

Primeira edição
31.03.2004

Válida a partir de
30.04.2004

**Sinalização de segurança contra incêndio e
pânico**
**Parte 2: Símbolos e suas formas, dimensões
e cores**

Fire safety signs - Part 2: Symbols and their shapes, sizes and colors

Palavras-chave: Sinalização. Segurança. Incêndio
Descriptors: Safety signs. Fire. Safety

ICS 01.080.10; 13.220.99

© ABNT 2004

Todos os direitos reservados. A menos que especificado de outro modo, nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzida ou utilizada em qualquer forma ou por qualquer meio, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia e microfilme, sem permissão por escrito pela ABNT.

Sede da ABNT

Av. Treze de Maio, 13 – 28º andar

20003-900 – Rio de Janeiro – RJ

Tel.: + 55 21 3974-2300

Fax: + 55 21 2220-1762

abnt@abnt.org.br

www.abnt.org.br

Impresso no Brasil

Sumário

Página

Prefácio	iv
1 Objetivo	1
2 Referência normativa	1
3 Definições	1
4 Formas, dimensões e cores	2
5 Símbolos da sinalização básica	6
6 Sinalização complementar	13
Anexo A (informativo) Exemplos de utilização da sinalização	15

Prefácio

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) é o Fórum Nacional de Normalização. As Normas Brasileiras, cujo conteúdo é de responsabilidade dos Comitês Brasileiros (ABNT/CB), dos Organismos de Normalização Setorial (ABNT/ONS) e das Comissões de Estudo Especiais Temporárias (ABNT/CEET), são elaboradas por Comissões de Estudo (CE), formadas por representantes dos setores envolvidos, delas fazendo parte: produtores, consumidores e neutros (universidades, laboratórios e outros)

A ABNT NBR 13434-2 foi elaborada no Comitê Brasileiro de Segurança contra Incêndio (ABNT/CB-24), pela Comissão de Estudo de Sinalização Preventiva de Incêndio (CE-24:204.02). O Projeto circulou em Consulta Pública conforme Edital nº 04 de 30/04/2003, com o número Projeto NBR 13434-2.

Esta Norma, sob o título geral “Sinalização de segurança contra incêndio e pânico”, tem previsão de conter as seguintes partes:

- Parte 1: Princípios de projeto;
- Parte 2: Símbolos e suas formas, dimensões e cores;
- Parte 3: Requisitos e métodos de ensaio¹⁾.

Esta Norma cancela e substitui a NBR13437:1995.

Esta Norma substitui a NBR 13434:1995.

Esta Norma contém o anexo A, de caráter informativo.

¹⁾ Em elaboração.

Sinalização de segurança contra incêndio e pânico

Parte 2: Símbolos e suas formas, dimensões e cores

1 Objetivo

Esta parte da ABNT NBR 13434 padroniza as formas, as dimensões e as cores da sinalização de segurança contra incêndio e pânico utilizada em edificações, assim como apresenta os símbolos adotados.

2 Referência normativa

A norma relacionada a seguir contém disposições que, ao serem citadas neste texto, constituem prescrições para esta parte da ABNT NBR 13434. A edição indicada estava em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita a revisão, recomenda-se àqueles que realizam acordos com base nesta que verifiquem a conveniência de se usar a edição mais recente da norma citada a seguir. A ABNT possui a informação das normas em vigor em um dado momento.

ABNT NBR 13434-1:2004 – Sinalização de segurança contra incêndio e pânico - Parte 1: Princípios de projeto

3 Definições

Para os efeitos desta parte da ABNT NBR 13434, aplicam-se as seguintes definições:

3.1 cor de contraste: Aquela que contrasta com a cor de segurança, a fim de fazer com que a última se sobressaia.

3.2 cor de segurança: Aquela para qual é atribuída uma finalidade ou um significado específico de segurança.

3.3 sinalização de segurança: Sinalização que fornece uma mensagem de segurança, obtida por uma combinação de cor e forma geométrica, à qual é atribuída uma mensagem específica de segurança pela adição de um símbolo gráfico executado com cor de contraste.

3.4 sinalização básica: Conjunto mínimo de sinalização que uma edificação deve apresentar, constituído por quatro categorias, de acordo com a sua função: proibição, alerta, orientação e salvamento e equipamentos.

3.5 sinalização complementar: Conjunto de sinalização composto por faixas de cor ou mensagens complementares à sinalização básica, porém, das quais esta última não é dependente.

3.6 sinalização de alerta: Sinalização que visa alertar para áreas e materiais com potencial risco de incêndio ou explosão.

3.7 sinalização de equipamentos: Sinalização que visa indicar a localização e os tipos de equipamentos de combate a incêndio e alarme disponíveis no local.

3.8 sinalização de orientação e salvamento: Sinalização que visa indicar as rotas de saída e as ações necessárias para o seu acesso e uso adequado.

3.9 sinalização de proibição: Sinalização que visa proibir e coibir ações capazes de conduzir ao início do incêndio ou ao seu agravamento.

4 Formas, dimensões e cores

4.1 Dimensões básicas da sinalização

Deve ser observada a relação:

$$A > \frac{L^2}{2\,000}$$

Onde:

A é a área da placa, em metros quadrados;

L é a distância do observador à placa, em metros.

Esta relação é válida para $L \leq 50$ m, sendo que deve ser observada a distância mínima de 4 m, conforme tabela 1.

4.1.1.1 A tabela 1 apresenta valores de referência para algumas distâncias predefinidas.

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

$$h > \frac{L}{125}$$

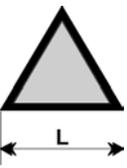
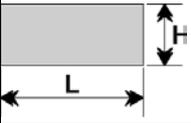
Onde:

h é a altura da letra, em metros;

L é a distância do observador à placa, em metros.

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

Tabela 1 – Dimensões das placas de sinalização¹⁾

Sinal	Forma geométrica	Cota mm	Distância máxima de visibilidade											
			m											
			4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	28	30
Proibição		D	101	151	202	252	303	353	404	454	505	606	706	757
Alerta		L	136	204	272	340	408	476	544	612	680	816	951	1019
Orientação, salvamento e equipamentos		L	89	134	179	224	268	313	358	402	447	537	626	671
		H (L=2H)	63	95	126	158	190	221	253	285	316	379	443	474

¹⁾ As dimensões (cotas) apresentadas são valores mínimos de referência para as distâncias dadas.

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

4.2 Formas da sinalização

4.2.1 Circular

Utilizada para implantar símbolos de proibição e ação de comando (ver forma geométrica na tabela 1).

4.2.2 Triangular

Utilizada para implantar símbolos de alerta (ver forma geométrica na tabela 1).

4.2.3 Quadrada e retangular

Utilizadas para implantar símbolos de orientação, socorro, emergência e identificação de equipamentos utilizados no combate a incêndio e alarme (ver forma geométrica na tabela 1).

4.3 Cores de sinalização

As cores de segurança e de contraste são apresentadas na tabela 3.

4.3.1 Cores de segurança

A cor da segurança deve cobrir no mínimo 50% da área do símbolo, exceto no símbolo de proibição, onde este valor deve ser no mínimo de 35%.

4.3.1.1 Vermelha

Utilizada para símbolos de proibição e identificação de equipamentos de combate a incêndio e alarme.

4.3.1.2 Verde

Utilizada para símbolos de orientação e socorro.

4.3.1.3 Preta

Utilizadas para símbolos de alerta e sinais de perigo.

4.3.2 Cores de contraste

As cores de contraste são a branca ou a amarela, conforme especificado na tabela 3, para sinalização de proibição e alerta, respectivamente. As cores de contraste devem ser fotoluminescentes para a sinalização de orientação e de equipamentos.

Tabela 3 - Cores de segurança e contraste

Referência	Denominação das cores				
	Vermelha	Amarela	Verde	Preta	Branca
Munsell Book of Colors® ¹⁾	5R 4/14	5Y 8/12	2.5G ¼	N 1.0/	N 9.5/
Pantone® ²⁾	485C	108C	350C	419C	-
CMYK ³⁾	C0 M100 Y91 K0	C0 M9 Y94 K0	C79 M0 Y87 K76	C0 M0 Y0 K100	-
RGB	R255 G0 B23	R255 G255 B0	R0 G61 B0	R0 G0 B0	-

¹⁾ O padrão de cores básico é o Munsell Book of Colors®.

²⁾ As cores Pantone® foram convertidas do sistema Munsell Book of Colors®.

³⁾ Os valores das tabelas CMYK e RGB para impressão gráfica foram convertidos do sistema Pantone®.

4.4 Sinalizações básicas

As formas geométricas e as cores de segurança e de contraste devem ser utilizadas somente nas combinações descritas em 4.4.1 a 4.4.4, a fim de obter quatro tipos básicos de sinalização de segurança, observando-se os requisitos da tabela 1 para formas e dimensões e da tabela 3 para as cores.

4.4.1 Sinalização de proibição

A sinalização de proibição deve ser conforme indicado abaixo:

- a) forma: circular;
- b) cor de contraste: branca;
- c) barra diametral e faixa circular (cor de segurança): vermelha;
- d) cor do símbolo: preta;
- e) margem (opcional): branca.

4.4.2 Sinalização de alerta

A sinalização de alerta deve ser conforme indicado abaixo:

- a) forma: triangular;
- b) cor do fundo (cor de contraste): amarela;
- c) moldura: preta;
- d) cor do símbolo (cor de segurança): preta;
- e) margem (opcional): amarela.

4.4.3 Sinalização de orientação e salvamento

A sinalização de orientação deve ser conforme indicado abaixo:

- a) forma: quadrada ou retangular;
- b) cor do fundo (cor de segurança): verde;
- c) cor do símbolo (cor de contraste): fotoluminescente;
- d) margem (opcional): fotoluminescente.

4.4.4 Sinalização de equipamentos

A sinalização de emergência e de equipamento de combate a incêndio deve ser conforme indicado abaixo:

- a) forma: quadrada ou retangular;
- b) cor de fundo (cor de segurança): vermelha;
- c) cor do símbolo (cor de contraste): fotoluminescente;
- d) margem (opcional): fotoluminescente.

5 Símbolos da sinalização básica

Os símbolos adotados por esta parte da ABNT NBR 13434 para sinalização contra incêndio e pânico são apresentados em 5.1 a 5.4, acompanhados de exemplos de aplicação. A especificação de cada cor designada abaixo é apresentada na tabela 3.

Exemplos de utilização das sinalizações podem ser verificados no anexo A.

5.1 Sinalização de proibição

Código	Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação
1		Proibido fumar	Símbolo: circular Fundo: branca Pictograma: preta Faixa circular e barra diametral: vermelhas	Todo local onde o fumo possa aumentar o risco de incêndio
2		Proibido produzir chama		Todo local onde a utilização de chama pode aumentar o risco de incêndio
3		Proibido utilizar água para apagar o fogo	Símbolo: circular Fundo: branca Pictograma: preta Faixa circular e barra diametral: vermelhas	Qualquer situação onde o uso de água seja impróprio para extinguir o fogo
4		Proibido utilizar elevador em caso de incêndio		Nos locais de acesso aos elevadores comuns. Pode ser complementada pela mensagem "em caso de incêndio não use o elevador", quando for o caso

5.2 Sinalização de alerta

Código	Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação
5		Alerta geral	Símbolo: triangular Fundo: amarela	Toda vez que não houver símbolo específico de alerta, deve sempre estar acompanhado de mensagem escrita específica
6		Cuidado, risco de incêndio	Pictograma: preta Faixa triangular: preta	Próximo a materiais ou áreas com presença de produtos altamente inflamáveis
7		Cuidado, risco de explosão		Próximo a materiais ou áreas com presença de produtos (sólidos, gases ou vapores) com risco de explosão
8		Cuidado, risco de corrosão	Símbolo: triangular Fundo: amarela Pictograma: preta Faixa triangular: preta	Próximo a materiais ou áreas com presença de produtos corrosivos
9		Cuidado, risco de choque elétrico		Próximo a instalações elétricas que ofereçam risco de choque

Código	Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação
10		Cuidado, risco de radiação	Símbolo: triangular Fundo: amarela	Próximo a materiais ou áreas com presença de produtos radioativos
11		Cuidado, risco de exposição a produtos tóxicos	Pictograma: preta Faixa triangular: preta	Próximo a materiais ou áreas com presença de produtos tóxicos

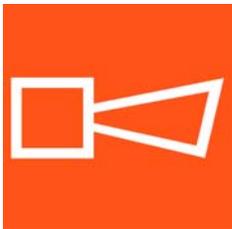
5.3 Sinalização de orientação e salvamento

Código	Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação
12		Saída de emergência	Símbolo: retangular Fundo: verde Pictograma: fotoluminescente	Indicação do sentido (esquerda ou direita) de uma saída de emergência, especialmente para ser fixado em colunas Dimensões mínimas: L = 1,5H.
13				Indicação do sentido (esquerda ou direita) de uma saída de emergência Dimensões mínimas: L = 2,0 H
14				Indicação de uma saída de emergência a ser afixada acima da porta, para indicar o seu acesso

Código	Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação
15		Saída de emergência	<p>Símbolo: retangular</p> <p>Fundo: verde</p> <p>Pictograma: fotoluminescente</p>	<p>a) indicação do sentido do acesso a uma saída que não esteja aparente</p> <p>b) indicação do sentido de uma saída por rampas</p> <p>c) indicação do sentido da saída na direção vertical (subindo ou descendo)</p> <p>NOTA - A seta indicativa deve ser posicionada de acordo com o sentido a ser sinalizado.</p>
16		Escada de emergência	<p>Símbolo: retangular</p> <p>Fundo: verde</p> <p>Pictograma: fotoluminescente</p>	<p>Indicação do sentido de fuga no interior das escadas</p> <p>Indica direita ou esquerda, descendo ou subindo</p> <p>O desenho indicativo deve ser posicionado de acordo com o sentido a ser sinalizado</p>
17	<p>Exemplo 1:</p> <p>Exemplo 2:</p>	Saída de emergência	<p>Símbolo: retangular</p> <p>Fundo: verde</p> <p>Mensagem "SAÍDA" e ou pictograma e ou seta direcional: fotoluminescente, com altura de letra sempre ≥ 50 mm</p>	Indicação da saída de emergência, utilizada como complementação do pictograma fotoluminescente (seta ou imagem, ou ambos)

Código	Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação
18	<p>Exemplo 1:</p>  <p>Exemplo 2:</p> 	Saída de emergência	<p>Símbolo: retangular</p> <p>Fundo: verde</p> <p>Mensagem "SAÍDA": fotoluminescente, com altura de letra sempre ≥ 50 mm</p>	Indicação da saída de emergência, utilizada como complementação do pictograma fotoluminescente (seta ou imagem, ou ambos)
19	 	Número do pavimento	<p>Símbolo: retangular ou quadrado</p> <p>Fundo: verde</p> <p>Mensagem indicando número do pavimento, pode se formar pela associação de duas placas (por exemplo: 1º + SS = 1º SS), se necessário</p>	Indicação do pavimento, no interior da escada (patamar)

5.4 Sinalização de equipamentos

Código	Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação
20		Alarme sonoro		Indicação do local de instalação do alarme de incêndio
21	 	Comando manual de alarme ou bomba de incêndio	<p>Símbolo: quadrado</p> <p>Fundo: vermelha</p> <p>Pictograma: fotoluminescente</p>	<p>Ponto de acionamento de alarme de incêndio ou bomba de incêndio</p> <p>Deve vir sempre acompanhado de uma mensagem escrita, designando o equipamento acionado por aquele ponto</p>

Código	Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação
22		Telefone ou interfone de emergência		Indicação da posição do interfone para comunicação de situações de emergência a uma central
23		Extintor de incêndio	Símbolo: quadrado Fundo: vermelha Pictograma: fotoluminescente	Indicação de localização dos extintores de incêndio
24		Mangotinho		Indicação de localização do mangotinho
25		Abrigo de mangueira e hidrante	Símbolo: quadrado Fundo: vermelha	Indicação do abrigo da mangueira de incêndio com ou sem hidrante no seu interior
26		Hidrante de incêndio	Pictograma: fotoluminescente	Indicação da localização do hidrante quando instalado fora do abrigo de mangueiras

Código	Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação
27		Válvula de controle do sistema de chuveiros automáticos	Símbolo: quadrado Fundo: vermelha Pictograma: fotoluminescente	Indicação da localização da válvula de controle do sistema de chuveiros automáticos

6 Sinalização complementar

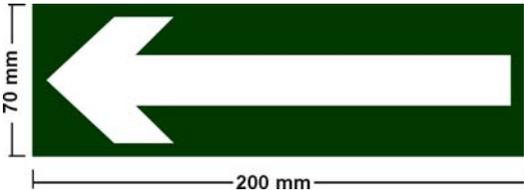
A padronização de formas, dimensões e cores da sinalização complementar é estabelecida em 6.1 a 6.4.

6.1 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.

6.2 Indicação continuada de rotas de fuga

A indicação continuada de rotas de fuga deve ser realizada através de setas indicativas, de acordo com os critérios especificados na ABNT NBR 13434-1, instaladas no sentido das saídas, com as seguintes especificações mínimas de forma, dimensão e cores:

Código	Símbolo	Significado	Forma e cor
28		Sentido da rota de saída	Símbolo: retangular Fundo: verde Pictograma: fotoluminescente

6.3 Indicação de obstáculo

Obstáculos nas rotas de saída devem ser sinalizados através de uma faixa contínua de largura mínima de 100 mm, constituída de listras inclinadas a 45° e com largura mínima de 50% da largura da faixa, de acordo com 6.3.1 e 6.3.2 e conforme figura 1.

6.3.1 Em ambientes externos ou internos com iluminação de emergência, deve ser utilizada a faixa amarela e preta.

6.3.2 Em ambientes com iluminação artificial, quando em situação normal, mas sem iluminação de emergência, deve ser utilizada a faixa vermelha e fotoluminescente.



Figura 1 – Exemplos de faixa para indicação de obstáculos

6.4 Indicação das condições de uso de portas corta-fogo

Código	Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação
29		Instrução de abertura da porta corta-fogo por barra antipânico	<p>Símbolo: quadrado ou retangular</p> <p>Fundo: verde</p> <p>Pictograma: fotoluminescente</p>	Indicação da forma de acionamento da barra antipânico instalada sobre a porta corta-fogo. Pode ser complementada pela mensagem “aperte e empurre”, quando for o caso
30		Instruções para porta corta-fogo		Indicação de manutenção da porta corta-fogo constantemente fechada, instalada quando for o caso

Anexo A
(informativo)

Exemplos de utilização da sinalização

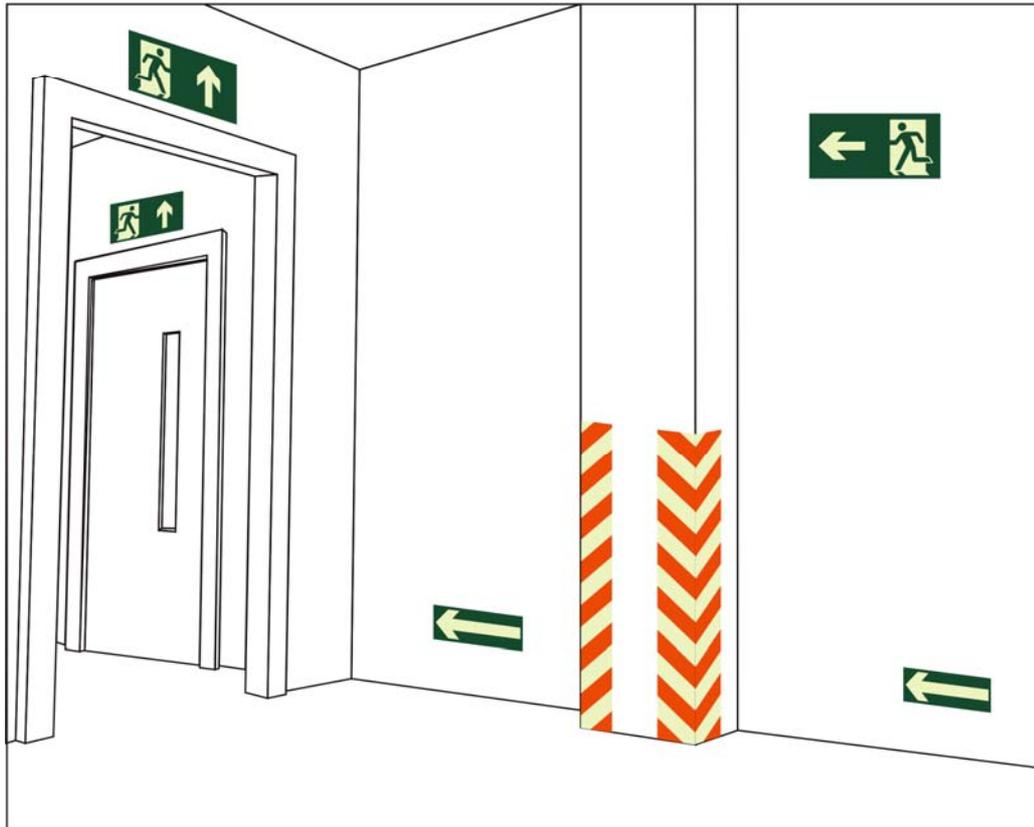


Figura A.1 – Sinalização de saída sobre verga de portas - Sinalização complementar de saídas e obstáculos

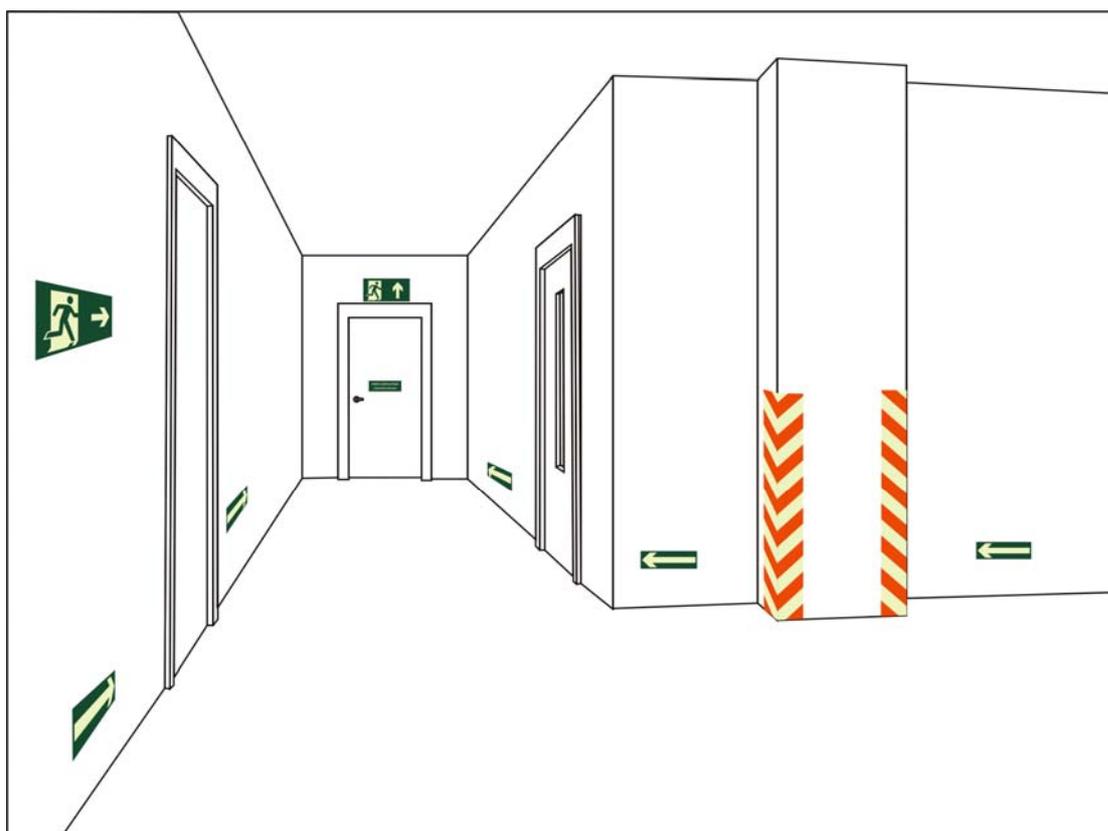


Figura A.2 – Sinalização de saída sobre porta corta-fogo - Sinalização complementar de saída e obstáculos

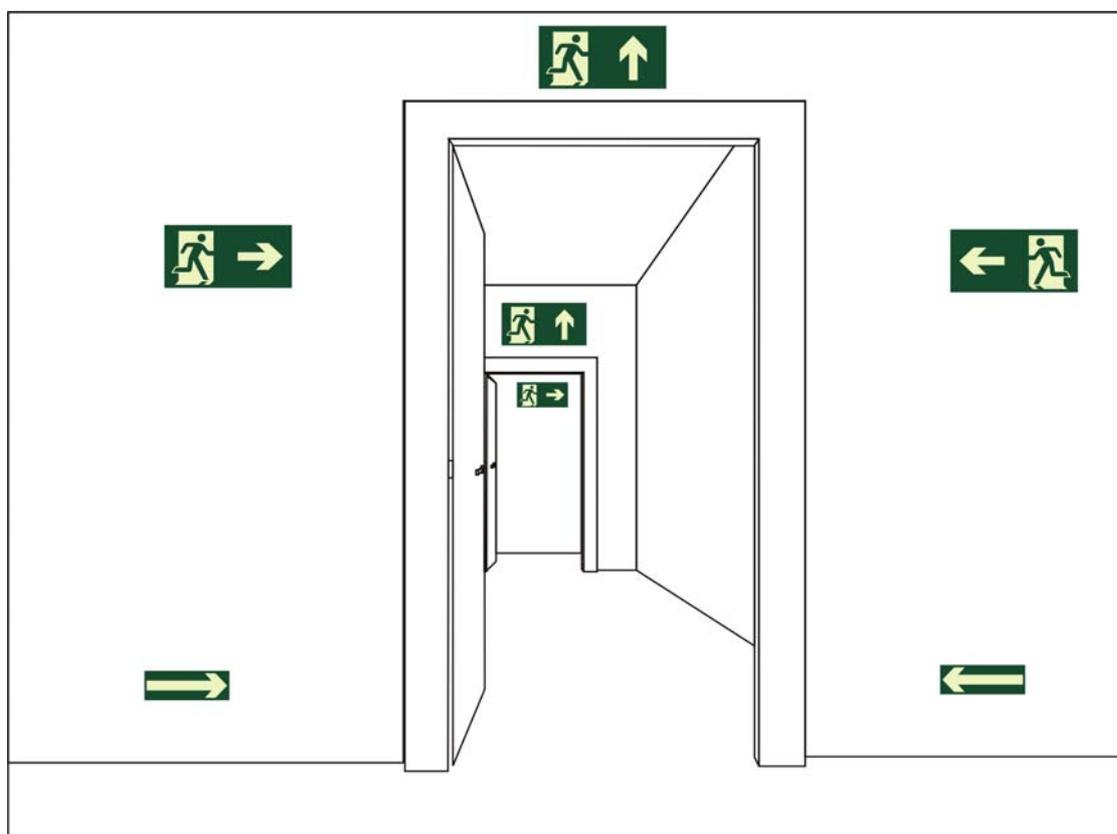


Figura A.3 – Sinalização de saída sobre paredes e vergas de portas

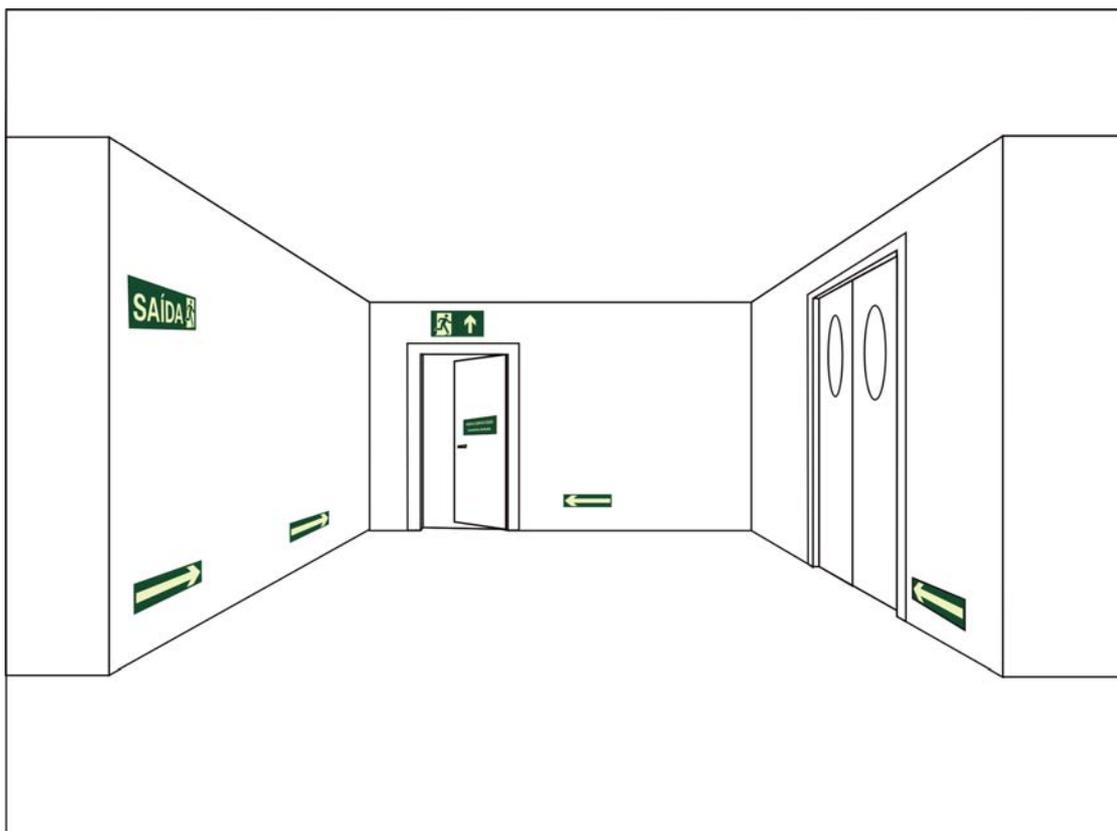


Figura A.4 – Sinalização de saída sobre porta corta-fogo

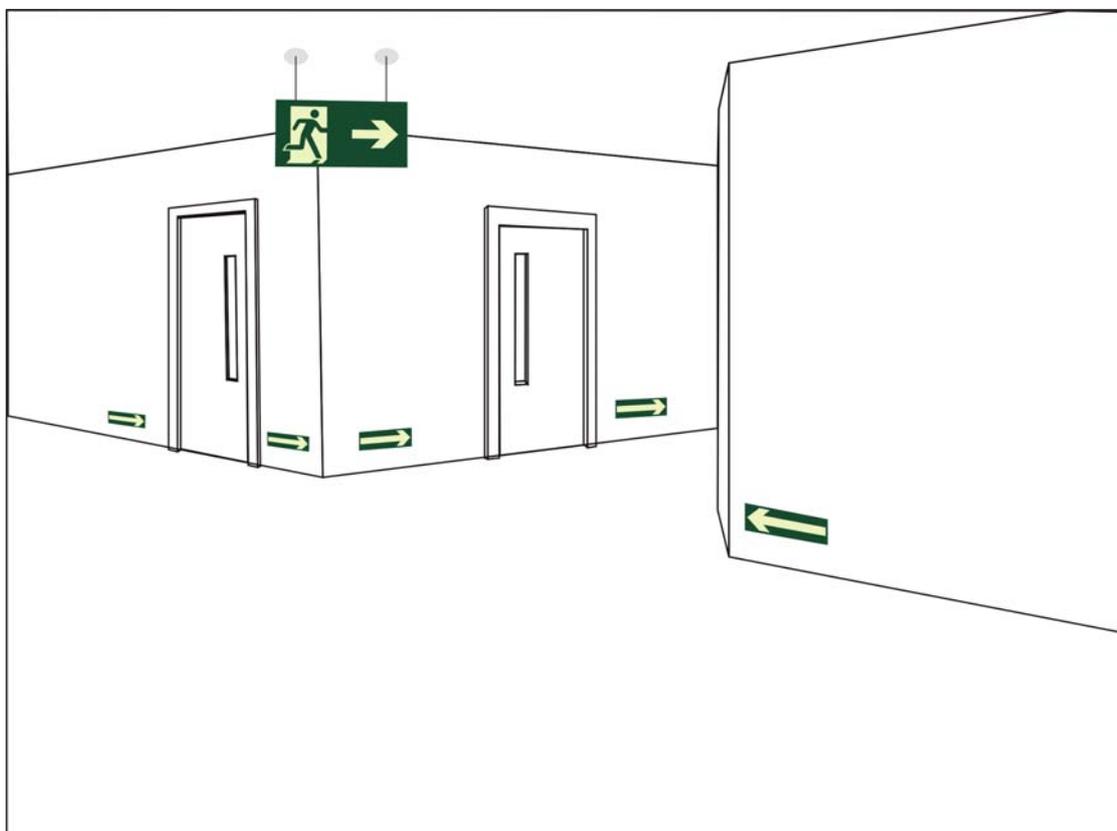


Figura A.5 – Sinalização de saída perpendicular ao sentido da fuga, em dupla face

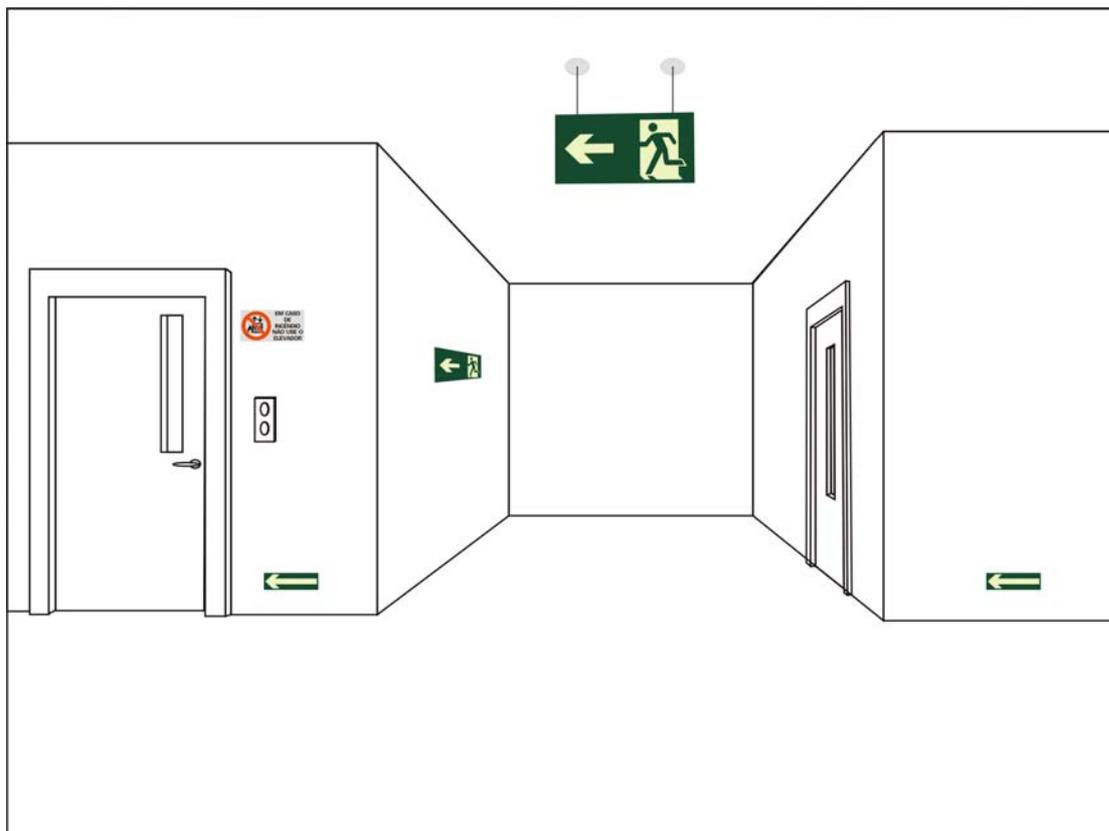


Figura A.6 – Sinalização de saída no sentido da fuga, em dupla face

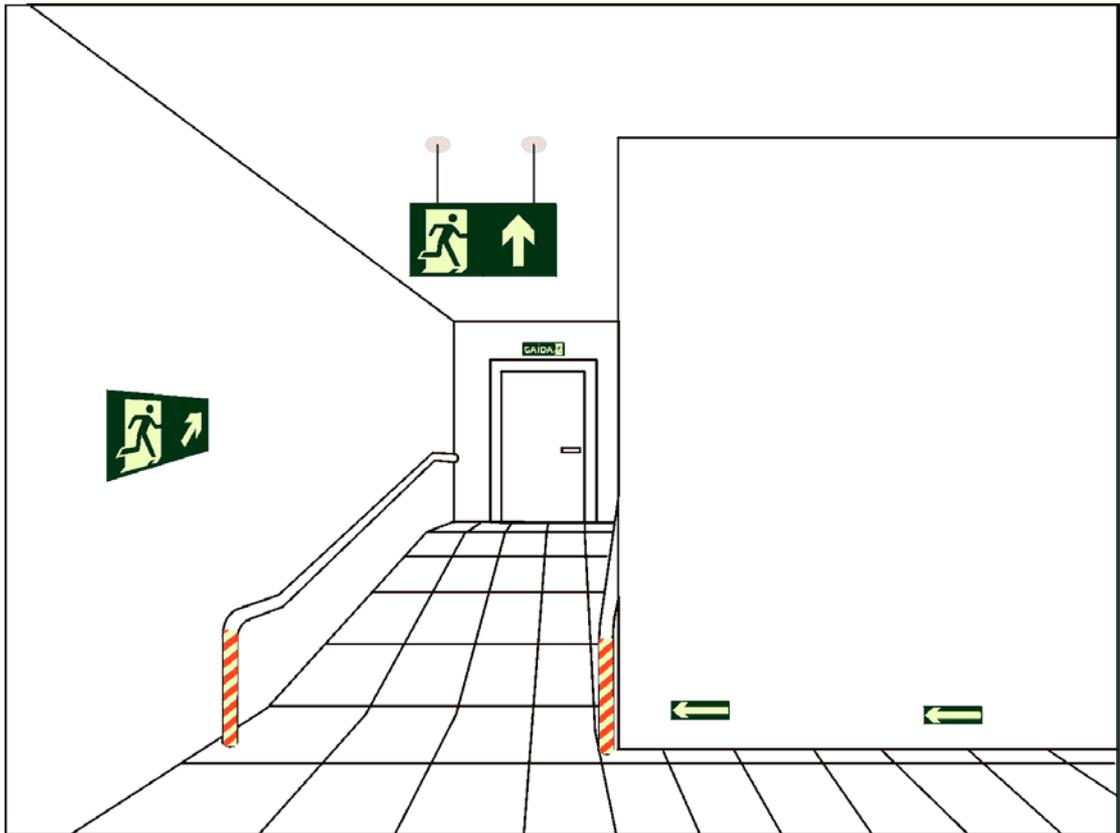


Figura A.7 – Sinalização de saída em rampa