

# MANUAL DE ACESSIBILIDADE



ESTADO DE PERNAMBUCO  
Secretaria de Defesa Social



Maia Melo Engenharia Ltda.



## ACESSIBILIDADE

A acessibilidade tem vantagens para todos os cidadãos, para a comunidade e para o Estado, pois permite o exercício pleno da e participação ativa nos diversos domínios de atividades da sociedade. Assegura o maior número possível de cidadãos a possibilidade de viverem integrados em sua comunidade, em situação de igualdade de oportunidades. Contribui para que os espaços e serviços ofereçam condições de segurança e conforto. A acessibilidade assegura, enfim, com menores encargos, uma vida mais autônoma e independente a todos os cidadãos.

### O que é acessibilidade?

É o ato de tornar fácil o acesso de todas as pessoas a todos os lugares, de forma segura e autônoma, ou seja, cada cidadão pode desfrutar do seu direito de liberdade de locomoção sozinho, sem precisar pedir ajuda a ninguém. A acessibilidade, portanto, apresenta-se como um meio de garantia ao acesso à saúde, ao trabalho, ao lazer e à educação, com total facilidade de deslocamento.

A Constituição Federal garante esse direito no Art. 227, parágrafo 2º.

## APRESENTAÇÃO

Este manual reúne informações técnicas extraídas da norma Brasileira vigente, ABNT NBR 9050/2004. Pretende contribuir também para a inclusão social das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida.

### ABNT NBR 9050/2004

É a Norma Brasileira que estabelece os critérios técnicos que devem ser obedecidos no desenvolvimento de projetos arquitetônicos e urbanístico, em edifícios de uso público, instalações e adaptações de edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos às condições de acessibilidade.

## PROJETO

Em conjunto com o presente manual será apresentado, por unidade :

- a) Planta geral com a locação dos pontos que receberão os elementos de sinalização e respectivas legendas.
- b) Todos os elementos de sinalização, seguirão os padrões descritos na presente cartilha.



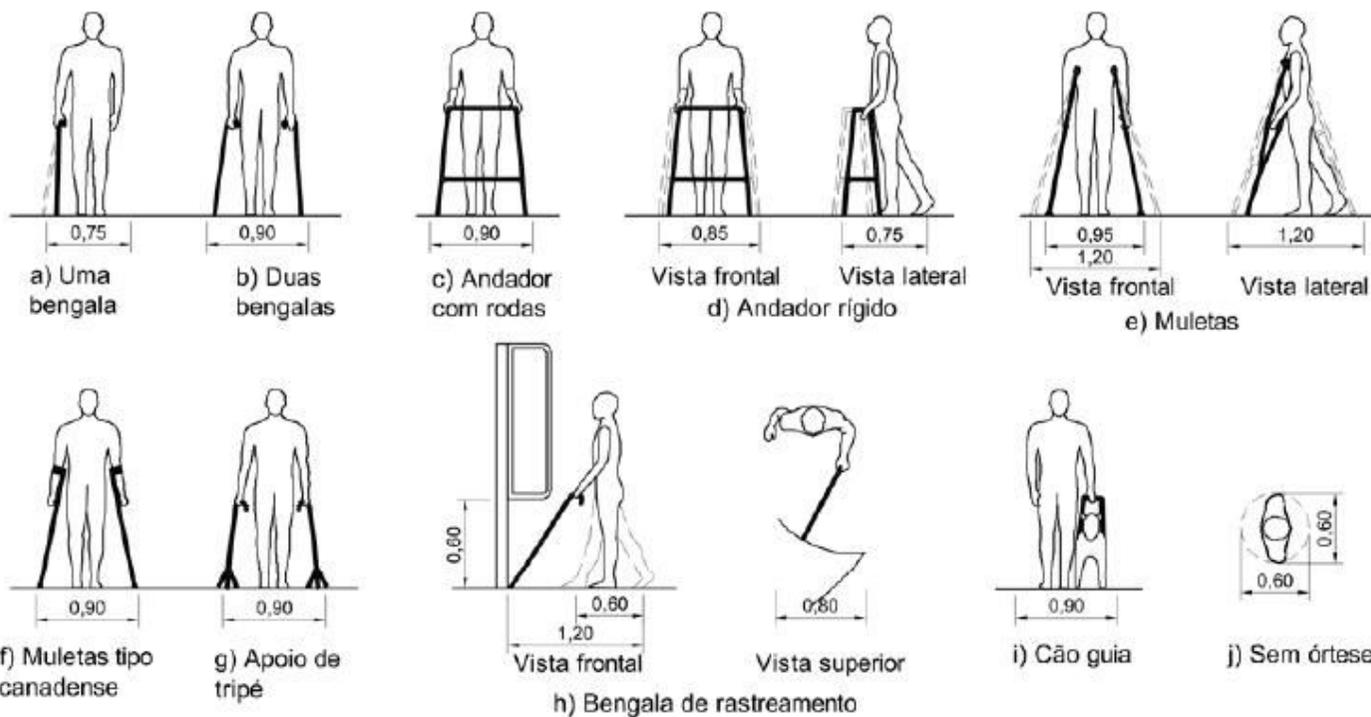
## ÍNDICE

Prancha 01 / 28 :	Pessoas em pé
Prancha 02 / 28 :	Pessoas em cadeira de rodas
Prancha 03 / 28 :	Pessoas em cadeira de rodas-Área de circulação
Prancha 04 / 28 :	Pessoas em cadeira de rodas-Área de circulação
Prancha 05 / 28 :	Empunhadura
Prancha 06 / 28 :	Vagas para estacionamento
Prancha 07 / 28 :	Passeios
Prancha 08 / 28 :	Rampas
Prancha 09 / 28 :	Degraus e escadas
Prancha 10 / 28 :	Corrimão e guarda-corpo
Prancha 11 / 28 :	Boxe para sanitário acessível
Prancha 12 / 28 :	Sinalização - Símbolos Internacionais
Prancha 13 / 28 :	Sinalização - visual e tátil
Prancha 14 / 28 :	Sinalização - visual e tátil
Prancha 15 / 28 :	Sinalização - visual-portas
Prancha 16 / 28 :	Sinalização - visual e tátil-placa parede
Prancha 17 / 28 :	Sinalização - visual e tátil-placa parede
Prancha 18 / 28 :	Sinalização - visual e tátil-braille
Prancha 19 / 28 :	Sinalização - cadeira de espera
Prancha 20 / 28 :	Sinalização - Guichê
Prancha 21 / 28 :	Sinalização - Tátil no piso
Prancha 22 / 28 :	Sinalização - Tátil no piso
Prancha 23 / 28 :	Sinalização - Tátil no piso
Prancha 24 / 28 :	Sinalização - Tátil no piso
Prancha 25 / 28 :	Sinalização - Tátil no piso
Prancha 26 / 28 :	Sinalização - Tátil no piso
Prancha 27 / 28 :	Sinalização - Tátil e visual em escadas
Prancha 28 / 28 :	Sinalização - Tátil e direcional junto à portas de elevadores



### Pessoa em pé

Dimensões referencias para deslocamento de pessoas em pé.

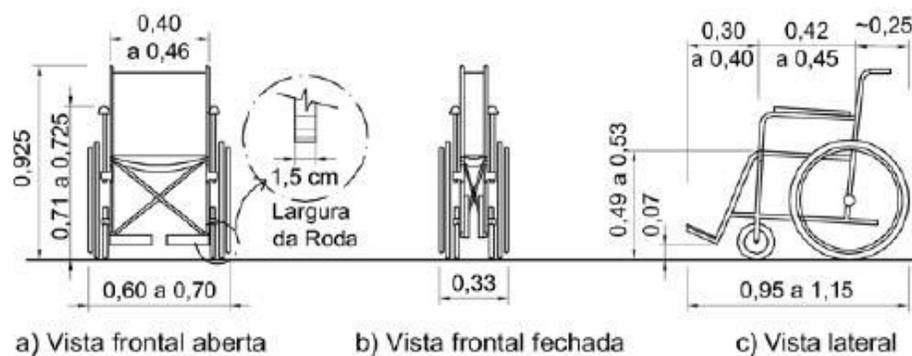




### Pessoas em cadeira de rodas (P.C.R.)

#### Cadeira de rodas

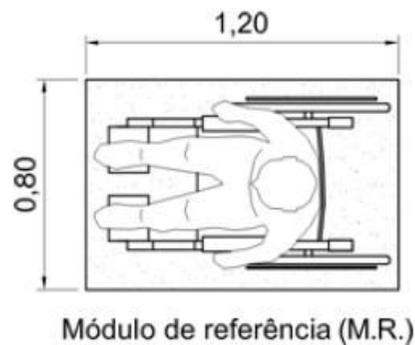
Dimensões referenciais para cadeiras de rodas.



Fonte: ABNT NBR 9050

### Módulo de referência (M.R.)

Considera-se o módulo de referência a projeção de 0,80m por 1,20m do piso, ocupada por uma pessoa utilizando cadeira de rodas.



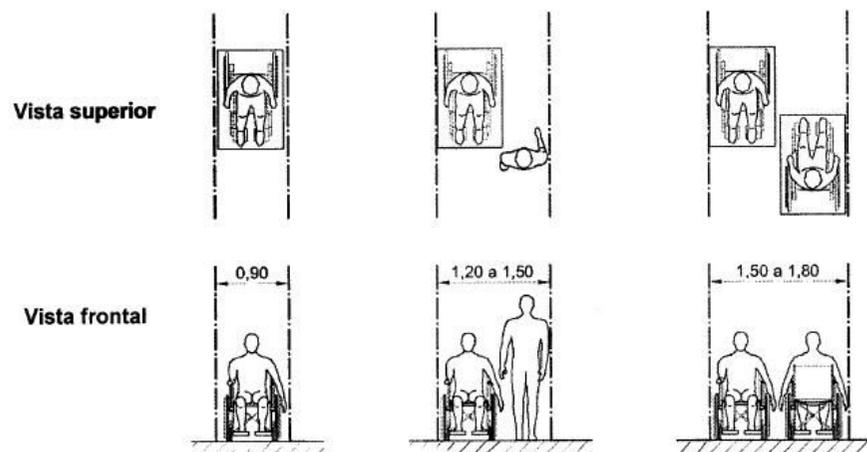
Fonte: ABNT NBR 9050



### Pessoas em cadeiras de rodas (P.C.R.)

#### Áreas de circulação

- Largura para deslocamento em linha reta de pessoas em cadeira de rodas



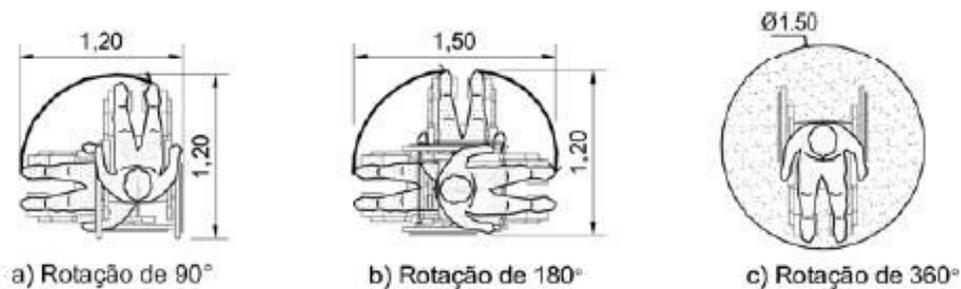
a) Uma pessoa em cadeira de rodas de rodas

b) Um pedestre e uma pessoa em cadeira de rodas

c) Duas pessoas em cadeiras de rodas

Fonte: ABNT NBR 9050

- Área para manobra de cadeiras de rodas sem deslocamento



a) Rotação de 90°

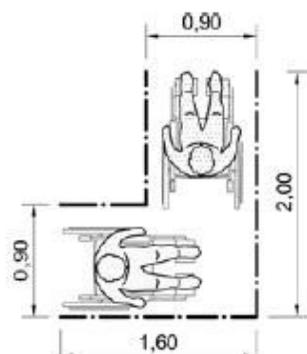
b) Rotação de 180°

c) Rotação de 360°

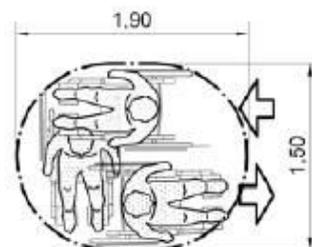
Fonte: ABNT NBR 9050



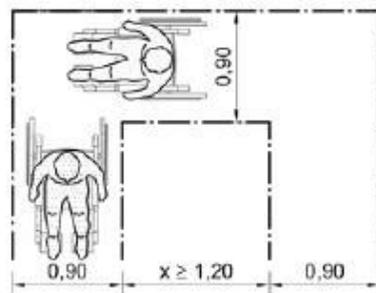
- Manobra de cadeiras de rodas com deslocamento



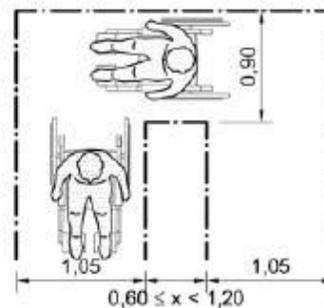
a) Deslocamento de 90°



b) Deslocamento de 180°



c) Deslocamento consecutivo de 90°  
com percurso intermediário - caso 1



d) Deslocamento consecutivo de 90°  
com percurso intermediário - caso 2

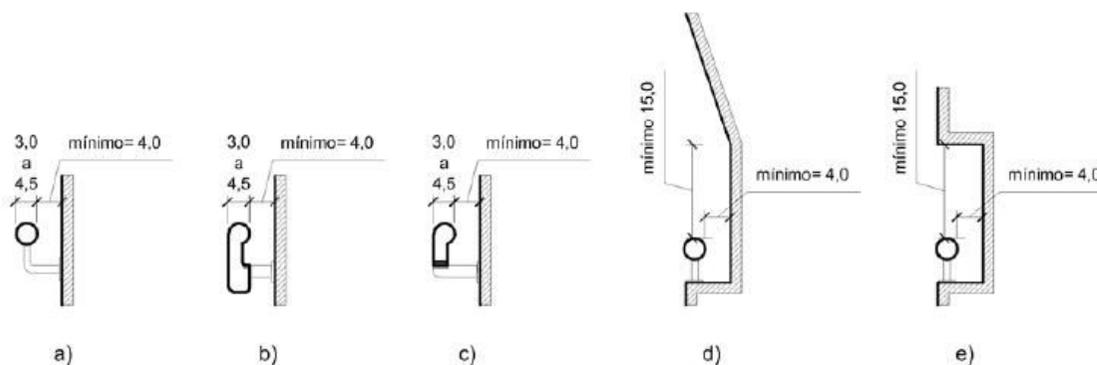


## Empunhadura

Objetos tais como corrimãos e barras de apoio, entre outros, devem ter seção circular com diâmetro entre 3,0cm e 4,5cm e devem estar afastados no mínimo 4,0cm da parede ou outro obstáculo. Quando o objeto for embutido em nichos deve-se prever também uma distância livre mínima de 15cm.

São admitidos outros formatos de seção, desde que sua parte superior atenda às condições desta subseção.

### Dimensões em centímetros





### Vagas para estacionamento

Número de vagas reservadas demarcadas para veículos conduzidos por pessoas com deficiência:

- De 11 a 100 vagas terá no mínimo 1 vaga.
- Acima de 100 vagas terá no mínimo 1%.

Dimensões da vaga: mínimo 5,00 x 2,50m + 1,20m faixa de circulação.

Pavimento plano antiderrapante: Asfalto, Blocos intertravados de concreto e lajotas de concreto.

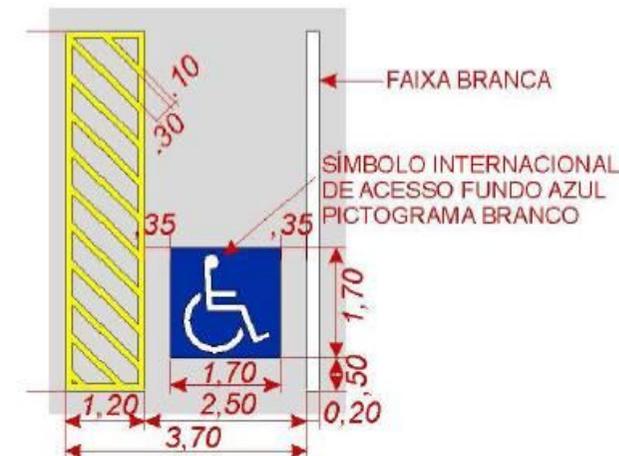
### Sinalização horizontal de vagas



Paralela à calçada - exemplo



Em 45°



Em 90°

### Placas de estacionamento



Sinalização vertical em espaço interno - Exemplo

Placa de regulamentação de estacionamento em via pública - Exemplo

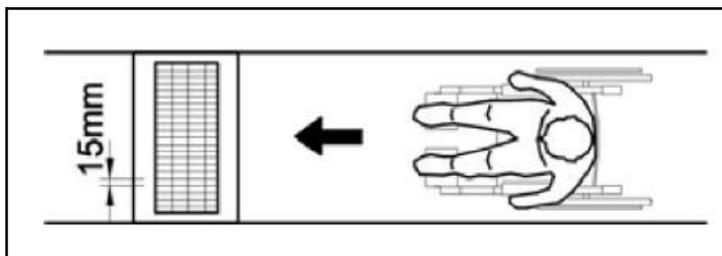


## Passeios

Assim como as circulações internas, o passeio em frente ao prédio tem que estar livre de obstáculo e com o piso nivelado.

## Grelha

As grelhas deverão estar instaladas no sentido transversal ao maior fluxo, niveladas com o piso e com vãos de, no máximo, 1,5cm, como diz a norma técnica.

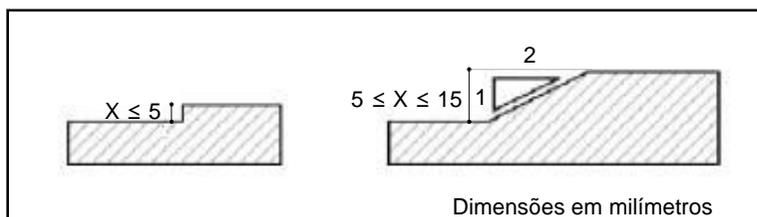


Desenho da grelha - Exemplo

Fonte: ABNT NBR 9050

## Desníveis

Desnível ou soleira, na forma de degrau, com altura máxima de até 1,5cm, pois de modo geral, uma pessoa em cadeira rodas consegue ultrapassá-lo. Desníveis maiores são resolvidos por rampa ou aparelho eletromecânico.



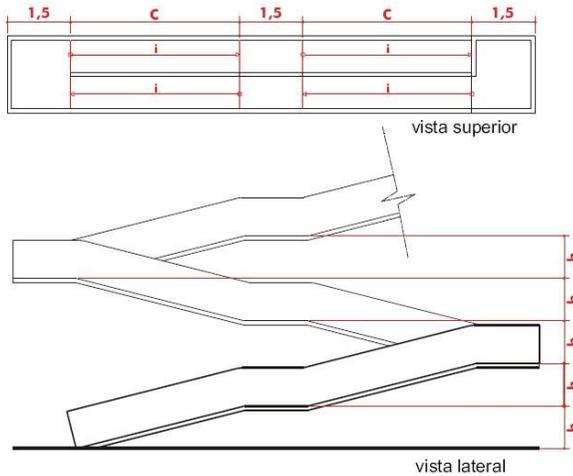
Tratamento de desníveis - Exemplo

Fonte: ABNT NBR 9050



## RAMPAS

Rampas seguras e confortáveis para todos devem possuir as dimensões e os elementos indicados nas figuras a seguir:



QUADRO DE DIMENSÕES

inclinação admissível em cada segmento de rampa (i) em %	Desníveis máximos de cada segmento de rampa (h) em m	Número máximo de segmentos de rampa
5,00 (1:20)	1,50	sem limite
5,00 (1:20) < i < 6,25 (1:16)	1,00	sem limite
6,25 (1:20) < i < 8,33 (1:16)	0,80	15

### Rampas

- Largura mínima de 1,20m;
- Inclinação máxima de 8,33%;
- Sinalização tátil de alerta no início e no final da rampa;
- Patamar no início, término e entre os segmentos das rampas, e cada 0,80cm de altura;
- Guia de balizamento com altura mínima de 5cm;
- Corrimão com seção de 3cm a 4,5cm, contínuo, duplo dos dois lados, com prolongamento de 30cm nas extremidades.

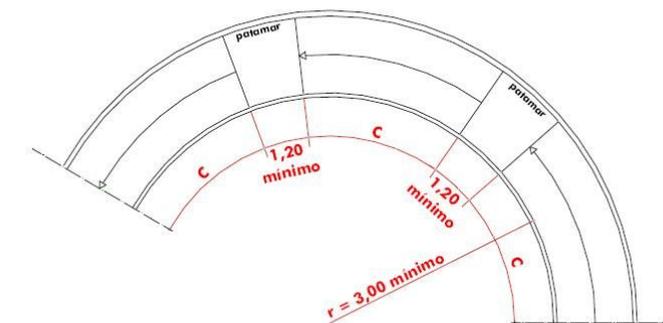
Equação para calcular a inclinação das rampas:

$$i = \frac{h \times 100}{C}$$

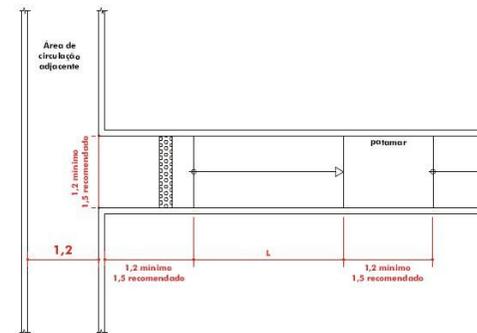
i - inclinação em percentagem

h - altura do desnível

C - comprimento da projeção horizontal



Rampa em curva



Patamares das rampas



Inclinação transversal e largura de rampa

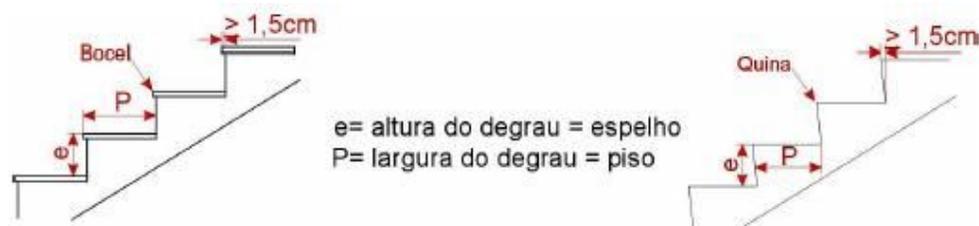


## DEGRAUS E ESCADAS

Degraus e escadas fixas em rotas acessíveis devem estar associados a rampas ou equipamento de transporte vertical.

### Degraus e escadas fixas em rotas acessíveis

Os degraus e escadas fixas que compõem rota acessível não devem possuir espelhos vazados.



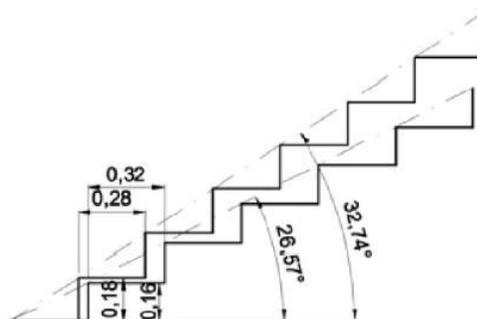
Piso e espelhos em escadas - exemplo

### Dimensionamento de escadas fixas

As dimensões dos pisos e espelhos devem ser constantes em toda a escada, atendendo às seguintes condições:

- pisos (p):  $0,28\text{m} < p < 0,32\text{m}$ ;
- espelhos (e):  $0,16\text{m} < e < 0,18\text{m}$ ,
- $0,63\text{m} < p + 2e < 0,65\text{m}$ .

Para saber o grau de inclinação de uma escada, aplicar o ábaco da figura abaixo:

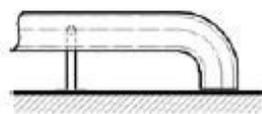




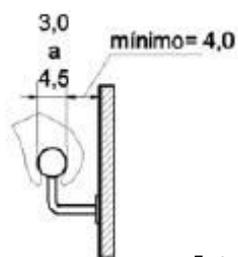
## CORRIMÃO E GUARDA-CORPO

Os corrimãos devem ser instalados em ambos os lados dos degraus isolados, das escadas fixas e das rampas. Nos desníveis, instalar guarda-corpo com 1,05m de largura do piso acabado.

### Empunhadura de corrimão



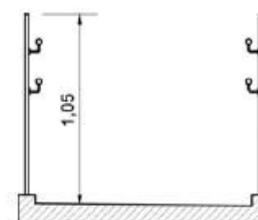
Vista superior



Vista lateral

Fonte: ABNT NBR 9050

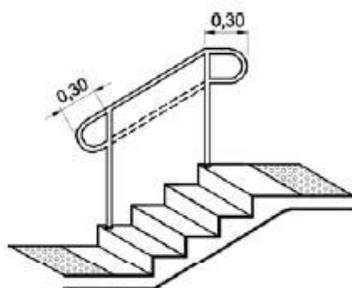
### Guarda-corpo



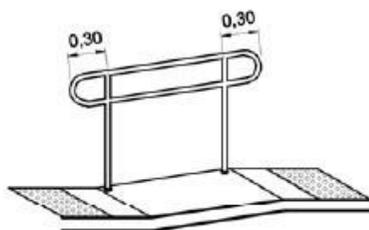
Fonte: ABNT NBR 9050

As escadas e rampas que não forem isoladas das áreas adjacentes por paredes devem dispor de guarda-corpo associado ao corrimão, conforme figura acima, e atender ao disposto na ABNT NBR 9077.

### Prolongamento do corrimão



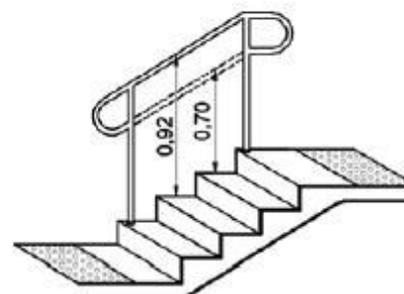
a) Em escadas



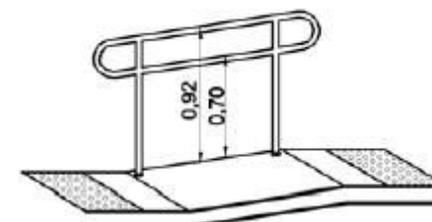
b) Em rampas

Fonte: ABNT NBR 9050

### Altura dos corrimões em rampas e escadas



a) Em escadas



b) Em rampas

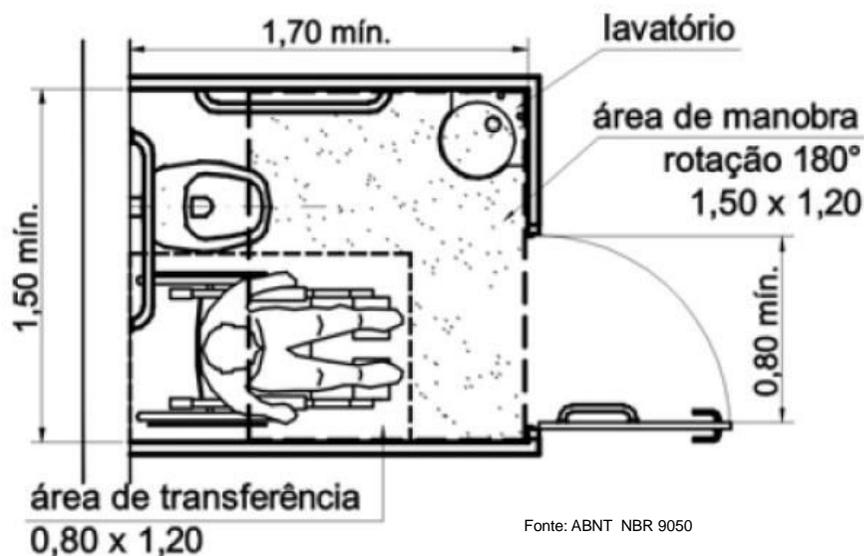
Os corrimãos laterais devem prolongar-se pelo menos 30cm antes do início e após o término da rampa ou escad, sem interferir com áreas de circulação ou prejudicar a vazão.

Para degraus isolados e escadas, a altura dos corrimãos deve ser de 0,92m do piso, medidos de sua geratriz superior. Para rampas e opcionalmente para escadas, os corrimãos laterais devem ser instalados as duas alturas: 0,92m e 0,70m do piso, medidos da geratriz superior.



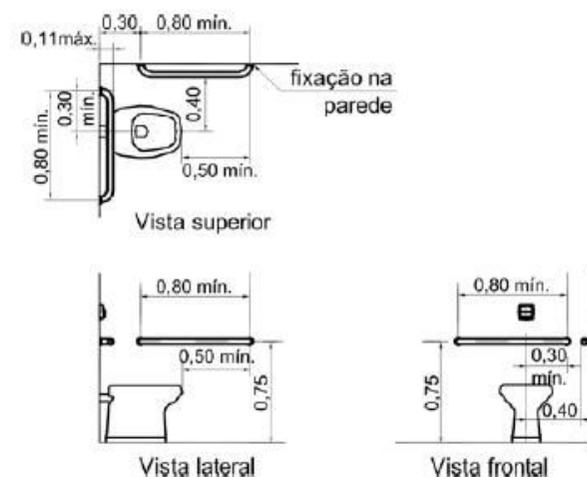
### Boxe para sanitário acessível

Os boxe para sanitário devem garantir as áreas para transferência diagonal, lateral e perpendicular, bem como área de manobra para rotação de 180°, conforme figura abaixo:



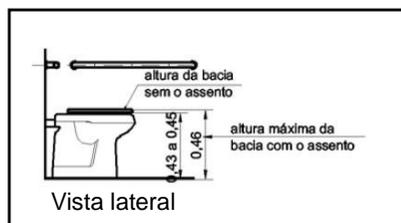
Fonte: ABNT NBR 9050

### Barras de apoio lateral e de fundo

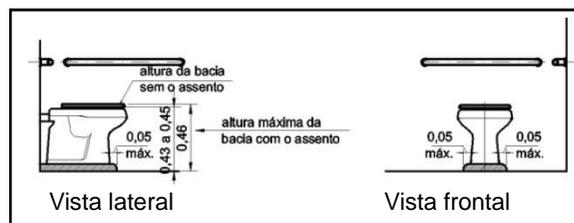


Fonte: ABNT NBR 9050

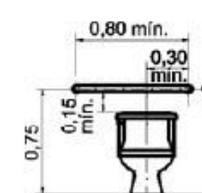
### Altura de instalação de bacia sanitária acessível



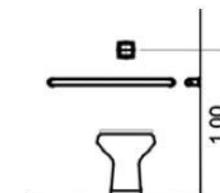
Adequação de altura da bacia sanitária



Adequação de altura da bacia sanitária com altura inferior



Bacia sanitária com caixa acoplada



Altura de acionamento da descarga

Fonte: ABNT NBR 9050

Fonte: ABNT NBR 9050



## SINALIZAÇÃO - Símbolos Internacionais

A comunicação dos locais acessíveis deve ser feita por meio do Símbolo Internacional de Acesso (SIA). É importante que o SIA fique em local e altura de fácil visualização e sempre nas rotas acessíveis e, quando necessário, acompanhado com seta no sentido do deslocamento.

Para se identificar espaços acessíveis ou utilizáveis por pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, assim como para se indicar a acessibilidade de edifícios, mobiliários e equipamentos urbanos, utilizam-se os **Símbolos Internacionais**:



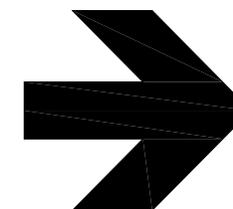
Símbolo Internacional de acesso



Símbolo Internacional de Pessoa com Deficiência Visual



Símbolo Internacional de Pessoa com Deficiência Auditiva



Seta indicativa de direção

O símbolo internacional de acesso deve ser fixado em local visível ao público, sendo utilizado, principalmente, nos seguintes locais, quando acessíveis:

- Entradas.
- Áreas e vagas de estacionamento de veículos.
- Áreas acessíveis de embarque e desembarque.
- Sanitários.
- Áreas de assistência para resgate, áreas de refúgios, saídas de emergência.
- Áreas reservadas para pessoas em cadeira de rodas.
- Equipamentos exclusivos para o uso de pessoas com deficiência.

A representação dos símbolos internacionais - de acesso e de pessoas com deficiência visual ou auditiva - consiste em pictograma branco sobre fundo azul. Estes símbolos podem, ocasionalmente, ser representados em branco e preto. A figura deve estar sempre voltada para o lado direito.



Branco sobre fundo azul



Branco sobre fundo preto



Preto sobre fundo branco



## Sinalização visual e tátil de ambientes - generalidades

### SINALIZAÇÃO VISUAL

É composta de placas com pictogramas sem relevo.

Nas portas deve haver informações visual cuja base esteja a 1.40m do piso acabado, localizada no eixo vertical da porta.

### SINALIZAÇÃO “VISUAL E TÁTIL”

É composta de placas com texto em relevo e texto em Braille. Opcionalmente pode possuir pictograma também em relevo.

A sinalização visual e tátil deve ser instalada na parede, a altura de 90cm do piso acabado e a 15cm distante do umbral da porta, sempre no mesmo lado que a maçaneta.

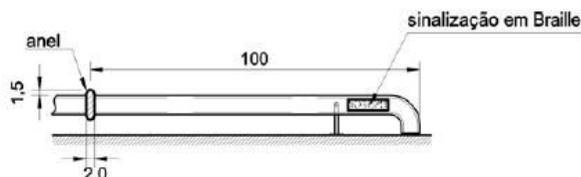
Alternativamente, o texto em Braille pode ser colocado no batente na altura de 1m do piso, no lado da maçaneta.

### SINALIZAÇÃO TÁTIL

A sinalização tátil é composta de piso podotátil (piso tátil) e informações táteis em corrimãos.

O piso tátil pode ser direcional ou de alerta e deve ser aplicado conforme informações na sequência deste manual.

As informações da sinalização tátil em corrimãos deve ser aplicada conforme exemplo abaixo:

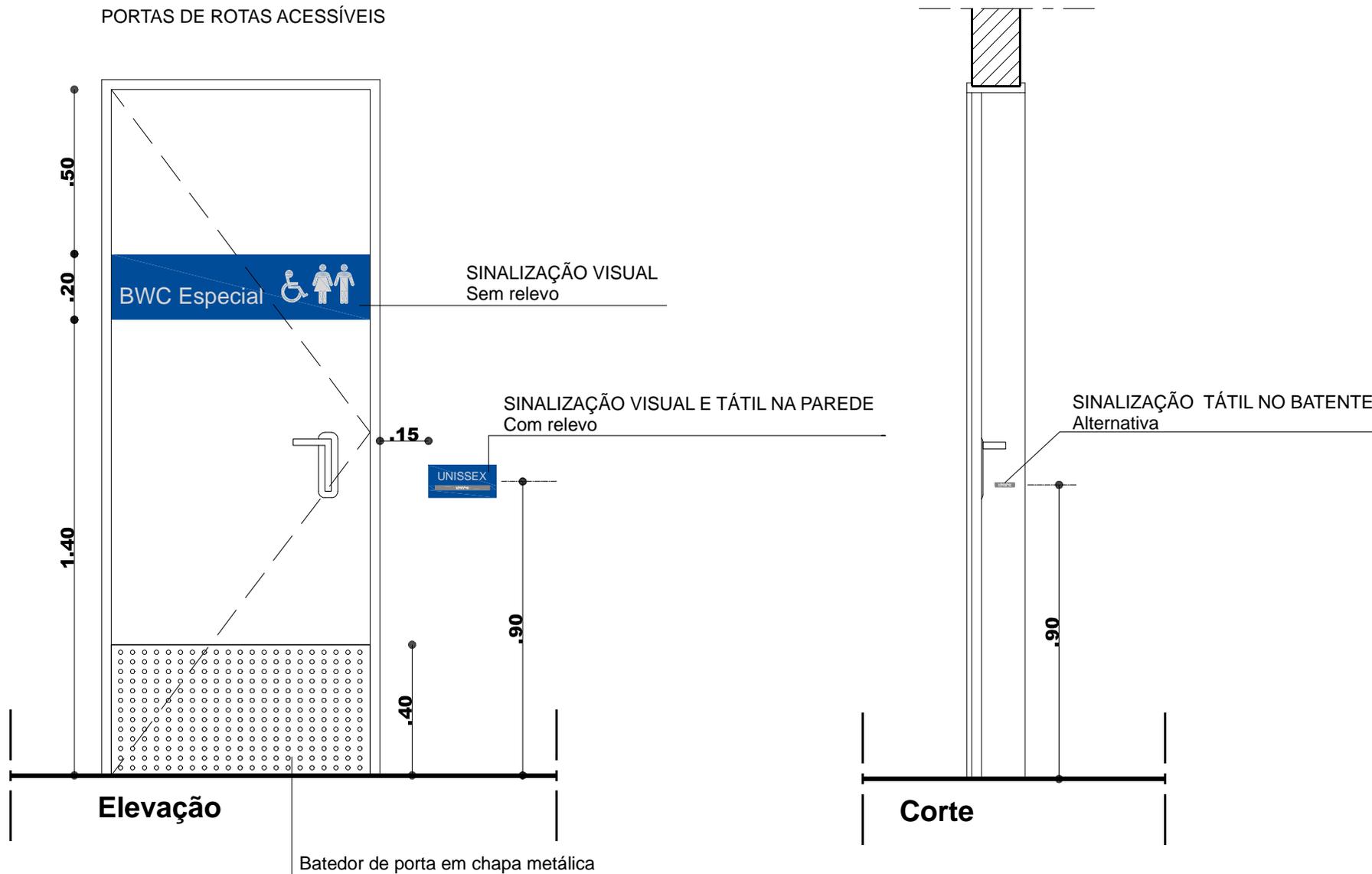


Vista superior

Fonte: ABNT NBR 9050



### PORTAS DE ROTAS ACESSÍVEIS





## Sinalização visual de ambientes - portas

### Placa Individual - Modelo

Uso padrão de sinalização em portas.

A tipologia gráfica adotada é a fonte(tipo de letra) arial, na forma normal em caixa alta e baixa.

Padrão de cores:

 Letra e símbolo > RGB = R229 G229 B229 / CMYK = C0 M0 Y0 K0

 Base > RBG = R0 G102 B153 / CMYK = C60 M20 Y0 K40

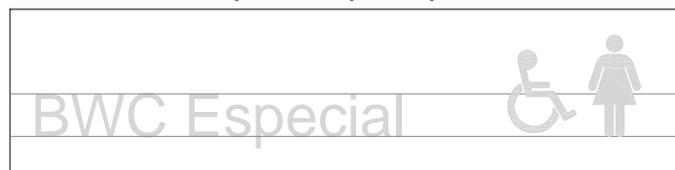
Sanitários adaptados para pessoas com deficiência - Masculino e Feminino. Utilizar conjuntamente com a placa de sinalização visual e tátil na parede com o texto unissex



Sanitários adaptados para pessoas com deficiência - Masculino



Sanitários adaptados para pessoas com deficiência - Feminino





## Sinalização visual e tátil de ambientes - placas de parede

Os textos, figuras e pictogramas são destinados às pessoas com baixa visão, para pessoas que ficaram cegas recentemente ou que ainda estão sendo alfabetizadas em Braille. Devem estar associados ao texto em Braille.

Use padrão de sinalização em paredes.

A tipologia gráfica adotada é a fonte(tipo de letra) arial, na forma normal em caixa alta, aplicadas com relevo de 1mm.

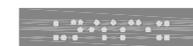
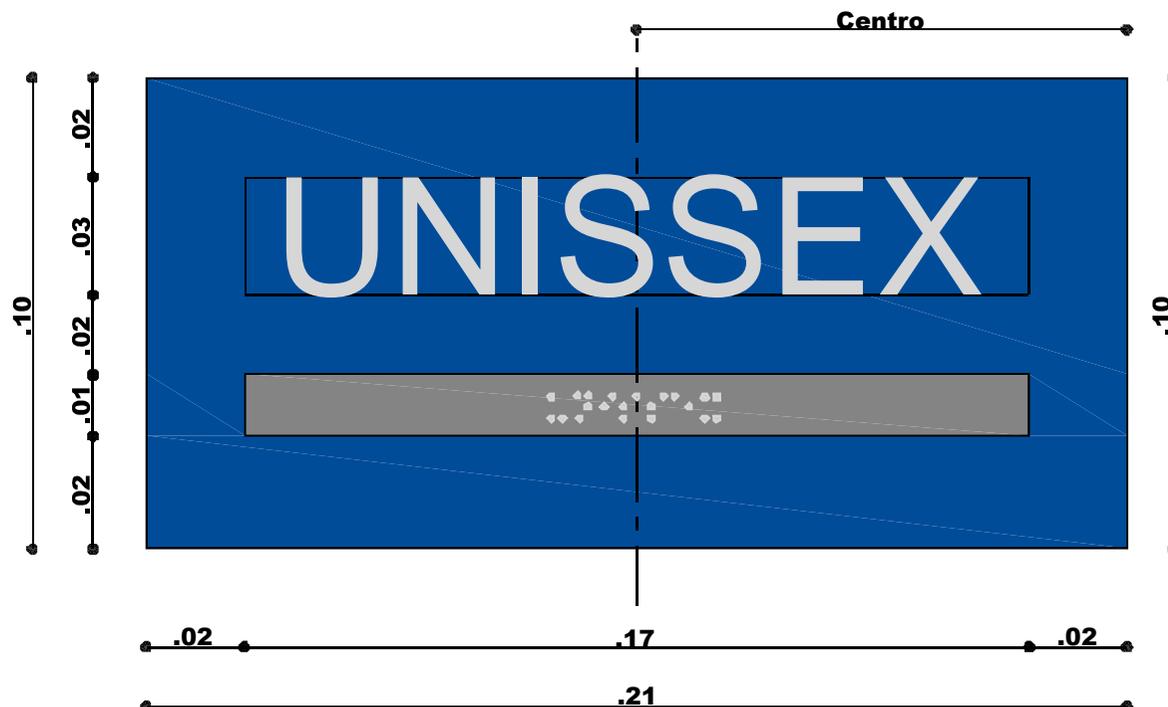
Padrão de cores:

Letra e símbolo > RGB = R229 G229 B229 / CMYK = C0 M0 Y0 K0

Base > RGB = R0 G102 B153 / CMYK = C60 M20 Y0 K40

### BRILLE

Fonte Braillekiana (Braille), sempre em minúsculas, fonte 27 (7,4mm de altura), executada em chapa metálica na cor alumínio natural ou em PVC cinza claro.



### BRILLE NO BATENTE

Fonte Braillekiana (Braille), sempre em minúsculas, fonte 27 (7,4mm de altura), executada em chapa metálica na cor alumínio natural ou em PVC cinza claro, com dimensões de 13mm de altura por 60mm de comprimento, aplicado entre 90 e 110cm do piso.



## Sinalização visual e tátil de ambientes - placas de parede

### Placa Individual - Modelo

Uso padrão de sinalização em paredes.

A tipologia gráfica adotada é a fonte(tipo de letra) arial, na forma normal em caixa alta, aplicadas em relevo de 1mm.

Padrão de cores:



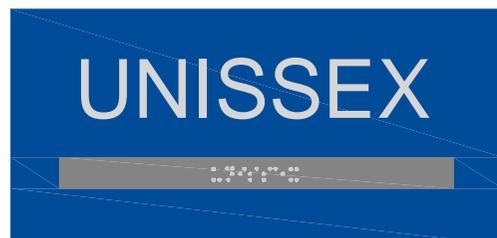
Letra e símbolo > RGB = R229 G229 B229 / CMYK = C0 M0 Y0 K0



Base > RGB = R0 G102 B153 / CMYK = C60 M20 Y0 K40

### BRILLE

Fonte Braillekiana (Braille), sempre em minúsculas, fonte 27 (7,4mm de altura), executada em chapa metálica na cor alumínio natural ou em PVC cinza claro.





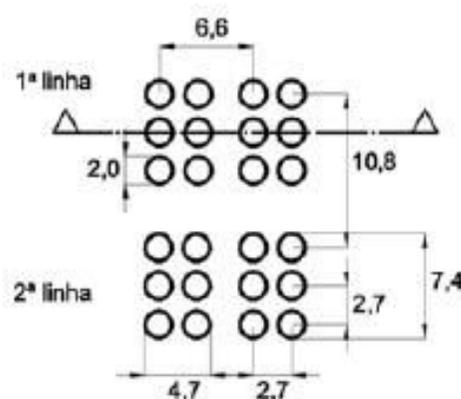
## Sinalização visual e tátil - Braille

As informações em Braille não dispensam a sinalização visual com caracteres ou figuras em relevo.

O arranjo de seis pontos e o espaçamento entre as celas Braille, devem atender às seguintes condições:

- diâmetro do ponto na base: 2mm;
- espaçamento vertical e horizontal entre pontos - medido a partir do centro de um ponto até o centro do próximo ponto: 2,7mm;
- largura da cela Braille: 4,7mm;
- altura da cela Braille: 7,4mm;
- separação horizontal entre as celas Braille: 6,6mm;
- separação vertical entre as celas Braille: 10,8mm;
- altura do ponto: 0,65mm.

Dimensões em milímetros



Vista superior



Corte



## Cadeira de espera



Aplicar na parte posterior da cadeira. Adesivo 10cm x 10cm

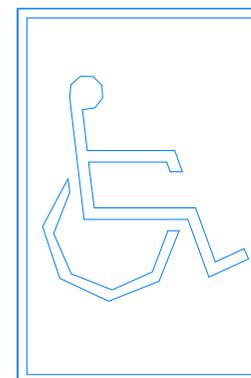
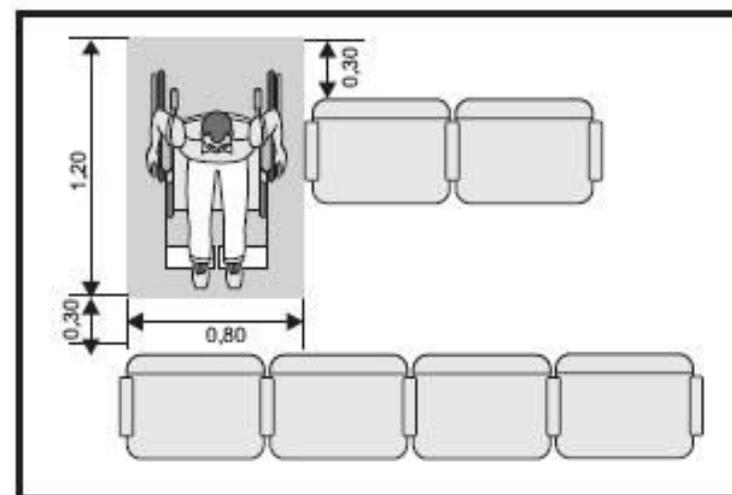


Sinalização visual para  
pessoas com  
deficiência visual.



Sinalização visual para  
pessoas com  
deficiência auditiva.

## Esquema de espaçamento reservado a pessoas de cadeira de rodas



Sinalização visual no piso indicando  
área de espera para  
PCR (pessoas em cadeira de rodas).



### Placa Guichês

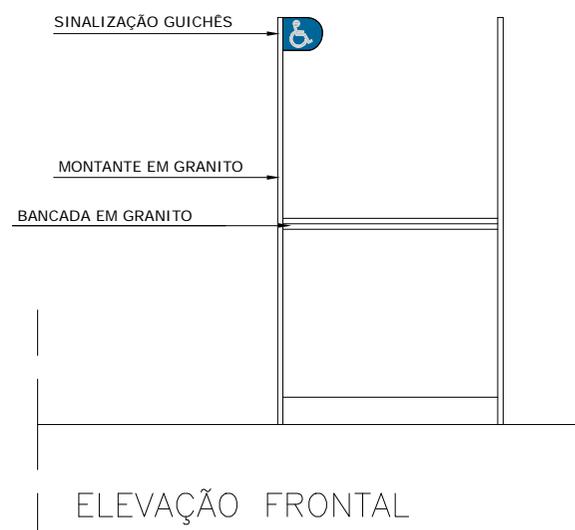
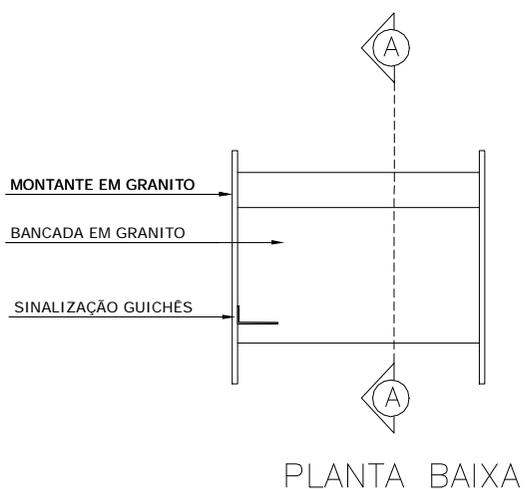
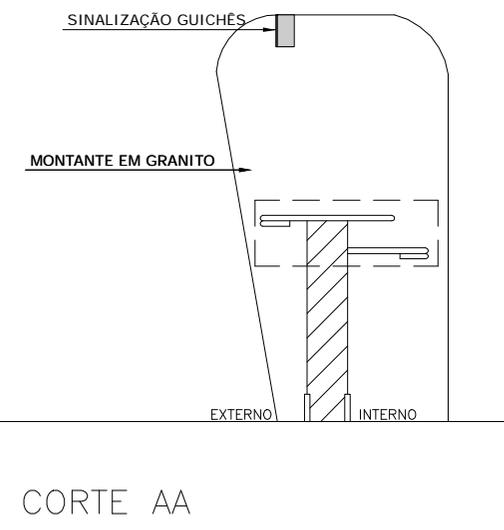
Utilizada para o padrão de sinalização de guichês.

A tipologia gráfica adotada é a fonte (tipo de letra) arial black, na forma normal em caixa alta. Obs: Centralizar o texto na placa.

Padrão de cores:

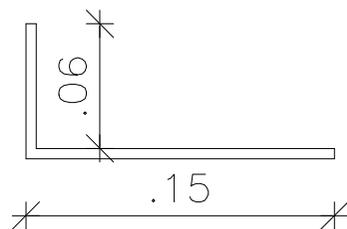
 Base > RGB = R229 G229 B229 / CMYK = C0 M0 Y0 K10

 Símbolo > RGB = R0 G102 B153 / CMYK = C60 M20 Y0 K40

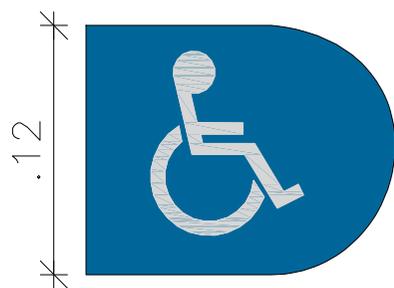




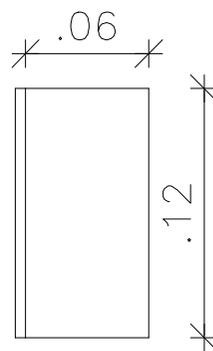
Esquema Placa



PLANTA BAIXA



ELEVAÇÃO  
FRONTAL



ELEVAÇÃO  
LATERAL

VERSÃO MONOCROMÁTICA

MODELO 01



MODELO 02



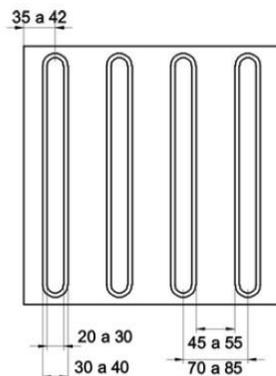


## Sinalização tátil no piso

A sinalização tátil no piso pode ser do tipo alerta ou direcional, ambas devem ter cor contrastante com a do piso adjacente. Servem como orientação para pessoas com deficiência visual.

## Sinalização tátil direcional

Este piso deve ser utilizado como guia de caminhada em ambientes externos e internos, ou quando houver caminhos preferenciais de circulação.

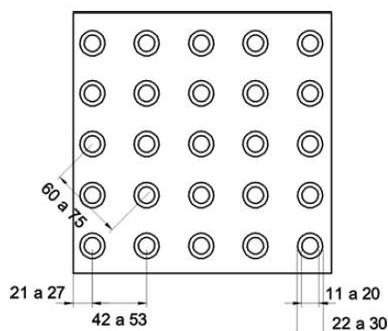


Cor do piso tátil direcional: amarelo

**Sinalização tátil direcional:**  
Deve ser utilizada indicando o caminho a ser percorrido.

## Sinalização tátil de alerta

Este piso deve ser utilizado para sinalizar situações que envolvem risco de segurança.



Cor do piso tátil de alerta: azul

**Sinalização tátil de alerta:**  
Deve ser instalada perpendicularmente ao sentido de deslocamento nas seguintes situações:

- Na travessia de pedestre, caso haja estacionamento interno;
- Em áreas veiculares perigosas, como entrada e saída de veículos;
- Nos rebaixamentos de calçadas;
- Em todas as entradas;
- Junto a desníveis como plataformas de embarque e desembarque;
- Em portas;
- Junto a portas dos elevadores;
- No início e término de escadas e rampas;
- em áreas de espera como fila de atendimento.



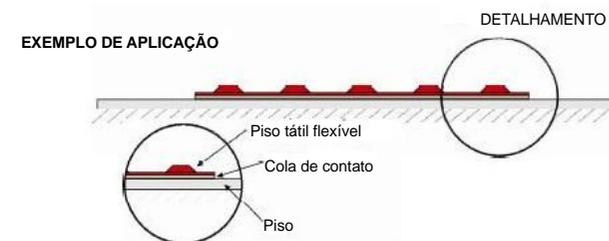
## Sinalização Tátil de Alerta e Direcional no piso - Aplicação

### Pisos Táteis Flexíveis

Os pisos Táteis Flexíveis permitem a modulação que garante a continuidade da textura e padrão na informação. A aplicação deve atender os parâmetros da NBR 9050/2004 e/ou Normas Técnicas Brasileiras correlatas.

A aplicação deste revestimento é sobreposta ao piso. Podem ser aplicados diretamente sobre qualquer tipo de piso desde que a base esteja devidamente seca, plana e limpa.

Para a fixação das placas, devem ser utilizados adesivos específicos para tal fim.



### Pisos Táteis de Concreto

Os pisos Táteis de Concreto permitem a modulação que garante a continuidade da textura e padrão na informação.

A aplicação deve atender os parâmetros da NBR 9050/2004 e/ou Normas Técnicas Brasileiras correlatas.

A aplicação deste revestimento é integrada ao piso, sendo aplicado direto no contrapiso. Para a fixação das placas, deve ser utilizada argamassa e rejunte adequado. O piso deve estar nivelado para receber as placas respeitando as medidas para que não forme desnível.

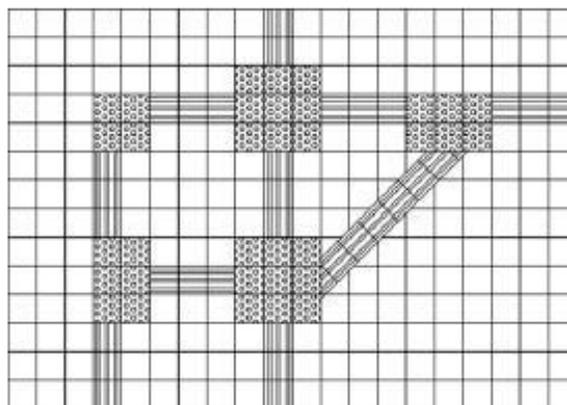




### Composição de Sinalização Tátil de Alerta e Direcional no piso

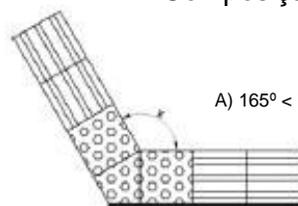
Para esta composição, sua aplicação deve atender às seguintes condições:

- Quando houver mudança de direção entre duas ou mais linhas de sinalização tátil direcional, deve haver uma área de alerta indicando que existem alternativas de trajeto. Essas áreas de alerta devem ter dimensão proporcional à largura da sinalização tátil direcional, conforme figura abaixo;
- Quando houver mudança de direção formando ângulo superior a 90 graus, a linha-guia deve ser sinalizada com piso tátil direcional, conforme a figura abaixo;
- Nas portas de elevadores, quando houver sinalização tátil direcional, esta deve encontrar a sinalização tátil de alerta, na direção da botoeira, conforme a figura abaixo.



Fonte: ABNT NBR 9050

Composição de sinalização tátil de alerta e direcional - Exemplo



A)  $165^\circ < X \leq 150^\circ$



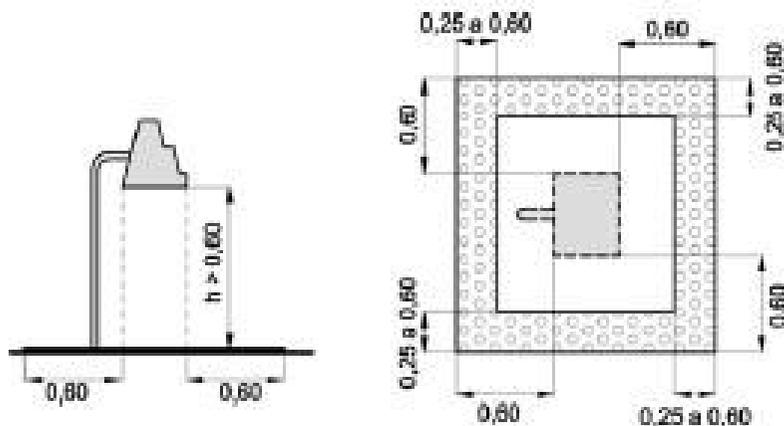
A)  $165^\circ < X \leq 180^\circ$

Fonte: ABNT NBR 9050

Composição de sinalização tátil de alerta e direcional - Exemplo de mudanças de direção



## Sinalização tátil de alerta no piso - Obstáculos suspensos

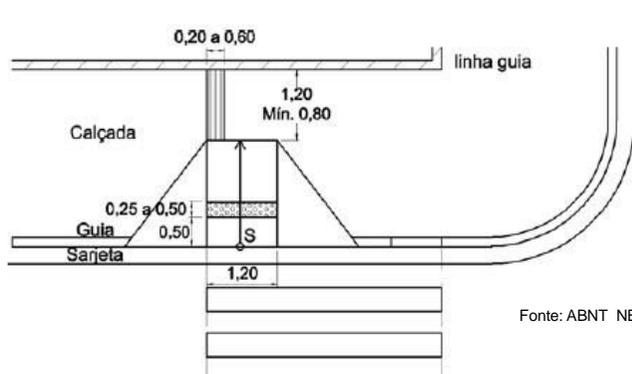


Fonte: ABNT NBR 9050

Vista lateral - exemplo

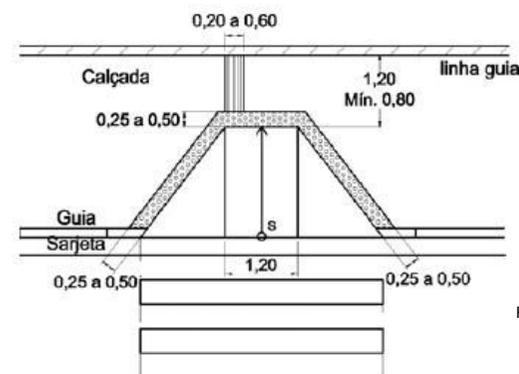
Vista superior - exemplo

## Composição de sinalização tátil de alerta nos rebaixamentos em calçadas



Fonte: ABNT NBR 9050

Vista superior - exemplo

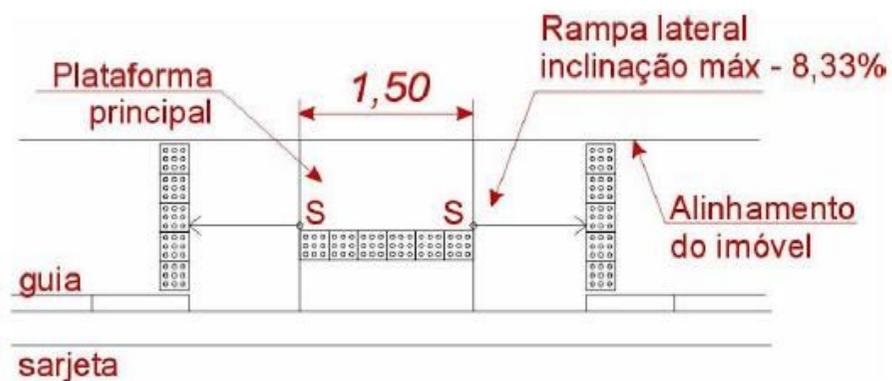


Fonte: ABNT NBR 9050

Vista superior - exemplo

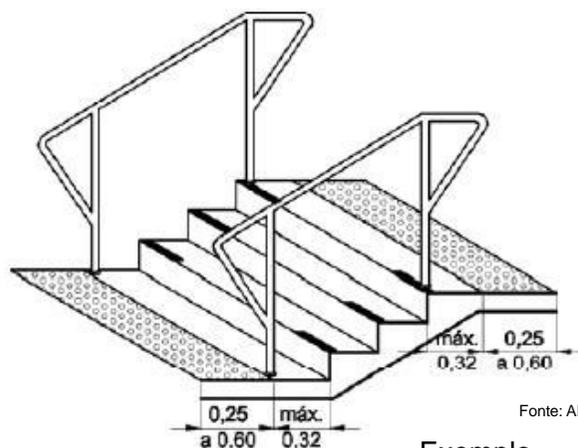


## Composição de sinalização tátil de alerta nos rebaixamentos em calçadas estreitas





## Sinalização tátil de alerta nas escadas



Fonte: ABNT NBR 9050

Exemplo

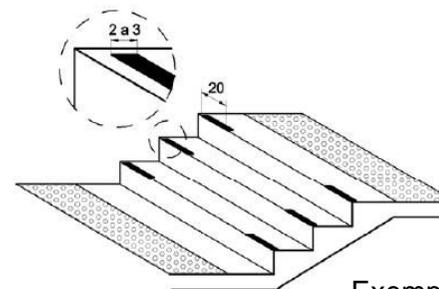
## Sinalização visual no piso dos degraus

### Especificação

Fita antiderrapante fotoluminescente. Largura de 35mm, na cor verde fotoluminescente (Pantone 372 C).

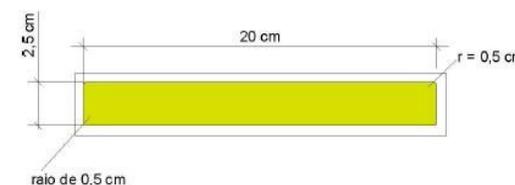
### Aplicação

- Cortar a fita nas dimensões de 2,5 x 20cm.
- As bordas arredondadas evitando-se levantamentos.
- Lavar com água e sabão o piso.
- Limpar com acetona ou álcool o local em que será aplicado a fita.
- Aplicar a fita, retirando o linear aos poucos e passando o rolete de borracha para evitar a formação de bolhas de ar;
- Após a aplicação, deverá ser aplicado vedador de bordas.



Fonte: ABNT NBR 9050

Exemplo

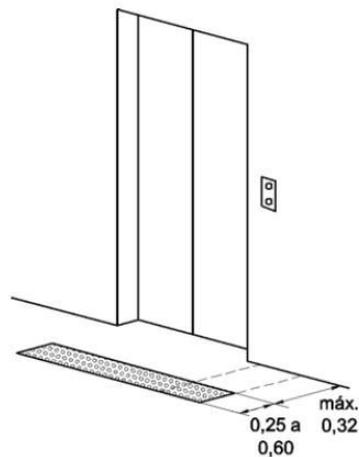


Sinalização de piso, antiderrapante e fotoluminescente



## Sinalização tátil de alerta junto às portas de elevadores

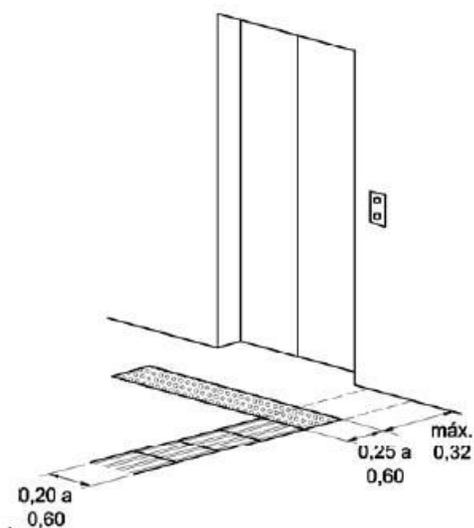
Exemplo:



Fonte: ABNT NBR 9050

## Sinalização tátil de alerta e direcional junto às portas de elevadores

Exemplo:



Fonte: ABNT NBR 9050

