



## INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 20/01

### SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

#### SUMÁRIO

- 1 Objetivo
- 2 Aplicação
- 3 Referências normativas e bibliográficas
- 4 Definições
- 5 Procedimentos gerais
- 6 Procedimentos específicos

#### ANEXOS

- A - Formas geométricas e dimensões para a sinalização de emergência
- B - Simbologia para sinalização de emergência

#### 1 Objetivo

Esta Instrução Técnica fixa as condições exigíveis que devem satisfazer o sistema de sinalização de emergência em edificações e áreas de risco, atendendo ao previsto no Decreto Estadual nº 46076/01.

#### 2 Aplicação

Esta Instrução Técnica se aplica a todas as edificações e áreas de risco, exceto residências unifamiliares.

#### 3 Referências normativas e bibliográficas

Para maiores esclarecimentos consultar as seguintes bibliografias:

NBR 13434:1995 – Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Formas, dimensões e cores – Padronização

NBR 13435:1995 – Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Procedimento

NBR 13437:1995 – Símbolos gráficos para sinalização contra incêndio e pânico – Simbologia

NBR 7500:2000 – Símbolos de risco e manuseio para o transporte e armazenamento de materiais

Portaria nº 204:1997 do Ministério dos transportes – Instruções complementares ao Regulamento do Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos

Projeto de Norma ABNT 24:204.02-003 – jul:1999 – Produtos fotoluminescentes para sinalização de emergência

DIN 67510 – Longtime afterglowing luminescent pigments

Projeto de Revisão NBR 13434 – Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 1: Princípios de projeto – Parte 2: Símbolos e suas formas, dimensões e cores – Nov:2001

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 Instrução Técnica nº 03 – Terminologia de proteção contra incêndio.

#### 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 Instrução Técnica, que devem ser alocados convenientemente no interior da edificação e áreas de risco, segundo os critérios desta IT.

### 5.2.2 Características específicas

a) as 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 quatro categorias, de acordo com sua função:

##### 5.3.1.1 Proibição

Visa proibir e coibir ações capazes de conduzir ao início do incêndio ou ao seu agravamento.

##### 5.3.1.2 Alerta

Visa 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 indicar as rotas de saída e as ações necessárias para o seu acesso e uso.

##### 5.3.1.4 Equipamentos

Visa 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 tem a finalidade de:

I - 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;

b) indicação de obstáculos e riscos de utilização das rotas de saída;

c) mensagens específicas que acompanham a sinalização básica, onde for necessária a complementação da mensagem dada pelo símbolo;

II - Informar circunstâncias específicas em uma edificação ou áreas de risco, através de mensagens escritas;

III - Demarcar áreas para assegurar corredores de circulação destinados às rotas de saídas e acesso a equipamentos de combate a incêndio em locais ocupados por estacionamento de veículos, depósitos de mercadorias e máquinas ou equipamentos de áreas fabris;

IV – Identificar sistemas hidráulicos fixos de combate a incêndio.

#### 5.3.2.1 Rotas de saída

Visa indicar o trajeto completo das rotas de fuga até uma saída de emergência.

#### 5.3.2.2 Obstáculos

Visa indicar a existência de obstáculos nas rotas de fuga, tais como: pilares, arestas de paredes e vigas, desníveis de piso, fechamento de vãos com vidros ou outros materiais translúcidos e transparentes, etc.

#### 5.3.2.3 Mensagens escritas

Visa informar o público sobre:

a) uma sinalização básica, quando for necessária a complementação da mensagem dada pelo símbolo;

b) os meios de proteção contra incêndio existentes na edificação ou áreas de risco;

c) as circunstâncias específicas de uma edificação e áreas de risco;

d) a lotação admitida em recintos destinados a reunião de público;

#### 5.3.2.4 Demarcações de áreas

Visa informar o público sobre os corredores de circulação assegurados para rotas de saída em áreas utilizadas para depósito de materiais, instalações de máquinas e equipamentos industriais e estacionamento de veículos;

#### 5.3.2.5 Identificação de sistemas hidráulicos fixos de combate a incêndio

Visa identificar, através de pintura diferenciada, as tubulações e acessórios utilizados para sistemas de hidrantes e chuveiros automáticos;

## 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 na edificação.

#### 6.1.1 Sinalização de proibição

A sinalização de proibição apropriada deve ser instalada em local visível e a uma altura de 1,80m 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 15m entre si.

#### 6.1.2 Sinalização de alerta

A sinalização de alerta apropriada deve ser instalada em local visível e a uma altura de 1,80m 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, 15m.

#### 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 0,10m da verga, ou diretamente na folha da porta, centralizada a uma altura de 1,80m 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, 15m. Adicionalmente, esta 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 30,0m. A sinalização deve ser instalada de modo que a sua base esteja a 1,80m do piso acabado;
- c) a sinalização de identificação dos pavimentos no interior da caixa de escada de emergência deve estar a uma altura de 1,80m 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 "SAIDA" 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 incêndios deve estar a uma altura de 1,80m, 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 7,5m do equipamento;
- c) Quando o equipamento encontrar-se instalado em pilar, devem ser sinalizadas todas as faces do pilar;
- 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 rotas de saída é facultativa e, quando utilizada, 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 os seguintes critérios:

- a) O espaçamento entre cada uma delas deve ser de até 3,0m 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 0,25m e 0,50m 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 1,00m de altura);

**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:

I - faixa zebra, conforme Anexo B:

- a) nas situações previstas nas alíneas a) e c) do item anterior, devem ser aplicadas, verticalmente, a uma altura de 0,50m do piso acabado, com comprimento mínimo de 1,0m;
- 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 0,10m em cada face;

II - nas situações previstas na alínea d) do item anterior, devem ser aplicadas tarjas, em cor contrastante com o ambiente, com largura mínima de 50mm, aplicada horizontalmente em toda sua extensão, na altura constante compreendida entre 1,00m e 1,40m 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 e área de risco devem ser utilizadas em placas a serem instaladas nas seguintes situações:

I - 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.);

b) o número do telefone de emergência para acionamento de socorro público – Corpo de Bombeiros (193) - ou, na falta de Posto de Bombeiros no Município, o número de telefone da Polícia Militar (190);

II – no acesso principal dos recintos destinados a reunião de público, indicando a lotação máxima admitida, regularizada em projeto aprovado no CBPMESP;

III - no acesso principal da área de risco, informando o 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 CBPMESP;

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 CBPMESP;

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 CBPMESP;

e) outros produtos perigosos armazenados, indicando o tipo, a quantidade e os perigos que oferecem às pessoas e meio-ambiente;

IV - próximo aos produtos armazenados, separados por categoria, indicando o nome comercial e científico do produto;

**6.2.4.1** Além das sinalizações previstas nesta Instrução Técnica, as áreas de armazenamento de produtos perigosos devem ser sinalizadas de acordo com a NBR 7500:2000.

**6.2.5** As sinalizações complementares destinadas à demarcação de áreas devem ser implantadas no piso acabado, através de faixas contínuas com largura entre 0,05m e 0,20m, nas seguintes situações:

I – 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;

II – na cor branca ou amarela, para indicar as vagas de estacionamento de veículos em garagens ou locais de carga e descarga;

III – 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 1,20m, formando um retângulo ou quadrado, 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;e

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 e chuveiros automáticos as tubulações aparentes, não embutidas na alvenaria (parede e piso), devem ter pintura na cor vermelha;

**6.2.6.2** Nas tubulações do sistema de chuveiros automáticos, as tubulações dos ramais podem ser pintadas na cor branca, desde que os bicos de chuveiros automáticos sejam facilmente visualizados para identificação do sistema; caso contrário, a tubulação na cor branca deverá receber pintura em forma de anel, em cor vermelha, com largura não inferior a 30mm, distanciadas entre si de 3,0 a 4,0 m ao longo da rede;

**6.2.6.3** 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 0,04m<sup>2</sup>, fechada com material transparente (vidro, acrílico, etc.), identificado com o dístico “incêndio” – fundo vermelho com inscrição na cor branca ou amarela;

**6.2.6.4** Os acessórios hidráulicos (válvulas de retenção, registros de paragem, válvulas de governo e alarme) devem receber pintura na cor amarela.

**6.2.6.5** A tampa de abrigo do registro de recalque deve ser pintada na cor vermelha.

**6.2.6.6** Quando houver dois 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” para chuveiros automáticos.

### 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) a sinalização complementar de rotas de saída deve 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

Para fins de apresentação junto ao Corpo de Bombeiros, deve ser indicada uma nota no projeto de proteção contra incêndio referente ao atendimento das exigências contidas nesta IT, conforme abaixo:

“Nota:

O sistema de sinalização de emergência atenderá ao contido na Instrução Técnica nº 20 do CBPMESP”.

**6.4.1** O projeto executivo do sistema de sinalização de emergência não necessita ser encaminhado para análise do Corpo de Bombeiros, mas deve estar à disposição na edificação para suprir possíveis dúvidas do agente vistoriador.

**6.4.2** O projeto executivo de sinalização de emergência deve ser constituído de memoriais descritivos do sistema de sinalização e de plantas-baixa da edificação onde constem os tipos e dimensões das sinalizações apropriadas à edificação, indicadas através de um círculo dividido ao meio na posição a serem instaladas ou através de linhas finas de chamada, onde:

a) na parte superior do círculo deve constar o código do símbolo, conforme Anexo B;

b) na parte inferior do círculo devem constar as dimensões (diâmetro, altura e/ou largura) da placa (em milímetros), conforme Tabela 1 do Anexo A;

**6.4.2.1** Quando as sinalizações utilizarem-se de mensagens escritas, devem constar a altura mínima de letras (conforme Tabela 2 do Anexo A) para cada placa indicando-se através de linha fina de chamada;

**6.4.2.2** Deve ainda constar do projeto uma legenda contendo todos os símbolos adotados em conformidade com o Anexo B desta IT.

#### 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;

**6.5.2** Devem utilizar elemento fotoluminescente para as cores branca e amarela 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;

e) sinalização complementar 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 as propriedades colorimétricas, de resistência à luz e resistência mecânica;

**6.5.3** O material fotoluminescente deve atender a norma DIN 67510 ou outra norma internacionalmente aceita, até a edição de norma nacional.

**6.5.4** A sinalização de emergência complementar de rotas de saída aplicadas nos pisos acabados devem atender os mesmos padrões exigidos para os materiais empregados na sinalização aérea do mesmo tipo;

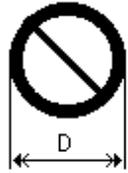
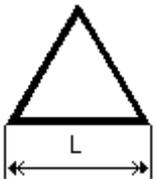
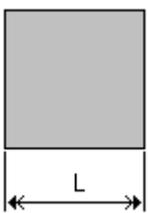
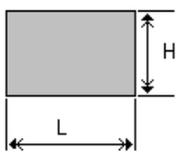
**6.5.4.1** As demais sinalizações aplicadas em pisos acabados podem ser executadas em tinta que resista a desgaste, por um período de tempo considerável, decorrente de tráfego de pessoas, veículos e utilização de produtos e materiais utilizados para limpeza de pisos;

#### 6.6 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 1 – Formas geométricas e dimensões das placas de sinalização

Sinal	Forma Geométrica	Cota em (mm)	Distância máxima de visibilidade (em m)											
			4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	28	30
Proibição		D	110	160	210	260	310	360	410	460	510	610	710	760
Alerta		L	140	210	280	340	410	480	550	620	680	820	960	1020
Orientação, Salvamento e Equipamentos		L	90	140	180	230	270	320	360	410	450	540	630	680
		H	80	110	150	190	220	260	300	330	370	440	520	550
		L	$L \geq 1,5 H$											

### NOTAS:

1. Dimensões básicas da sinalização

$$A > L^2/2000$$

Onde:

$$A = \text{área da placa, em m}^2.$$

L = Distância do observador à placa, em m (metros). Esta relação é válida para  $L \leq 50$  m, sendo que deve ser observada a distância mínima de 4 m, conforme Tabela 1.

2. A Tabela 1 apresenta dimensões para algumas distâncias pré-definidas.

3. Formas da sinalização:

- a) Circular - utilizada para implantar símbolos de proibição (ver forma geométrica da Tabela 1);
- b) Triangular - utilizada para implantar símbolos de alerta (ver forma geométrica da Tabela 1);
- c) Quadrada e retangular - utilizadas para implantar símbolos de orientação, socorro, emergência, identificação de equipamentos utilizados no combate a incêndio e mensagens escritas (ver forma geométrica da Tabela 1).

**Tabela 2 – Altura mínima das letras em placas 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
150	18	800	96
200	24	900	108
210	25	1000	120
225	27	1500	180
250	30	1000	120

**NOTAS:**

1. No caso de emprego de letras, elas devem ser grafadas obedecendo à relação:

$$h > L / 125$$

Onde:

h= altura da letra, em m

L= distância do observador à placa, em metros.

2. A Tabela 2 apresenta valores de altura de letra para distâncias pré-definidas. Todas as palavras e sentenças devem apresentar letras em caixa alta, fonte Univers 65 ou Helvetica Bold.

**Tabela 3 – Cores de segurança e contraste**

Referência Padrão	Denominação das Cores:				
	Vermelho	Amarelo	Verde	Preto	Branco
☐Munsell Book of Colors	5R 4/14	5Y 8/12	2.5G 3/4	N 1.0/	N 9.5/
**Pantone	485C	108C	350C	419C	-
*CMYK	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	-

☐Nota: O padrão de cores básico é o Munsell Book of Colors.

\*\* O sistema de Cores Pantone, foi baseado na conversão do padrão Munsell.

\* Os valores das tabelas CMYK e RGB para impressão foram convertidos do sistema Pantone.

**NOTAS:**

1. Cores de sinalização - as cores de segurança e cores de contraste são apresentadas na tabela 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%.

3. Aplicação das cores de segurança:

- Vermelha - utilizada para símbolos de proibição, emergência e identificação de equipamentos de combate a incêndio;
- Verde - utilizada para símbolos de orientação e salvamento;
- 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 3, para sinalização de proibição e alerta, respectivamente.

5. As cores de contraste devem ser fotoluminescentes, para a sinalização de orientação e de equipamentos.

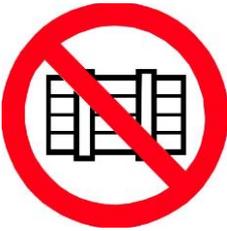
## ANEXO B

### SIMBOLOGIA PARA A 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 3 do anexo A.

#### 1. Sinalização de Proibição

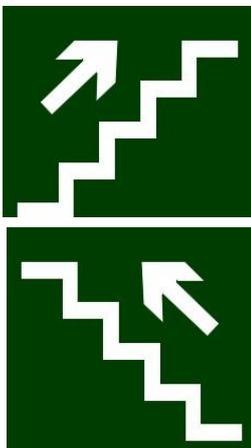
Código	Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação
P1		Proibido fumar	Símbolo: circular Fundo: branco Pictograma: cigarro em preto Faixa circular e barra diametral: vermelho	Todo local onde fumar pode aumentar o risco de incêndio
P2		Proibido produzir chama	Símbolo: circular Fundo: branco Pictograma: fósforo com chama, em preto Faixa circular e barra diametral: vermelho	Todo o local onde a utilização de chama pode aumentar o risco de incêndio
P3		Proibido utilizar água para apagar o fogo	Símbolo: circular Fundo: branco Pictograma: balde de água sobre o fogo, em preto Faixa circular e barra diametral: vermelho	Toda situação onde o uso de água for impróprio para extinguir o fogo.
P4		Proibido utilizar elevador em caso de incêndio	Símbolo: circular Fundo: branco Pictograma: símbolo do elevador e chama, em preto Faixa circular e barra diametral: vermelho	Nos locais de acesso aos elevadores comuns e monta-cargas.
P5		Proibido obstruir este local	Símbolo: circular Fundo: branco Pictograma: preto Faixa circular e barra diametral: vermelho	Em locais sujeitos a depósito de mercadorias onde a obstrução pode apresentar perigo de acesso às saídas de emergência, rotas de fuga, equipamentos de combate a incêndio, etc).

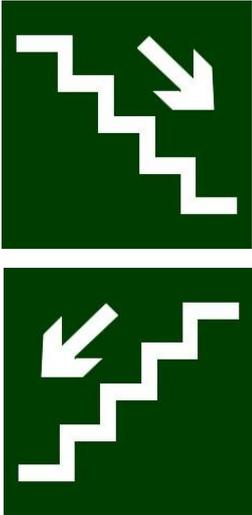
## 2. Sinalização de Alerta

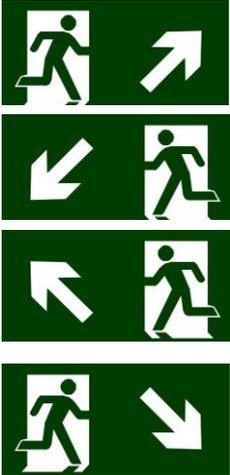
Código	Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação
A1		Alerta geral	Símbolo: triangular Fundo: amarelo Pictograma: ponto de exclamação, em preto Faixa triangular: Preto	Toda vez que não houver símbolo específico de alerta, deve sempre estar acompanhado de mensagem escrita específica.
A2		Cuidado, risco de incêndio	Símbolo: triangular Fundo: amarelo Pictograma: chama em preto Faixa triangular: Preto	Próximo a locais onde houver presença de materiais altamente inflamáveis.
A3		Cuidado, risco de explosão	Símbolo: triangular Fundo: amarelo Pictograma: explosão em preto Faixa triangular: Preto	Próximo a locais onde houver presença de materiais ou gases que oferecem risco de explosão.
A4		Cuidado, risco de corrosão	Símbolo: triangular Fundo: amarelo Pictograma: Mão corroída em preto Faixa triangular: Preto	Próximo a locais onde houver presença de materiais corrosivos.
A5		Cuidado, risco de choque elétrico	Símbolo: triangular Fundo: amarelo Pictograma: raio, em preto Faixa triangular: Preto	Próximo a instalações elétricas que oferecem risco de choque.

Código	Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação
A6		Cuidado, risco de radiação	Símbolo: triangular Fundo: amarelo Pictograma: radioativo, em preto Faixa triangular: Preto	Próximo a locais onde houver presença de materiais radioativos.
A7		Cuidado, risco de exposição a produtos tóxicos	Símbolo: triangular Fundo: amarelo Pictograma: produto tóxico em preto Faixa triangular: Preto	Próximo a locais onde houver presença de produtos tóxicos.

#### Sinalização de Orientação e Salvamento

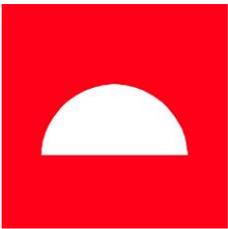
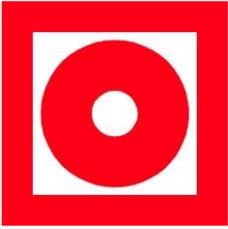
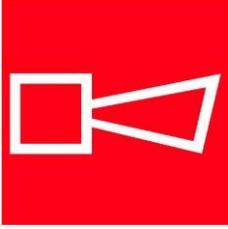
Código	Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação
S1		Saída de emergência	Símbolo: Quadrado Fundo: verde Pictograma: pessoa correndo para esquerda ou direita em verde e fundo fotoluminescente	Indicação das saídas de emergência, preferencialmente utilizada em complementação por seta indicativa da direção da saída.
S2		Escada de emergência	Símbolo: Quadrado Fundo: verde Pictograma: escada com seta indicativa de subida ou descida em verde e fundo fotoluminescente	Indicação das escadas de emergência, preferencialmente utilizada em complementação com símbolo S1.

				
S3		Saída de emergência	<p>Símbolo: retangular</p> <p>Fundo: verde</p> <p>Pictograma: pessoa correndo para a esquerda ou direita em verde e fundo fotoluminescente com seta indicativa (união de duas sinalizações quadradas x(homem) e y(seta)).</p>	Indicação da direção (esquerda ou direita) de uma rota de saída
S4		Saída de emergência	<p>Símbolo: retangular</p> <p>Fundo: verde</p> <p>Pictograma: pessoa correndo para a direita em verde e fundo fotoluminescente com seta indicativa (fusão das 2 sinalizações x(homem) e y(seta) na dimensão mínima exigida)</p>	Indicação da direção (esquerda ou direita) de uma rota de saída.
S5		Saída de emergência	<p>Símbolo: retangular</p> <p>Fundo: verde</p> <p>Pictograma: pessoa correndo para esquerda ou direita em verde e fundo fotoluminescente e seta indicativa para baixo (união de duas sinalizações quadradas x(homem) e y(seta))</p>	Indicação de uma saída de emergência através de uma porta corta-fogo em escadas; deve ser afixada acima da porta corta-fogo de acesso.

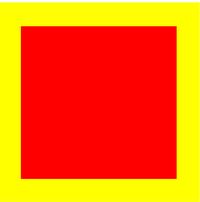
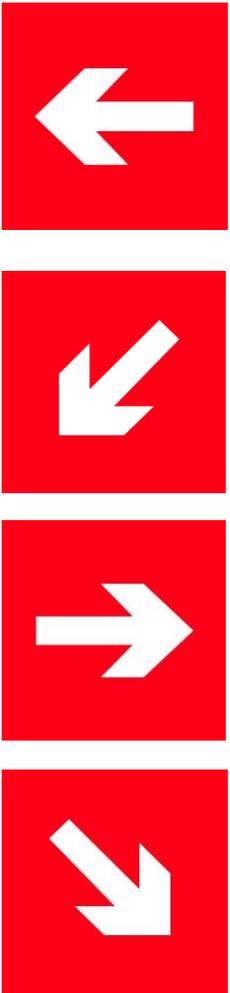
S6		Saída de emergência	<p>Símbolo: retangular</p> <p>Fundo: verde</p> <p>Pictograma: pessoa correndo para esquerda ou direita em verde e fundo fotoluminescente e seta indicativa para cima (união de duas sinalizações quadradas x(homem) e y(seta))</p>	Afixada acima de uma porta, indicando a direção para obter acesso a uma saída de emergência, quando esta não for aparente ou diretamente visível.
S7		Saída de emergência	<p>Símbolo: retangular</p> <p>Fundo: verde</p> <p>Pictograma: pessoa correndo para esquerda ou direita em verde e fundo fotoluminescente e seta indicativa</p>	<p>a) Indicação da direção de acesso a uma saída que não esteja aparente</p> <p>b) Indicação da direção de uma saída por rampas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A seta indicativa deve ser posicionada em acordo com a direção a ser sinalizada.</li> </ul>
S8		Escada de segurança	<p>Símbolo: retangular</p> <p>Fundo: verde</p> <p>Pictograma: pessoa correndo para esquerda ou direita em verde e fundo fotoluminescente e escada com seta indicativa</p>	Indicação do sentido de fuga no interior das escadas
S9		Saída de emergência	<p>Símbolo: retangular</p> <p>Fundo: verde</p> <p>Pictograma: Mensagem escrita "SAÍDA" fotoluminescente, com altura de letra sempre <math>\geq 50\text{mm}</math></p>	Indicação das saídas de emergência, preferencialmente utilizada em complementação por símbolo (figura X ou Y).

S10		Número do pavimento	Símbolo: quadrado ou retangular Fundo: verde Pictograma: alfanumérico, indicando número do pavimento, pode se formar pela associação de duas placas (p.ex.: 1º + SS = 1º SS), Quando necessário.	Indicação de cada pavimento, no interior da escada.
S11		Acesso a um dispositivo para abertura de uma porta de saída	Símbolo: Quadrado Fundo: verde Pictograma: mão com uma ferramenta quebrando um painel de vidro, fotoluminescente.	Orienta uma providência para obter acesso a uma chave ou um modo de abertura da saída de emergência

#### Sinalização de Equipamentos de Combate a Incêndio e Alarme

Código	Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação
E1		Coleção de equipamentos de combate a incêndio	Símbolo: Quadrado Fundo: vermelho Pictograma: semicírculo fotoluminescente	Indica a localização de um conjunto de equipamentos de combate a incêndio (hidrante, alarme de incêndio e extintores), para evitar a proliferação de sinalizações correlatas.
E2		Comando manual de alarme ou bomba de incêndio	Símbolo: Quadrado Fundo: vermelho Pictograma: dois círculos sobrepostos, com fundo fotoluminescente	Ponto de acionamento de alarme de incêndio, bomba de incêndio, ou outro equipamento. Deve sempre ser acompanhado de uma mensagem escrita, designando o equipamento acionado por aquele ponto.
E3		Alarme sonoro	Símbolo: Quadrado Fundo: vermelho Pictograma: Sirene com contorno fotoluminescente e fundo vermelho.	Indicação de um local de acionamento do alarme geral.

E4		Telefone de emergência	Símbolo: Quadrado Fundo: vermelho Pictograma: receptor do aparelho telefônico.	Indicação da posição do telefone para comunicação de situações de emergência a uma central.
E5		Extintor de incêndio	Símbolo: Quadrado Fundo: vermelho Pictograma: perfil de um extintor de incêndio, fotoluminescente	Indicação de localização dos extintores de incêndio
E6		Mangotinho	Símbolo: Quadrado Fundo: vermelho Pictograma: mangotinho enrolado em carretel, fotoluminescente	Indicação de localização do sistema de proteção contra incêndio por mangotinhos
E7		Abrigo de mangueira e hidrante	Símbolo: Quadrado Fundo: vermelho Pictograma: mangueira de incêndio enrolada	Indicação do abrigo da mangueira de incêndio com ou sem hidrante no seu interior
E8		Hidrante de incêndio	Símbolo: quadrado Fundo: vermelho Pictograma: letra "H" maiúscula, fotoluminescente	Indicação da localização do hidrante quando instalado fora do abrigo de mangueiras.
E9		Válvula de governo e alarme ou comando seccional do sistema de chuveiros automáticos	Símbolo: quadrado Fundo: vermelho Pictograma: chuveiro automático fotoluminescente	Usado para indicar a localização dos comando operacionais do sistema de chuveiros automáticos.

E10		Sinalização de solo para equipamentos de combate a incêndio (hidrantes e extintores)	Símbolo: quadrado Fundo: vermelho Pictograma: borda amarela	Usado para indicar a localização dos equipamentos de combate a incêndio e evitar a sua obstrução.
E11		Setas indicativas de localização dos equipamentos	Símbolo: quadrado Fundo: vermelho Pictograma: seta indicativa fotoluminescente	Indicação da localização dos equipamentos de combate a incêndio. Deve sempre ser acompanhado do símbolo do(s) equipamento(s) que estiver(em) oculto(s).

## II - Sinalização Complementar

A padronização de formas, dimensões e cores da sinalização complementar é estabelecida neste capítulo.

### 1. Mensagens Escritas

A complementação da sinalização básica por sinalização complementar composta por mensagem escrita deve atender aos requisitos de dimensionamento apresentados nas Tabelas 1 e 2 do Anexo A.

Código	Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação
M1	Ver figura 1 (abaixo)	Indicação dos sistemas de proteção contra incêndio existentes na edificação.	Símbolo: quadrado ou retangular Fundo: cor contrastante com a mensagem Pictograma: mensagem escrita referente aos sistemas de proteção contra incêndio existentes na edificação, o tipo de estrutura e os telefones de emergência.	Na entrada principal da edificação.

**Esta edificação está dotada dos seguintes Sistemas de Proteção Contra Incêndios:**

- . Extintores de Incêndio
- . Hidrantes
- . Iluminação de Emergência
- . Alarme de Incêndios
- . Detecção Automática de Fumaça/Calor
- . Chuveiros Automáticos
- . Escada de Segurança
- . Sinalização de Emergência

-

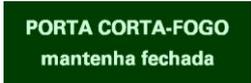
**Edificação em Estrutura Metálica**

-

**Em caso de emergência:  
ligue 193 – Corpo de Bombeiros  
ligue 190 – Polícia Militar**

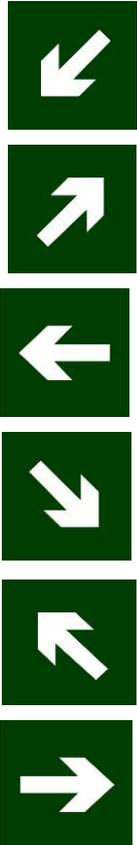
Figura 1 - modelo de sinalização (Código M1)

Código	Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação
M2	<b>Lotação Máxima: 120 pessoas sentadas 30 pessoas em pé</b>	Indicação da lotação máxima admitida no recinto de reunião de público.	Símbolo: retangular Fundo: verde Pictograma: mensagem escrita "Lotação Máxima admitida: xx pessoas sentadas xy pessoas em pé".	Nas entradas principais dos recintos de reunião de público.
M3	<b>APERTE E EMPURRE</b>	Aperte e empurre o dispositivo de abertura da porta.	Símbolo: retangular Fundo: verde Pictograma: mensagem escrita "aperte e empurre", fotoluminescente	Nas portas de saídas de emergência com dispositivo anti-pânico.

M4		Manter a porta corta-fogo da saída de emergência fechada.	Símbolo: retangular Fundo: verde Pictograma: mensagem escrita "porta corta-fogo mantenha fechada", fotoluminescente.	Nas portas corta-fogo instaladas nas saídas de emergência.
----	---	---	--	--

## 2. Indicação continuada de rotas de fuga

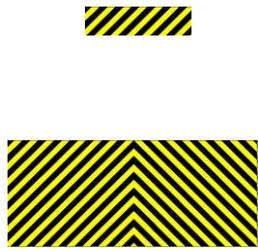
A indicação continuada de rotas de fuga deve ser realizada por meio de setas indicativas, de acordo com os critérios especificados no texto desta norma, instaladas no sentido das saídas, com as seguintes especificações abaixo:

Código	Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação
C1		Direção da rota de saída	Símbolo: retangular Fundo: verde Pictograma: seta indicativa prolongada, fotoluminescente.	Nas paredes, próximo ao piso, e/ou nos pisos de rotas de saída.
C2		Direção da rota de saída	Símbolo: quadrado Fundo: verde Pictograma: seta, fotoluminescente.	Complementa uma sinalização básica de orientação e salvamento

### 3. Indicação de obstáculos

Obstáculos nas rotas de saídas devem ser sinalizados por meio de uma faixa zebraada, nas cores amarela e preta, com largura mínima de 100 mm.

As listas amarelas e pretas devem ser inclinadas a 45° e com largura mínima de 50 mm cada.

Código	Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação
O1		Obstáculo	Símbolo: retangular ou quadrado Fundo: amarelo Pictograma: listas pretas inclinadas a 45°	Nas paredes, pilares, vigas, cancelas, muretas e outros elementos que podem constituir um obstáculo à circulação de pessoas e veículos.

#### 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-se os requisitos da tabela 1 do anexo "A" para proporcionalidades paramétricas e tabela 3 do anexo "A" para as cores.

##### 1.1 Sinalização de proibição - a sinalização de proibição deve obedecer a:

- forma: circular;
- cor de contraste: branca;
- barra diametral e faixa circular (cor de segurança): vermelha;
- cor do símbolo: preta;
- margem (opcional): branca;
- proporcionalidades paramétricas.

##### 1.2 Sinalização de alerta - a sinalização de alerta deve obedecer a:

- forma: triangular;
- cor do fundo (cor de contraste): amarela;
- moldura: preta;
- cor do símbolo (cor de segurança): preta ;
- margem (opcional): branca;
- proporcionalidades paramétricas.

##### 1.3 Sinalização de orientação e salvamento - a sinalização de orientação deve obedecer a:

- forma: quadrada ou retangular;
- cor do fundo (cor de segurança): verde;
- cor do símbolo (cor de contraste): fotoluminescente;
- margem (opcional): fotoluminescente;
- proporcionalidades paramétricas.

##### 1.4 Sinalização de equipamentos - a sinalização de equipamentos de combate a incêndio deve obedecer:

- forma: quadrada ou retangular;
  - cor de fundo (cor de segurança): vermelha;
  - cor do símbolo (cor de contraste): fotoluminescente;
  - margem (opcional): fotoluminescente;
  - proporcionalidades paramétricas.
-