	
C: Adequado para apagar fogo Classe C	

Fig. 27 – Capacidade extintora e seu significado

6.4.2 Nas figuras 28 e 29 podemos ter uma idéia do tamanho de fogo esperado e o grau de capacidade extintora atribuído a ele.

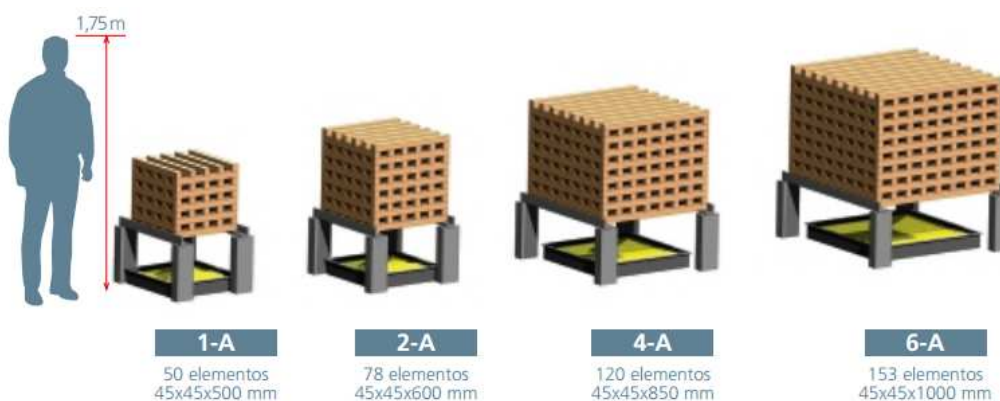


Fig. 28 – Ensaio em engradados de madeira – Classe A

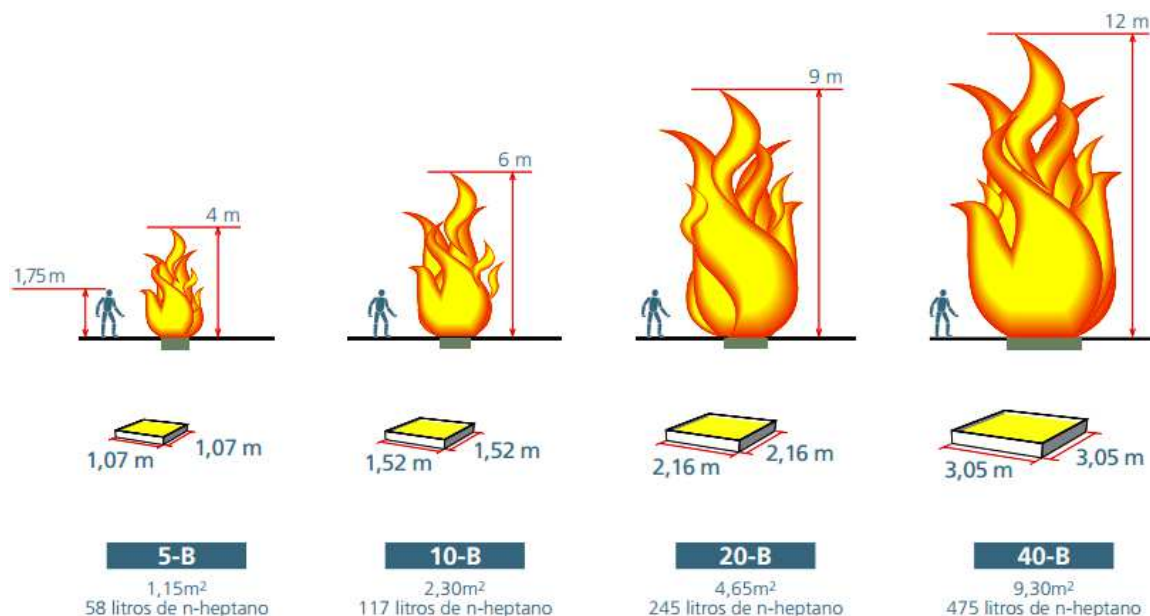


Fig. 29 – Ensaio em cubas quadradas contendo n-heptano – Classe B

6.4.3 Os extintores de incêndio a serem instalados nos estabelecimentos, deverão atender as capacidades extintoras previstas na Tabela 11, desde que possuam a classe de incêndio no local.

Tabela 11

Capacidade extintora mínima, conforme a classe de incêndio

Grau de Risco	Capacidade Extintora Mínima			
	Classe de Incêndio A	Classe de Incêndio B	Classe de Incêndio C	Distância máxima a percorrer
BAIXO	2-A	20-B	C	25 m

6.4.4 Extintores de Pó Químico Seco com capacidade extintora mínima de 10-B:C e extintores de Gás Carbônico (CO₂) com capacidade extintora mínima de 2-B:C, podem ser utilizados para proteger locais que exista risco de incêndio classe C e não exista a classe de incêndio B.

6.4.5 A capacidade extintora é facilmente localizada nos quadros de instruções (rótulo) dos extintores de incêndio. (Fig. 30)



Fig. 30 – Capacidade extintora no quadro de instruções (rótulo) do extintor

6.5 Distância máxima a percorrer

6.5.1 Distância máxima a percorrer é o percurso real máximo a ser seguido pelo usuário até atingir um extintor de incêndio adequado a classe de incêndio que está queimando.

6.5.2 A distância máxima a percorrer encontra-se na Tabela 11 e não poderá ultrapassar 25 metros.

EXEMPLO:

Abaixo se encontram exemplos da forma correta e incorreta de interpretar a distância máxima a percorrer até o extintor de incêndio adequado a classe de incêndio (material) que está queimando. (Fig. 31)

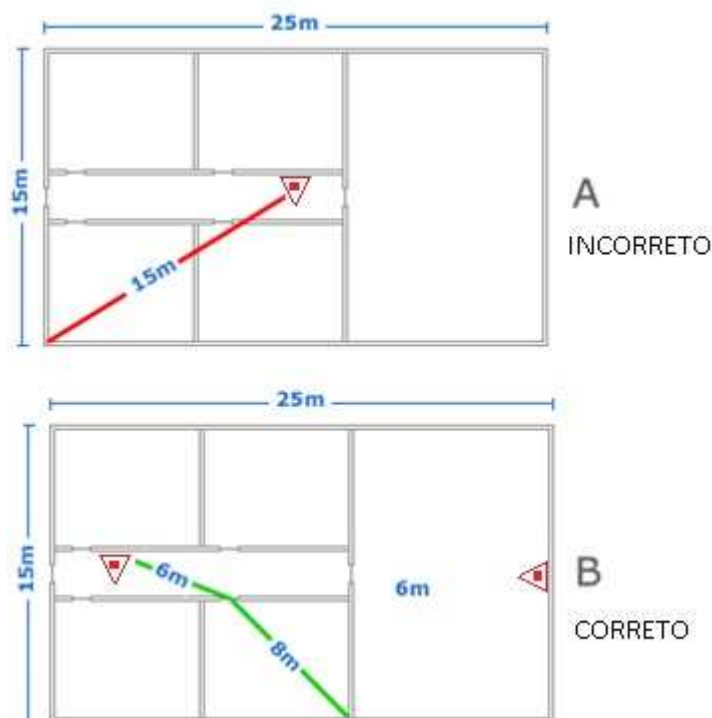


Fig. 31 – Exemplos de distância máxima a percorrer para alcançar um extintor de incêndio

6.6 Instalação do extintor de incêndio**6.6.1 Distribuição dos extintores**

6.6.1.1 A instalação dos extintores de incêndio deve seguir os passos abaixo:

- a. selecionar o tipo de extintor adequado à(s) classe(s) de incêndio presente(s) no local;
- b. instalar o(s) extintor(es) de acordo com a Tabela 11 deste Anexo Normativo;
- c. os extintores devem ser distribuídos na edificação de modo a que sejam visíveis e rapidamente alcançados, respeitando a distância máxima a ser percorrida;
- d. deverá haver, no mínimo, um extintor de incêndio a menos de 5 metros de distância da porta da entrada principal da edificação e do acesso ao outro pavimento quando for o caso.

Os demais extintores deverão obedecer à distância máxima a percorrer, conforme a Tabela 11 deste Anexo Normativo;

e. deve haver, no mínimo, dois extintores por pavimento, adequado a(s) classe(s) de incêndio existente(s) no local.

6.6.1.2 Nas edificações com área construída total inferior a 50 metros quadrados, pode ser instalado apenas um extintor ABC com a capacidade extintora mínima de 2-A:20-B:C, a não mais de 5 metros da porta da entrada principal da edificação.

6.6.1.3 Nas edificações residenciais multifamiliares (A-2), caso a área comum do pavimento seja inferior a 50 metros quadrados, poderá ser instalado apenas um extintor ABC por pavimento, com a capacidade extintora mínima de 2-A:20-B:C, a não mais de 5 metros da porta da entrada principal da edificação e/ou do acesso ao pavimento.

6.6.1.4 As garagens (ocupações subsidiárias) devem ser dotadas de extintores adequados as classes de incêndio A, B e C, conforme Tabela 11 deste Anexo Normativo.

6.6.2 Características de instalação

6.6.2.1 Quanto à instalação, os extintores de incêndio deverão observar os seguintes requisitos:

a. estarem desobstruídos, mantendo-os livres de obstáculos tais como mesas, cadeiras, armários, materiais de decoração, plantas, pilhas de mercadorias entre outros;

b. devem estar visíveis e em locais de fácil acesso, preferencialmente, localizados nos caminhos normais de passagem;

c. o quadro de instruções (rótulo) deve estar localizado na parte frontal em relação à sua posição de instalação e de forma visível;

d. não podem ser instalados em escadas ou rampas;

e. quando instalados nas paredes, devem estar com sua alça, no máximo, a 1,60 metros do piso acabado e a sua base a, no mínimo, 10 centímetros do piso acabado; *(Fig. 32 e 33)*

f. devem ser sinalizados com placas de efeito fotoluminescente, conforme ABNT NBR 13434, Parte 03/2005, a uma altura de 1,80 metros do piso acabado e, se instalados em pilares, as placas de sinalização devem ser instaladas em todas as faces visíveis do pilar; *(Fig. 32)*



Dimensões 15 x 15 centímetros

Fig. 32 – Placa de sinalização de extintor de incêndio

g. se instalados em abrigos, não poderão estar fechados à chave e deverão possuir uma superfície transparente que possibilite a visualização do extintor no seu interior;

h. se a edificação possuir locais como: sala de subestações/geradores, salas de máquinas, casa de bombas, pequenas salas ou depósitos entre outros, os extintores de incêndio deverão ser instalados no lado externo, próximo à entrada destes locais, respeitando a distância máxima a ser percorrida, previstas na Tabela 11 deste Anexo Normativo.

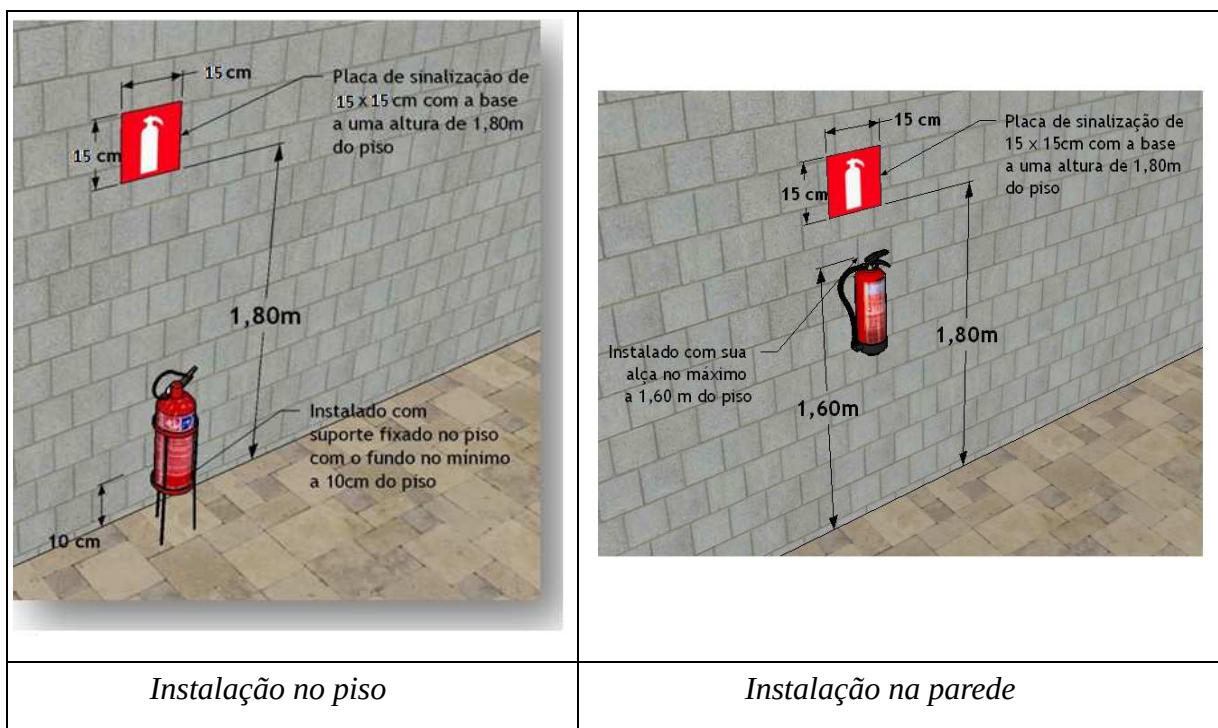


Fig. 33 – Instalação dos extintores de incêndio e sua sinalização

6.7 Manutenção dos extintores de incêndio

6.7.1 Os extintores deverão ser revisados periodicamente, bem como serem feitas suas manutenções, conforme Tabela 12 deste Anexo Normativo.

Tabela 12

Níveis de manutenção dos extintores de incêndio

Manutenção de primeiro nível	Manutenção de caráter corretivo, geralmente efetuada no ato da inspeção técnica, que pode ser realizada no local onde o extintor de incêndio está instalado, não havendo necessidade de remoção para a empresa registrada.
Manutenção de segundo nível	Manutenção de caráter preventivo e corretivo que requer execução de serviços com equipamento e local apropriados, isto é, na empresa registrada.
Manutenção de terceiro nível ou vistoria	Manutenção onde se aplica um processo de revisão total do extintor de incêndio, incluindo a execução de ensaios hidrostáticos, na empresa registrada.

6.7.2 As manutenções dos extintores de incêndio devem ser realizadas em empresas certificadas pelo INMETRO.

6.7.3 Não podem ser retirados para manutenção mais do que 50% dos extintores de incêndio existentes na edificação, devendo estes serem recolocados, no máximo, em 24 horas após a retirada, de acordo com o recibo da empresa contratada que poderá ser verificado em vistoria extraordinária do Corpo de Bombeiros Militar do RS.

6.7.4 A carga/recarga dos extintores de incêndio possui validade, conforme especificado pelo fabricante/empresa responsável pela recarga. Esta validade é conferida em um selo com certificação do INMETRO, colado na parte externa do recipiente/cilindro dos extintores ou, se o extintor for novo, a validade pode ser verificada no próprio quadro de instruções (rótulo) do extintor de incêndio afixado pelo fabricante. (Fig. 34, 35 e 36)



Selo INMETRO extintor novo



Selo INMETRO extintor recarregado

Fig. 34 – Tipos de selos do INMETRO



Fig. 35 – Validade extintores novos



Fig. 36 – Validade extintores recarregados

6.7.5 No teste hidrostático todos os recipientes/cilindros dos extintores de incêndio deverão ser retestados a cada 5 (cinco) anos, a fim de detectar possíveis vazamentos e testar a resistência do recipiente/cilindro.

6.7.6 Para conferir a validade do teste hidrostático, em extintores novos, basta consultar o quadro de instruções (rótulo) do fabricante. Em extintores inspecionados por empresas certificadas pelo INMETRO, deve-se conferir o selo de garantia que deverá estar colado no extintor conforme o modelo abaixo. (Fig. 37)



Fig. 37 – Selo de garantia dos extintores de incêndio inspecionados

6.7.7 Deverá ser observada a pressurização que é responsável pelo funcionamento do extintor de incêndio. Caso esteja despressurizado (manômetro na faixa vermelha), o extintor não liberará o agente extintor, por isso deve-se periodicamente conferir o manômetro que deve permanecer na faixa verde. (Fig. 38)



Fig. 38 – Pressurização

IMPORTANTE:

➤ Os extintores de incêndio de Gás Carbônico (CO₂) não possuem o indicador de pressão (manômetro), desta forma a verificação é feita por pesagem. Caso o extintor tenha perdido 10% de sua massa total (peso cheio), antes do término da validade, deverá ser submetido à recarga.

Página em branco

7. Sinalização de Emergência



7.1 Finalidade da sinalização de emergência

7.1.1 A sinalização de emergência tem como finalidade, alertar para os riscos existentes, garantir que sejam adotadas ações adequadas à situação de risco, orientar as ações de combate e facilitar a localização dos equipamentos e das rotas de saída para abandono seguro da edificação em caso de incêndio e pânico.

7.1.2 As sinalizações de emergência devem ser instaladas atendendo os seguintes requisitos:

- a.** não devem ser neutralizadas pelas cores de paredes e acabamentos, que dificultem a sua visualização;
- b.** devem ser instaladas perpendicularmente aos corredores de circulação de pessoas e veículos ou fixadas nas paredes, desde que identifiquem corretamente a rota de saída;
- c.** devem destacar-se em relação à comunicação visual adotada para outros fins.

7.2 Tipos de sinalização

7.2.1 Sinalização básica

7.2.1.1 Conjunto mínimo de sinalização que uma edificação deve apresentar, constituído por quatro categorias, de acordo com a sua função:

- a.** proibição;
- b.** alerta;
- c.** orientação e salvamento;
- d.** equipamentos de combate a incêndio.

7.2.1.1.1 Sinalização de proibição

Sua função é proibir ou coibir ações capazes de conduzir ao início do incêndio ou ao seu agravamento. No caso do PSPCI risco baixo, a sinalização que deverá ser utilizada é a de proibido fumar, quando houver ambientes com materiais de fácil combustão, devendo atender os seguintes requisitos:

- a.** ser instalada em local visível;

b. possuir uma altura de 1,80 metros medida do piso acabado à base da sinalização;
(Fig. 39)

c. as placas de proibição deverão ter as dimensões previstas na Tabela 13 deste Anexo Normativo.

Tabela 13
Sinalização de proibição

SINALIZAÇÃO	DIMENSÕES MÍNIMAS (centímetros)	DESCRIÇÃO
	15	Proibido fumar

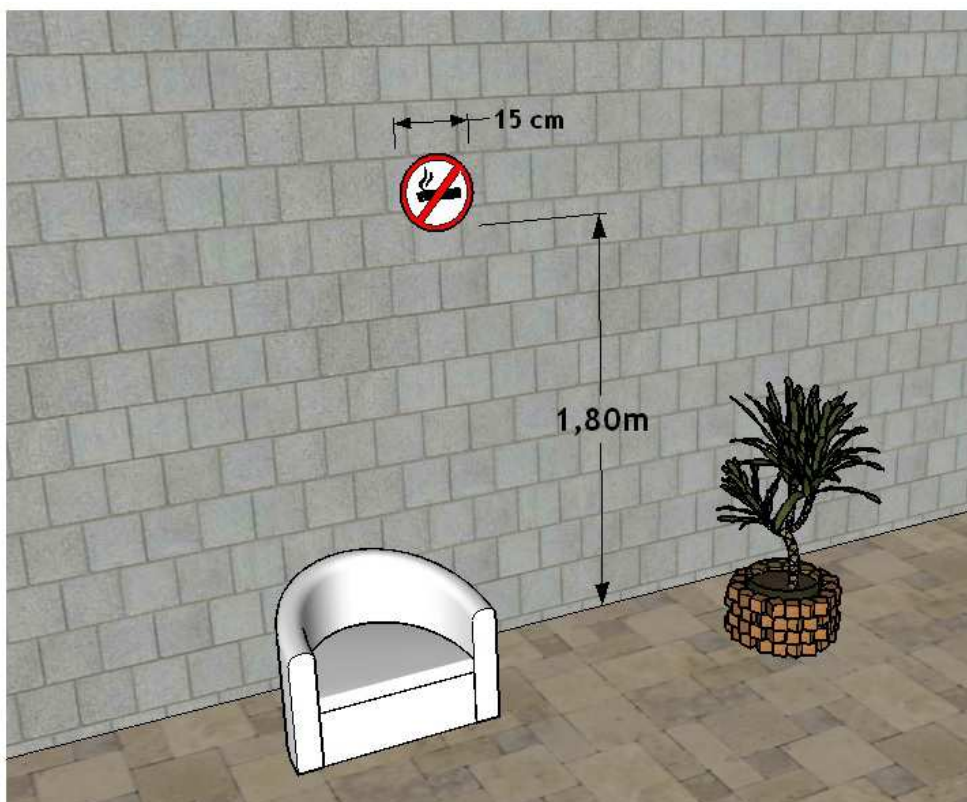


Fig. 39 – Instalação de placas de proibido fumar

7.2.1.1.2 Sinalização de alerta

Visa alertar para áreas e materiais com potencial de risco de incêndio, explosão, choques elétricos. No caso do PSPCI risco baixo, a sinalização que deverá ser utilizada é a de risco de choque elétrico, a ser instalada junto ao acesso de subestações, geradores elétricos, painéis de disjuntores e locais que ofereçam risco de choque elétrico, atendendo os seguintes requisitos:

- a. deve ser instalada em local visível;
- b. possuir uma altura de 1,80 metros medida do piso acabado à base da sinalização;

(Fig. 40)

c. as placas de proibição deverão ter as dimensões previstas na Tabela 14 deste Anexo Normativo.

Tabela 14
Sinalização de alerta

SINALIZAÇÃO	DIMENSÕES MÍNIMAS (centímetros)	DESCRIÇÃO
	15	Risco de choque elétrico

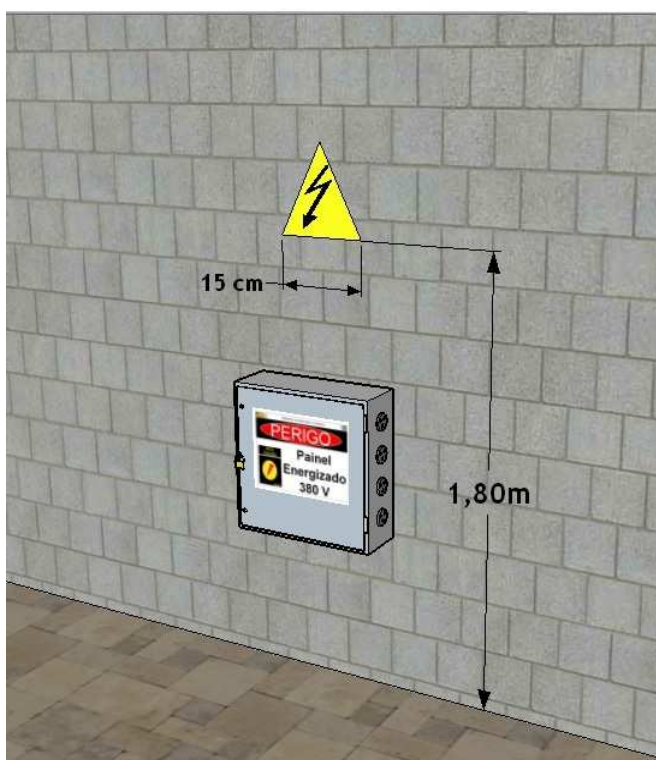


Fig. 40 – Instalação de placas de risco de choque elétrico

7.2.1.1.3 Sinalização de orientação e salvamento

Visa indicar as rotas de saída e as ações necessárias para o seu acesso e uso, devem assinalar todas as mudanças de direção, saídas, rampas e escadas.

7.2.1.1.3.1 Sinalização de indicação da rota de saída

Deve indicar de forma contínua o sentido das rotas de saída de emergência e deve estar localizada de modo que:

- a. a distância de percurso de qualquer ponto da rota de saída até a sinalização deve ser de no máximo 10 metros;
 - b. deve ser instalada de forma que no sentido de saída de qualquer ponto seja possível visualizar o ponto seguinte, distanciados entre si em no máximo 10 metros;
 - c. deve ser instaladas de modo que a sua base fique a 1,80 metros do piso acabado;
- (Fig. 41)
- d. devem possuir efeito fotoluminescente, conforme norma ABNT NBR 13434, Parte 03/2005;

e. as placas de sinalização de indicação da rota de saída deverão ter as dimensões previstas na Tabela 15 deste Anexo Normativo.

Tabela 15
Sinalização de indicação da rota de saída

SINALIZAÇÃO	DIMENSÕES MÍNIMAS (centímetros)	DESCRIÇÃO
	30 X 15	Sentido da rota de saída de emergência



Fig. 41 – Indicação da direção da rota de saída

7.2.1.1.3.2 Sinalização de saída de emergência

A sinalização de saída de emergência deve ser instalada:

- a. no final das rotas de saída de emergência e imediatamente 10 centímetros acima das portas; (Fig. 42)
- b. de forma a ser visualizada a no máximo 10 metros de distância, nas dimensões previstas na Tabela 16 deste Anexo Normativo;

- c. de modo a não ser obstruída por anteparos ou arranjos decorativos;
- d. devem possuir efeito fotoluminescente, conforme norma ABNT NBR 13434, Parte 03/2005.

Tabela 16
Sinalização de saída de emergência

SINALIZAÇÃO	DIMENSÕES MÍNIMAS (centímetros)	DESCRIÇÃO
	30 X 15	Saída de emergência

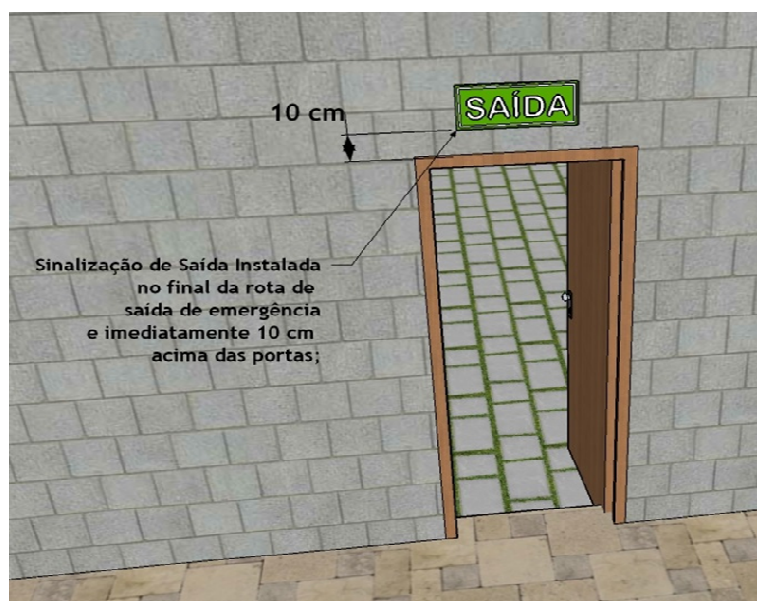


Fig. 42 – Sinalização de saída de emergência (porta)

7.2.1.1.3.3 Escada de emergência

Se a edificação possuir escada de emergência, o acesso a esta deve estar sinalizado de acordo com o sentido da rota de saída, devendo ainda:

- a. ser instalada em local visível no acesso a escada;
- b. ser instalada a uma altura de 1,80 metros, medida do piso acabado à base da

sinalização, nas dimensões previstas na Tabela 17 deste Anexo Normativo; (Fig. 43)

c. devem possuir efeito fotoluminescente, conforme norma ABNT NBR 13434, Parte 03/2005.

Tabela 17
Sinalização de escada de emergência

SINALIZAÇÃO	DIMENSÕES MÍNIMAS (centímetros)	DESCRIÇÃO
	30 x 15	Escada de emergência



Fig. 43 – Sinalização de escada de emergência

7.2.1.1.3.4 Os locais sem aclaramento natural ou artificial suficiente para permitir acúmulo de energia (de forma permanente durante todo o horário de funcionamento do estabelecimento) no elemento fotoluminescente das sinalizações de orientação e salvamento, devem possuir sinalização iluminada com fonte de luz própria (sinalização iluminada), permanecendo acessa durante o horário de funcionamento do estabelecimento. (Fig. 44)

7.2.1.1.3.5 As sinalizações iluminadas com fonte de luz própria deverão:

- a.** ter o seu funcionamento garantido por no mínimo 1 (uma) hora, na ausência da energia elétrica da edificação (falta ou corte da luz);
- b.** ser certificadas por órgãos acreditados pelo INMETRO, nos termos da legislação vigente, não podendo ser improvisadas como, por exemplo, colar adesivo com a inscrição de saída em blocos destinados à iluminação de emergência; *(Fig. 45)*
- c.** os textos devem ser escritos em português do Brasil, com letra tipo Universal 65, tamanho 8,5 centímetros, com inscrições e/ou símbolos na cor verde em fundo branco ou vice versa;
- d.** o fluxo luminoso do ponto de luz deve ser de no mínimo 30 lúmens.



Fig. 44 – Sinalização iluminada com fonte de luz própria



Fig. 45 – Sinalização de emergência improvisada

7.2.1.1.4 Sinalização de equipamentos de combate a incêndio

7.2.1.1.4.1 Sua função é indicar a localização e os tipos de equipamentos de combate a incêndio disponíveis. No caso do PSPCI risco baixo, será utilizada somente sinalização para extintores de incêndio.

7.2.1.1.4.2 Quanto a sua instalação deverá:

- a.** ser instalada em local visível, acima do equipamento;
- b.** ser instalada a uma altura de 1,80 metros medida do piso acabado à base da sinalização, nas dimensões previstas na Tabela 18 deste Anexo Normativo; *(Fig. 46)*
- c.** devem possuir efeito fotoluminescente, conforme norma ABNT NBR 13434, Parte 03/2005.

Tabela 18
Sinalização de extintor e incêndio

SINALIZAÇÃO	DIMENSÕES MÍNIMAS (centímetros)	DESCRIÇÃO
	15 X 15	Extintor de incêndio

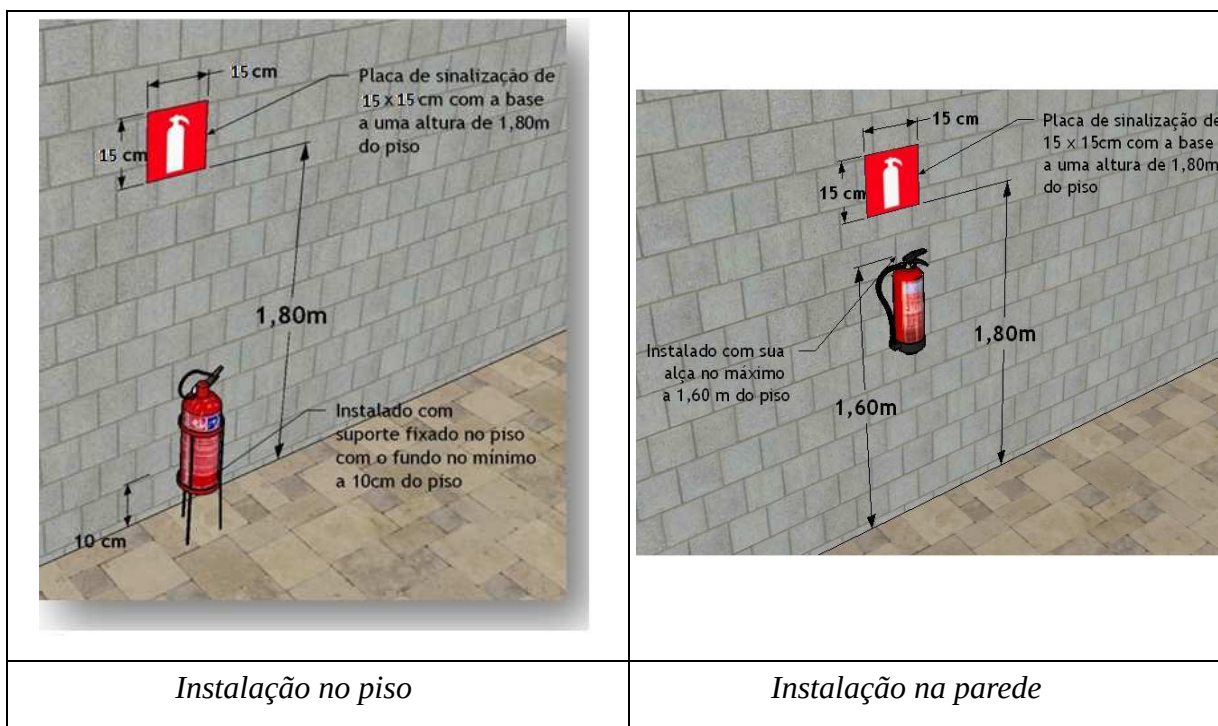


Fig. 46 – Instalação dos extintores de incêndio e sua sinalização

7.3 Material das placas de sinalização de emergência

7.3.1 Ao adquirir as placas de sinalização de emergência, o consumidor deve estar atendo aos seguintes requisitos técnicos que a placa deve atender:

- a. estar em conformidade com a norma ABNT NBR 13434, Parte 02/2004, quanto ao tamanho da letra, cores, formas e símbolos;
- b. estar em conformidade com a norma ABNT NBR 13434, Parte 03/2005, quanto à propagação de chamas, resistência a agentes químicos e lavagem, resistência a água, resistência a detergentes, resistência ao sabão, resistência a óleos comestíveis e a gordura, resistência a névoa salina, resistência ao intemperismo e fotoluminescência;
- c. ser certificados por órgãos acreditados pelo INMETRO, nos termos da legislação vigente.

7.3.2 Um dos requisitos a que as placas de orientação e salvamento e as de equipamentos de combate a incêndio devem atender é quanto ao efeito fotoluminescente.

7.3.3 O efeito fotoluminescente é um composto que tem a capacidade de absorver luminosidade de uma fonte de luz externa natural ou artificial. Na ausência de iluminação, a

sinalização fotoluminescente ilumina a área escura com intensidade que permite a sua visualização por várias horas. (Fig. 47 e 48)



Fig. 47 – placas fotoluminescentes

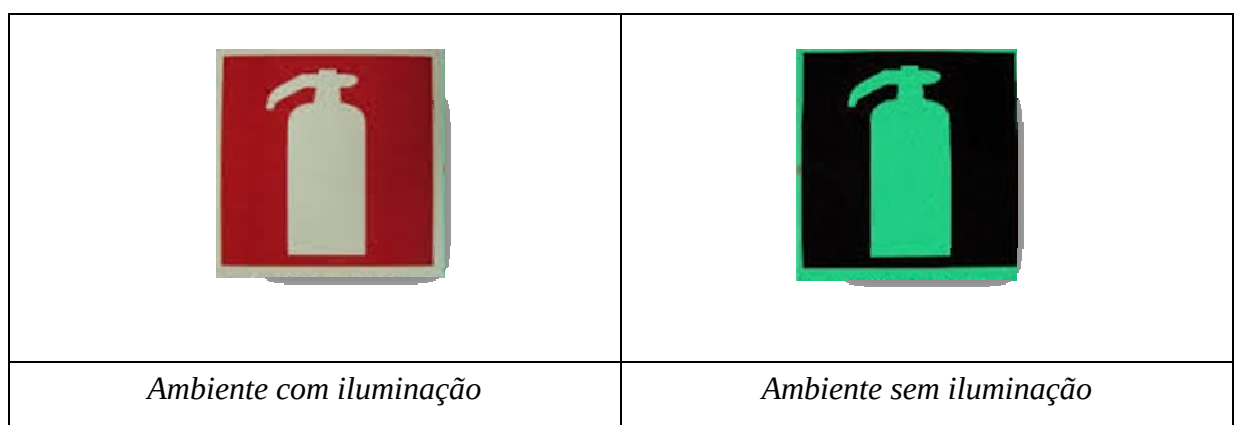


Fig. 48 – placas fotoluminescentes para sinalizar extintores

8. Iluminação de Emergência



8.1 Finalidade da Iluminação de Emergência

8.1.1 A função básica de um sistema de iluminação de emergência é iluminar as saídas de emergência e os ambientes, reconhecendo possíveis obstáculos para evitar acidentes e garantir o abandono seguro de todas as pessoas do estabelecimento, assim como iluminar os locais onde existam equipamentos de combate ao fogo de operação manual, na falta ou no corte da energia elétrica.

8.1.2 Os pontos de iluminação de emergência devem:

- a.** iluminar as saídas de emergência (acessos, descargas, escadas, portas etc.);
- b.** iluminar os equipamentos de combate a incêndio;
- c.** ter duração de funcionamento constante de no mínimo 1 (uma) hora, na falta ou no corte da energia elétrica;
- d.** ser instalados a uma altura entre 2,20 metros e 2,50 metros; (*Fig. 49*)
- e.** a distância máxima entre dois pontos de iluminação de emergência deverá ser de, no máximo, 10 metros;
- f.** devem permitir identificar a rota de fuga e os objetos nela existente, a uma distância de visibilidade mínima de 5 metros.



Fig. 49 – Instalação dos pontos de iluminação de emergência

8.2 Bloco autônomo de iluminação de emergência

8.2.1 O sistema de iluminação e emergência por bloco autônomo é o tipo iluminação de emergência mais utilizado e de mais fácil instalação, pode ser com lâmpadas incandescentes, fluorescentes, leds ou similares. Cada bloco autônomo possui a sua própria bateria e o seu próprio carregador de bateria e entram em funcionamento automaticamente na falta ou corte da energia elétrica. *(Fig. 50)*

8.2.2 Os blocos autônomos devem:

- a. estar permanentemente conectado a rede elétrica da concessionária;
- b. permitir a realização de teste de funcionamento;
- c. estar firmemente fixado na parede ou no teto da edificação.



Fig. 50 – Bloco Autônomo

8.2.3 Existem outros tipos de sistemas de iluminação de emergência, tais como os centralizados com baterias ou centralizados com grupo motogerador, mas para estes casos deverá ser consultado um profissional habilitado e observar os requisitos da norma ABNT NBR 10898.

9. Treinamento de Pessoal/Brigada de Incêndio



9.1 Treinamento de Prevenção e Combate a Incêndios – TPCI

9.1.1 O objetivo desse treinamento é dotar a pessoa de conhecimentos básicos a respeito da prevenção e do combate a incêndio, saber utilizar os equipamentos para que possa atuar em caso de um princípio de incêndio, pois os equipamentos precisam ser operados por pessoas preparadas e de forma correta.

9.1.2 Para Planos Simplificados de Prevenção e Proteção Contra Incêndio - PSPCI as edificações devem possuir, no mínimo, 02 (duas) pessoas treinadas e que permaneçam no local durante o horário de funcionamento do estabelecimento.

9.1.3 Admite-se apenas uma pessoa treinada se no estabelecimento houver apenas uma pessoa que exerça atividades laborais no local.

9.1.4 Caso a pessoa treinada necessite se ausentar da edificação ou deixe de executar atividades no local, se faz necessário que outras pessoas sejam devidamente treinadas, de forma que sempre existam pessoas treinadas em todos os turnos de trabalho.

IMPORTANTE

Se, por exemplo, um determinado estabelecimento necessita de duas pessoas treinadas e este estabelecimento exerce atividades em três turnos de trabalho com funcionários distintos, será necessária a presença de duas pessoas, devidamente treinadas e com certificado válido, por turno de trabalho.

9.1.5 Para as edificações nova, que ainda não foram habitadas, ou que encontram-se fechadas para locação, o treinamento deve ocorrer em até 30 (trinta) dias após a edificação ser totalmente ou parcialmente ocupada.

9.1.6 Os certificados de treinamento devem estar sempre atualizados e corresponder

às pessoas treinadas presentes no estabelecimento, ficando na edificação à disposição para serem fiscalizados pelo Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio Grande do Sul – CBMRS, através de fiscalização extraordinária.

9.1.7 O treinamento possui uma carga horária de 5 (cinco) horas e validade de 4 (quatro) anos, findo qual deverá ser renovado, mediante novo treinamento.

9.2 Profissionais habilitados para ministrarem o TPCI

9.2.1 Considera-se profissional habilitado a ministrar o Treinamento de Prevenção e Combate a Incêndios aquele com formação ou especialização em Segurança do Trabalho, devidamente registrado no Conselho Regional competente ou no Ministério do Trabalho e os integrantes do Corpo de Bombeiros Militar.

9.2.2 O profissional habilitado deverá cadastrar-se junto ao Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio Grande do Sul – CBMRS, sendo que somente serão aceitos certificados de treinamento de profissionais cujo cadastro encontre regular junto ao CBMRS na época da sua emissão.

9.2.3 No site do CBMRS, www.cbm.rs.gov.br, pode ser encontrada a lista dos profissionais cadastrados junto à corporação e que estão aptos a ministrar o treinamento, bem como a validade do seu cadastro.

9.3 Brigada de Incêndio e outros cursos

9.3.1 Os certificados do curso da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA, de formação de vigilantes, de brigada de incêndio e similares, desde que os conteúdos e cargas horárias sejam equivalentes, limitados ao prazo de validade de 4 (quatro) anos, poderão ser aproveitados como comprovação do Treinamento de Prevenção e Combate a Incêndios – TPCI.

9.3.2 Para os cursos de formação de Brigada de Incêndio, deverá ser observada a norma ABNT NBR 14276.

Página em branco

10. Referências

Normativa



10. Referências normativas.

10.1 Para a elaboração deste anexo foram consultadas as seguintes referências normativas:

- a.** Lei Complementar n.º 14.376, de 26 de dezembro de 2013;
- b.** Decreto Estadual n.º 51.803, de 10 de setembro de 2014;
- c.** Resolução Técnica de Transição;
- d.** Resolução Técnica CBMRS n.º 11, Parte 01/2015;
- e.** Resolução Técnica n.º 014/BM-CCB/2009;
- f.** Resolução Técnica CBMRS n.º 14/2014;
- g.** ABNT NBR 7199/1989;
- h.** ABNT NBR 9077/2001;
- i.** ABNT NBR 10898/2013.
- j.** ABNT NBR 11785/1997;
- k.** ABNT NBR 13434, Parte 01 e 02/2004 e Parte 03/2005;
- l.** ABNT NBR 15808/2013;
- m.** ABNT NBR 15809/2013.