



**ABNT-Associação
Brasileira de
Normas Técnicas**

Sede:
Rio de Janeiro
Av. Treze de Maio, 13 - 28º andar
CEP 20003-900 - Caixa Postal 1680
Rio de Janeiro - RJ
Tel.: PABX (021) 210-3122
Fax: (021) 240-8249/532-2143
Endereço Telegráfico:
NORMATÉCNICA

Copyright © 1994,
ABNT-Associação Brasileira
de Normas Técnicas
Printed in Brazil/
Impresso no Brasil
Todos os direitos reservados

SET 1994

NBR 9050

Acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências a edificações, espaço, mobiliário e equipamento urbanos

Procedimento

Origem: NBR 9050/1994
CB-02 - Comitê Brasileiro de Construção Civil
CE-02:002.51 - Comissão de Estudo de Adequação da Edificação e do Equipamento Urbano a Pessoa Deficiente
NBR 9050 - Accessibility of the handicapped to buildings and the urban environment
Descriptors: Accessibility. Handicapped
Esta Norma substitui a NBR 9050/1985
Válida a partir de 31.10.1994
Incorpora Errata Nº 1 de DEZ 1995

Palavras-chave: Acessibilidade. Pessoa portadora de deficiência. Edificação. Espaço urbano. Mobiliário urbano. Equipamento urbano

56 páginas

SUMÁRIO

- 1 Objetivo
- 2 Documentos complementares
- 3 Definições
- 4 Parâmetros antropométricos
- 5 Acessos
- 6 Circulação
- 7 Sanitários e vestiários
- 8 Equipamento urbano
- 9 Mobiliário urbano
- 10 Comunicação e sinalização

1 Objetivo

1.1 Esta Norma fixa os padrões e critérios que visam a propiciar às pessoas portadoras de deficiências condições adequadas e seguras de acessibilidade autônoma a edificações, espaço, mobiliário e equipamento urbanos.

1.2 Esta Norma, atendendo aos preceitos de desenho universal, aplica-se tanto a novos projetos quanto a adequações de edificações, espaço, mobiliário e equipamento urbanos, em caráter provisório ou permanente.

1.2.1 A abrangência desta Norma inclui as edificações:

- de uso público, mesmo que de propriedade privada, como, por exemplo, as destinadas à educação, saúde, cultura, culto, esporte, lazer, serviços, comércio, indústria, hospedagem, trabalho, reunião, etc.;

- de uso multifamiliar, nas áreas comuns de circulação.

1.3 No decorrer desta Norma são apresentadas situações que podem servir como exemplo de condição ideal e que devem ser consideradas em novos projetos ou adequações de edificações, espaço, mobiliário e equipamento urbanos em uso, respeitadas as devidas limitações. As soluções ou tecnologias alternativas que comprovadamente atendam ao definido em 3.1 podem ser utilizadas em lugar dos exemplos dados.

Nota: As dimensões indicadas nas figuras desta Norma são expressas em metros (m), exceto quando houver outra indicação.

2 Documentos complementares

Nota: A observância do estabelecido nesta Norma não desobriga o cumprimento de outras disposições na legislação federal, estadual e municipal.

Na aplicação desta Norma é necessário consultar:

Legislação Nacional de Trânsito

NBR 7192 - Projeto, fabricação e instalação de elevadores - Procedimento

NBR 9077 - Saídas de emergência em edifícios - Procedimento

NBR 9283 - Mobiliário urbano - Classificação

NBR 9284 - Equipamento urbano - Classificação



3.2 BENS

Para efeito desta Norma são adotadas as definições de 3.1 a 3.7.

3.1 Acessibilidade

Possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, de edificações, espaço, mobiliário e equipamento urbanos.

3.2 Barreira arquitetônica ambiental

Impedimento da acessibilidade, natural ou resultante de implantações arquitetônicas ou urbanísticas.

3.3 Deficiência ambulatoria

3.3.1 Deficiência ambulatoria total

Deficiência que obriga a pessoa a utilizar, temporária ou permanentemente, cadeira de rodas.

3.3.2 Deficiência ambulatoria parcial

Deficiência que faz a pessoa se movimentar com dificuldade ou insegurança, usando ou não aparelhos ortopédicos ou próteses.

3.4 Deficiência sensorial

3.4.1 Deficiência sensorial visual

Deficiência total ou parcial da visão que possa causar insegurança ou desorientação à pessoa.

3.4.2 Deficiência sensorial auditiva

Deficiência total ou parcial da audição que possa causar insegurança ou desorientação à pessoa.

3.5 Desenho universal

Aquele que visa a atender à maior gama de variações possíveis das características antropométricas e sensoriais da população.

3.6 Equipamento urbano

3.6.1 Todos os bens públicos e privados, de utilidade pública, destinados à prestação de serviços necessários ao funcionamento da cidade, implantados mediante autorização do poder público, em espaços públicos e privados.

3.6.2 São exemplos de equipamento urbano (citados na NBR 9284): ginásio de esportes, clubes, escolas, praças, parques, auditórios, estacionamentos e outros.

3.7 Mobiliário urbano

3.7.1 Todos os objetos, elementos e pequenas construções integrantes da paisagem urbana, de natureza utilitária ou não, implantados mediante autorização do poder público, em espaços públicos e privados.

3.7.2 São exemplos de mobiliário urbano (citados na NBR 9283): telefones públicos, caixas de correio, bancas de jornal, semáforos e outros.

4 Parâmetros antropométricos

4.1 Parâmetros antropométricos para pessoas em cadeira de rodas

Conforme a Figura 1.

Nota: As dimensões indicadas na Figura 1 são referenciais, visando a atender ao maior número possível de situações.

4.1.1 Limites de ação e alcance manual para pessoas em cadeira de rodas

4.1.1.1 A utilização de cadeira de rodas impõe limites à execução de tarefas, por dificultar a aproximação aos objetos e o alcance a elementos acima e abaixo do raio de ação de uma pessoa sentada. A dificuldade no deslocamento frontal e lateral do tronco sugere a utilização de uma faixa de conforto entre 0,80 m e 1,00 m para as atividades que exijam manipulação contínua. Para atividades pontuais que não exijam o uso de força ou de coordenação motora fina, limita-se a altura em no máximo 1,35 m, mas recomenda-se não ultrapassar 1,20 m (ver Figura 2). As dimensões citadas valem como parâmetros para atividades realizadas dentro da faixa de alcance dos braços (0,62 m).

4.1.1.2 A manipulação de dispositivos deve ser analisada caso a caso. A Tabela 1 apresenta um quadro com alturas recomendadas para o acionamento de diversos sistemas.

4.1.2 Limites de alcance visual para pessoas em cadeira de rodas

Deve-se levar em conta que a pessoa sentada numa cadeira de rodas tem alterados a altura e o ângulo de visão, conforme a Figura 3.

4.2 Espaço utilizado por pessoas com dificuldade de mobilidade

Enquadram-se neste caso as pessoas que não necessitam de cadeira de rodas para se locomover. A Figura 4 apresenta as dimensões para algumas situações.

4.3 Dimensões de cadeira de rodas

A Figura 5 apresenta as dimensões usuais de cadeiras de rodas de acionamento manual.

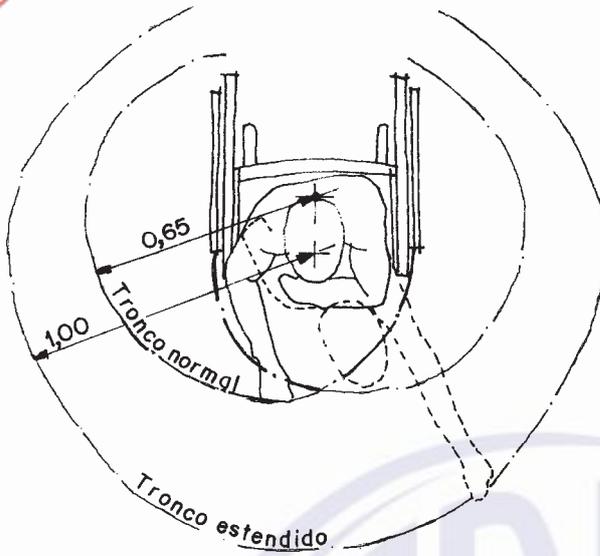
5 Acessos

5.1 Quantidade e localização

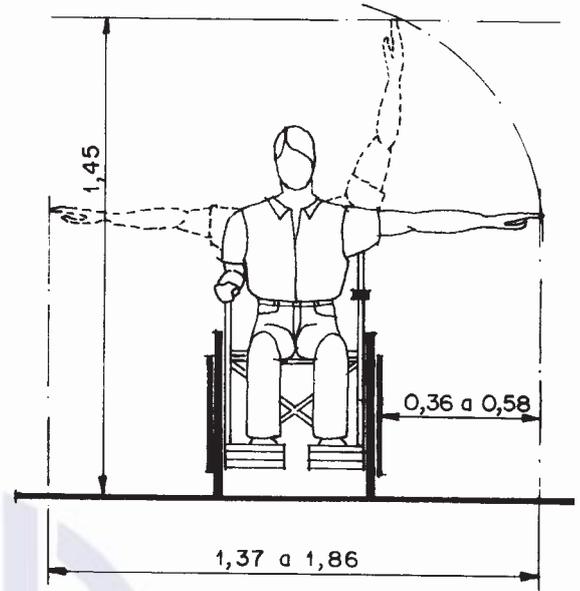
As edificações, espaço, mobiliário e equipamento urbanos devem dar condições de acessibilidade às pessoas portadoras de deficiências. Deve ser previsto no mínimo um acesso nestas condições, vinculado à circulação principal e às circulações de emergência, quando existirem.

5.2 Sinalização

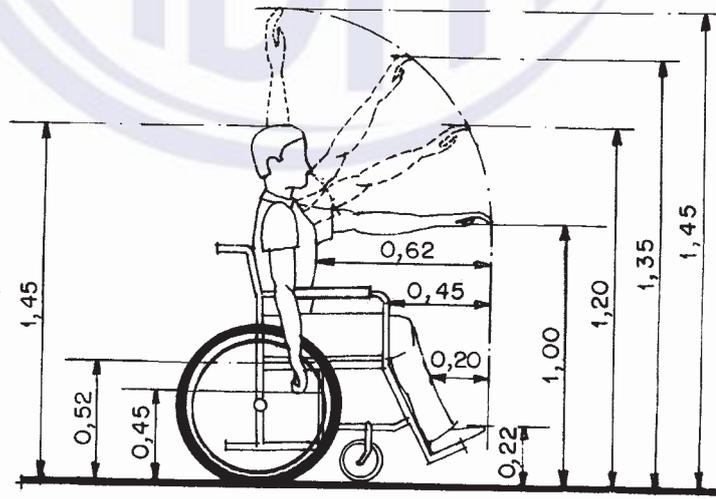
Deve ser prevista a sinalização informativa, indicativa e direcional da localização do acesso adequado às pessoas portadoras de deficiências, conforme o disposto no Capítulo 10.



Vista superior

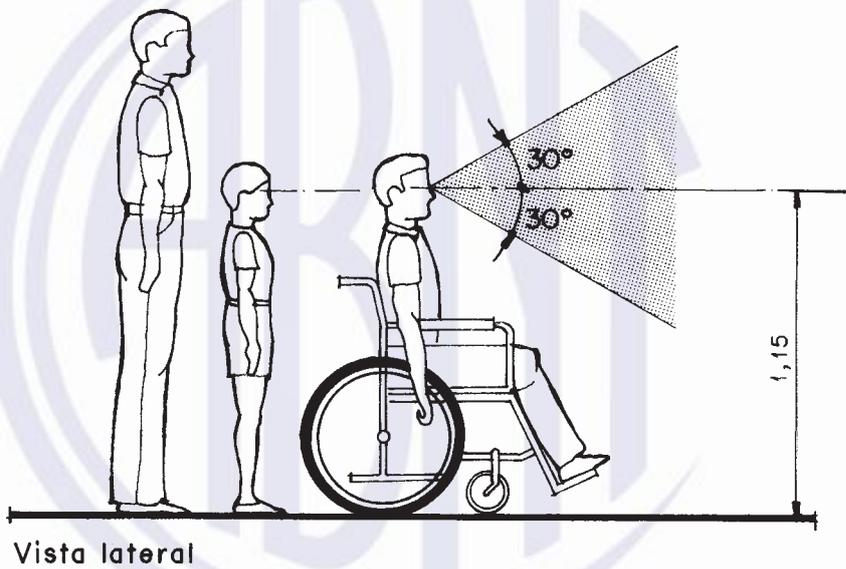


Vista frontal



Vista lateral

Figura 1 - Parâmetros antropométricos para pessoas em cadeira de rodas



Vista lateral

Figura 3 - Alcance visual em cadeira de rodas

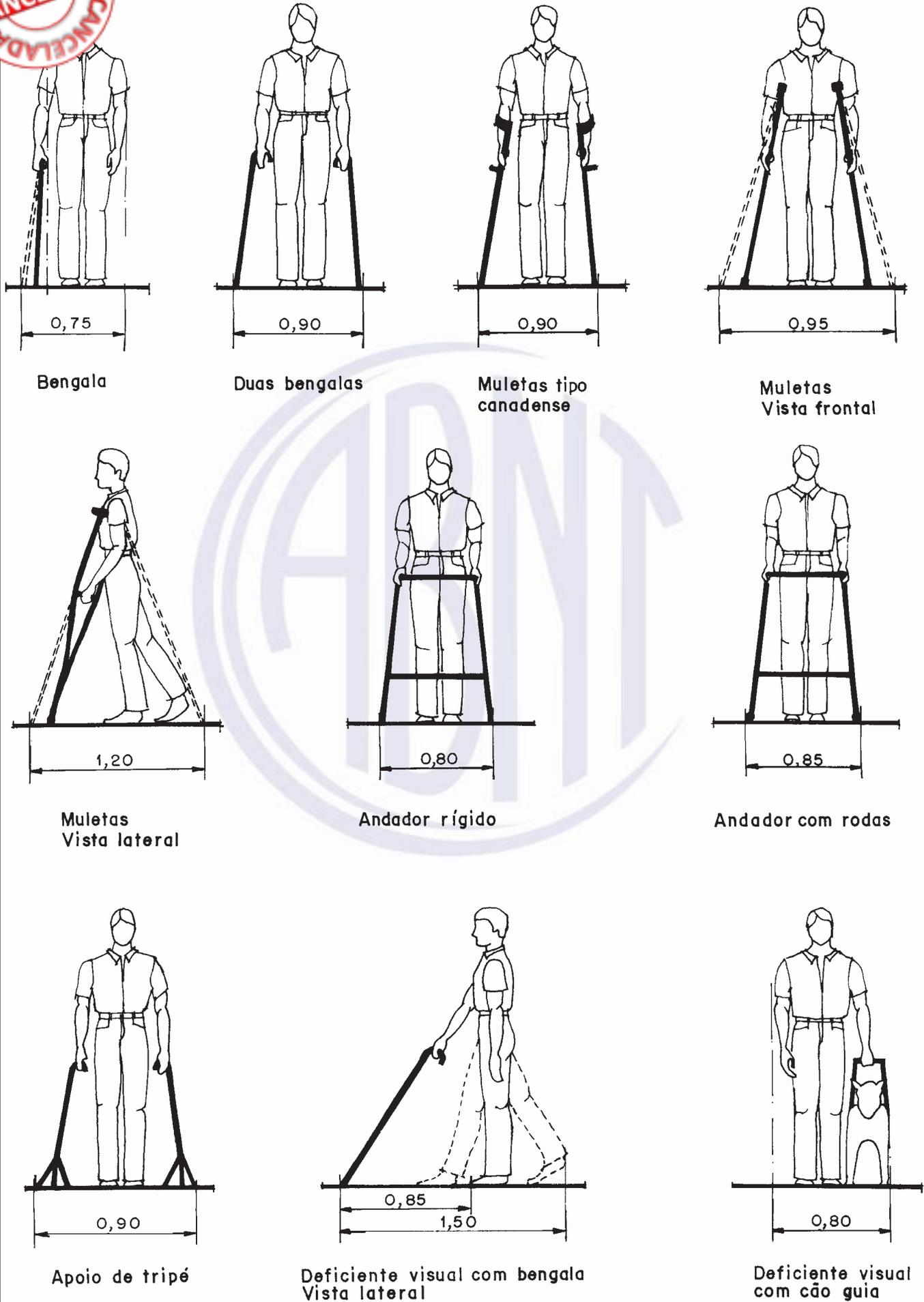
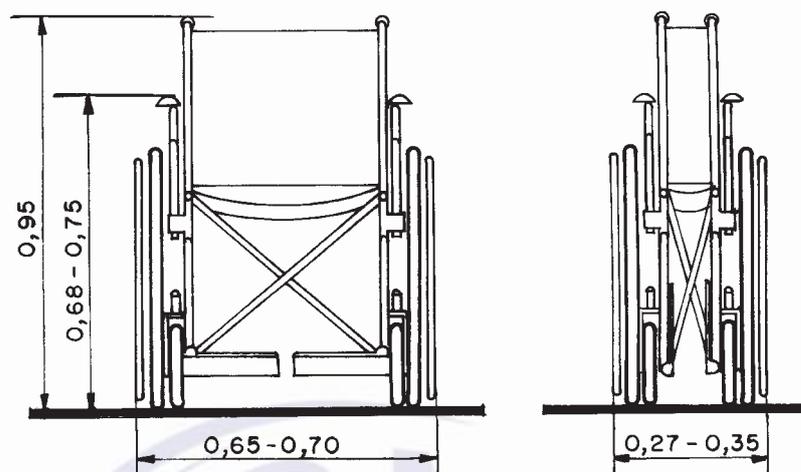


Figura 4 - Espaços utilizados por pessoas com dificuldade de mobilidade



Vista frontal

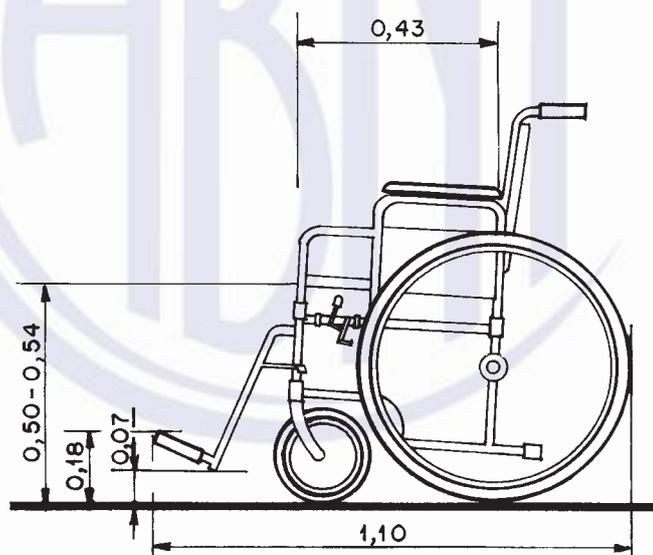


Figura 5 - Dimensões usuais de cadeira de rodas

6 Circulação

6.1 Piso

6.1.1 Superfície

As áreas de circulação devem ter superfície regular, firme, estável e antiderrapante, sob qualquer condição climática. Admite-se inclinação transversal da superfície até 2%.

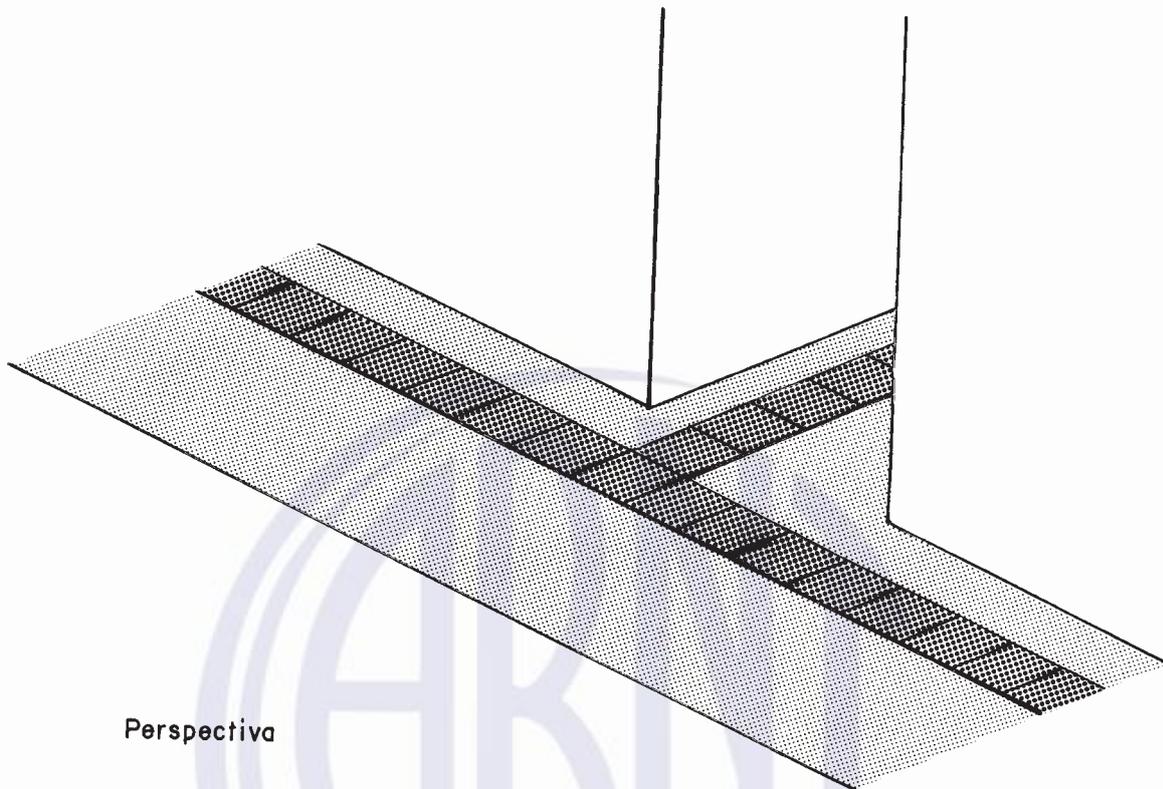
6.1.2 Diferenciação

Na área de circulação recomenda-se a utilização de faixas de piso com textura e cor diferenciadas para facilitar a identificação do percurso pelas pessoas portadoras de deficiência sensorial visual (ver Figura 6). Sempre que houver mudança

de inclinação ou de plano, o piso deve ter tratamento diferenciado para facilitar a identificação de tais transições, conforme 10.3.2.

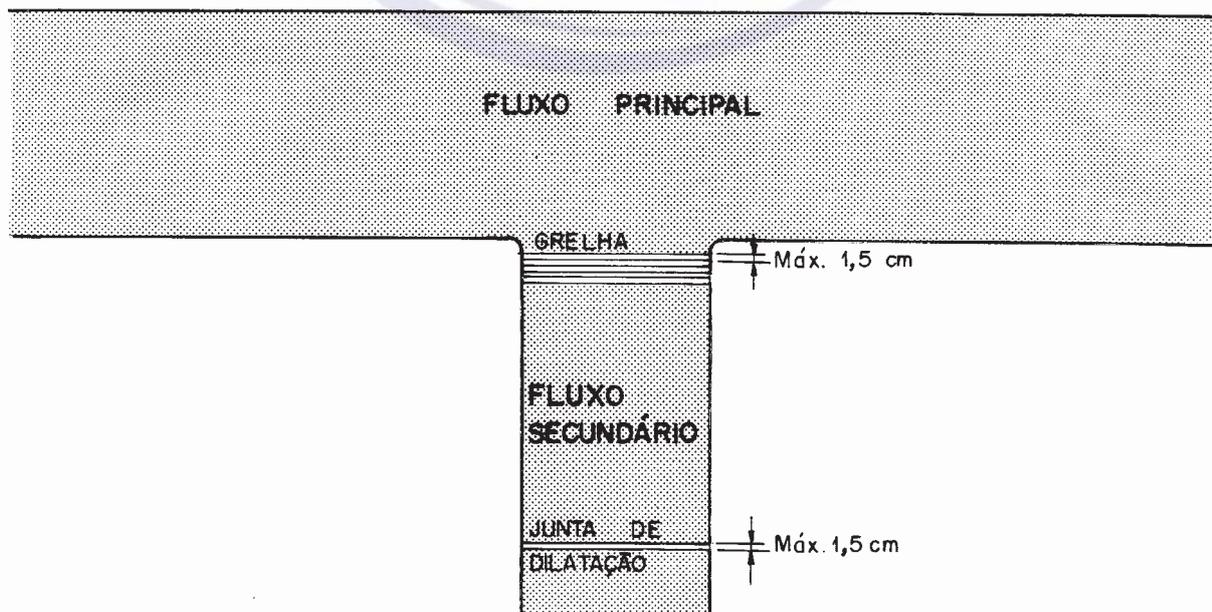
6.1.3 Juntas e grelhas

As juntas de dilatação e grelhas devem ser embutidas no piso, transversalmente à direção do movimento e, preferencialmente, instaladas fora do fluxo principal de circulação (ver Figura 7). Para evitar a retenção das pontas de bengalas e muletas e das rodas de cadeiras, andadores e carrinhos, as larguras das juntas de dilatação, bem como as dos vãos das grelhas situadas no piso não devem exceder 1,5 cm. No caso de posto de serviço ou de abastecimento, deve ser prevista canaleta de drenagem para evitar o escoamento de resíduos sobre o passeio (calçada).



Perspectiva

Figura 6 - Faixas de piso



Vista superior

Figura 7 - Posicionamento de juntas e grelhas

6.1.4 Capachos e forrações

6.1.4.1 Os capachos devem ser embutidos no piso e nivelados de maneira que a sobrelevação não exceda 1,5 cm (ver Figura 8).

6.1.4.2 As forrações devem ter as bordas firmemente fixadas ao piso e devem ser aplicadas de maneira a evitar eventual enrugamento em sua superfície.

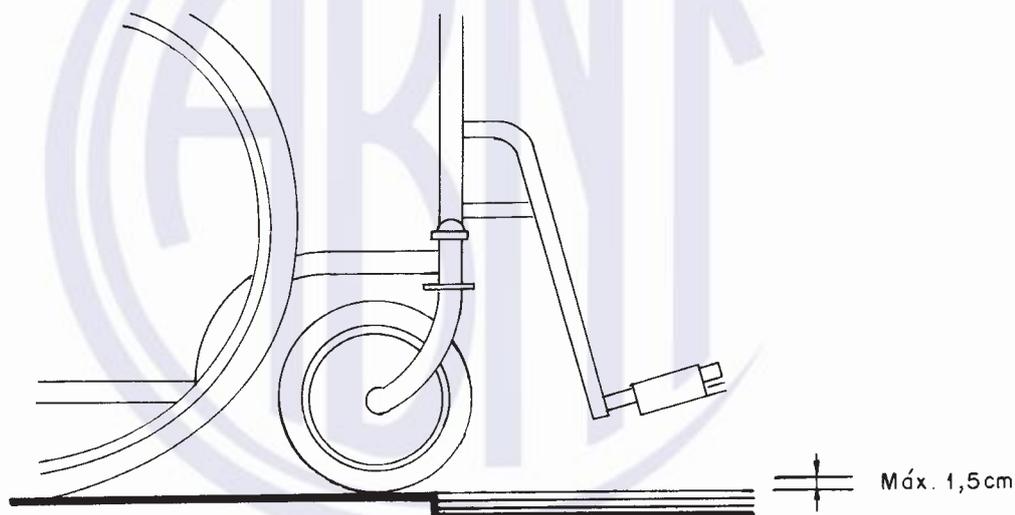
6.2 Áreas para circulação de cadeira de rodas

Devem ser dimensionadas, assegurando-se uma faixa de circulação livre de barreiras ou obstáculos e obedecendo às situações descritas em 6.2.1 a 6.2.4.

6.2.1 Deslocamento em linha reta (ver Figura 9)

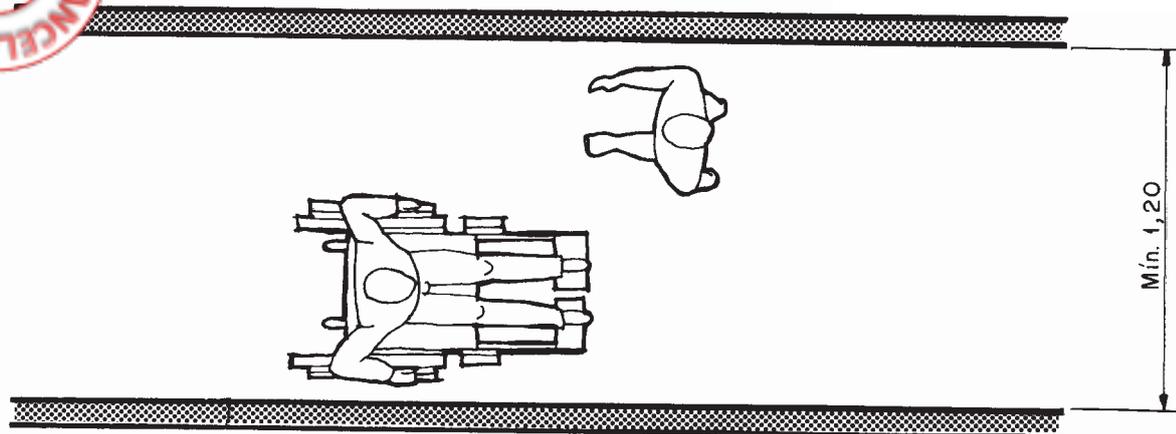
Deve ser obedecido o seguinte:

- largura mínima de 0,80 m para transposição de uma cadeira de rodas pelas portas e obstáculos fixos;
- largura mínima de 1,20 m para circulação de uma pessoa e uma cadeira de rodas;
- largura mínima de 1,50 m para circulação de duas cadeiras de rodas.

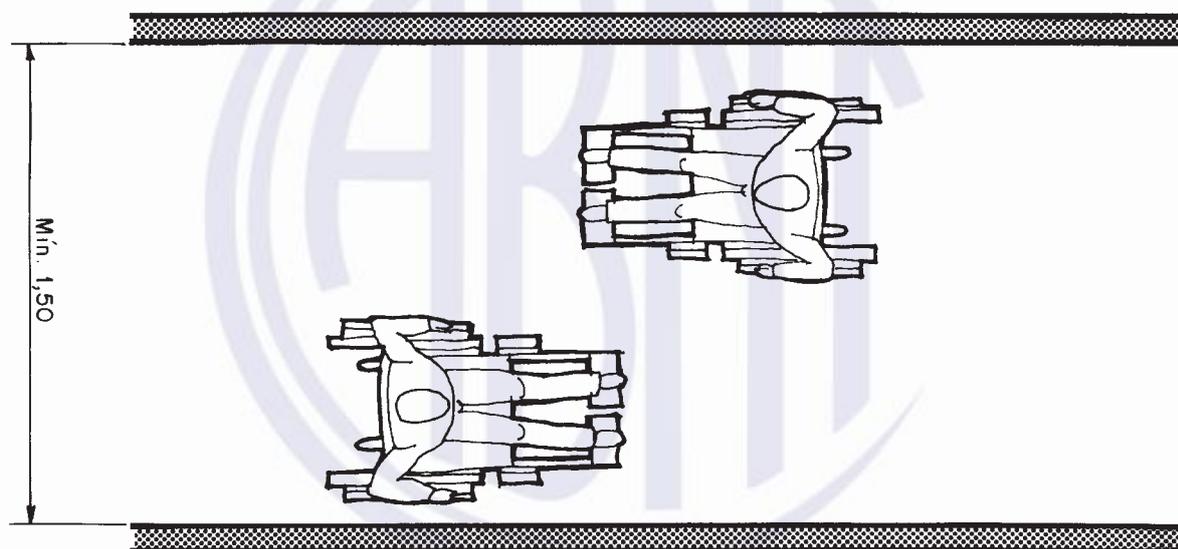


Vista lateral

Figura 8 - Capachos



Vista superior
Circulação de pessoa e uma cadeira de rodas



Vista superior
Circulação de duas cadeiras de rodas

Figura 9 - Circulação em linha reta

6.2.2 Manobra de rotação sem deslocamento (ver Figura 10)

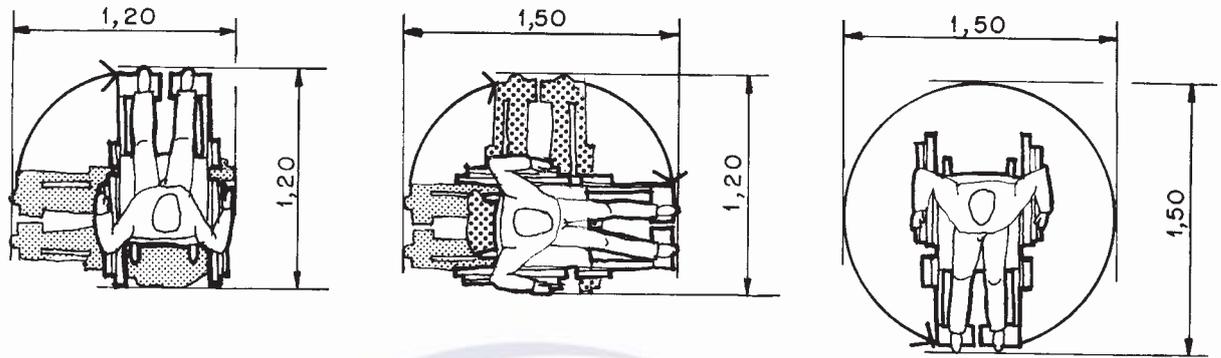
Deve ser obedecido o seguinte:

- área mínima de 1,20 m por 1,20 m para rotação de 90°;
- área mínima de 1,50 m por 1,20 m para rotação de 180°;

- área mínima equivalente a um círculo de 1,50 m de diâmetro para rotação de 360°.

6.2.3 Manobra de rotação com deslocamento

A área ideal para rotação com deslocamento é definido em função do raio necessário para efetua-la, de modo a permitir a passagem por corredores de diferentes dimensões (ver Figura 11).



Vista superior

Figura 10 - Áreas de rotação sem deslocamento

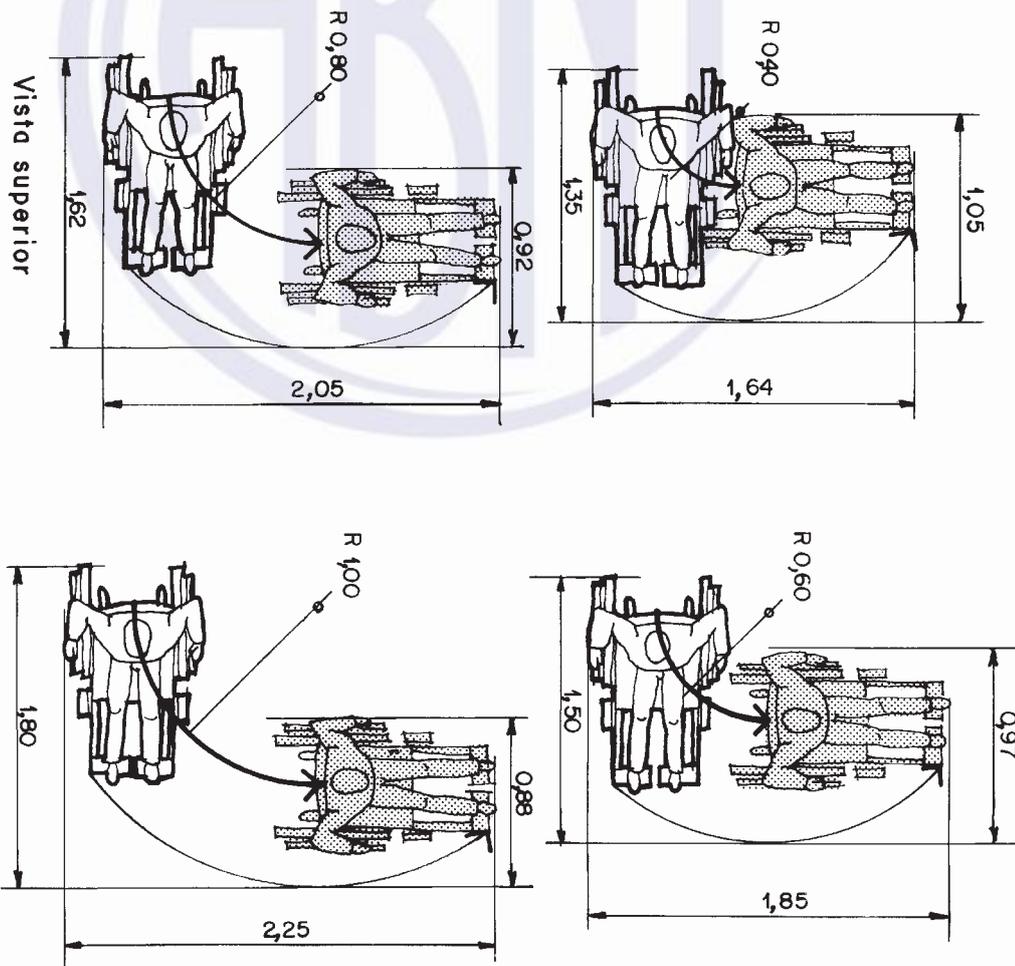


Figura 11 - Áreas de rotação com deslocamento



6.3.2 Área de descanso

Recomenda-se prever uma área de descanso, fora do fluxo de circulação, a cada 60 m, para piso com até 3% de inclinação, ou a cada 30 m, para piso de 3% a 5% de inclinação. Para inclinações superiores a 5%, ver 6.4. Estas áreas devem estar dimensionadas para permitir também a manobra de cadeiras de rodas. Sempre que possível, devem ser previstos bancos com encosto nestas áreas.

6.3 Desnível

6.3.1 É qualquer diferença de altura entre dois planos horizontais, que pode resultar em degrau plano vertical entre dois planos horizontais.

6.3.2 Para desníveis até 1,5 cm é admitida a inserção de degrau.

6.3.3 Os desníveis superiores a 1,5 cm devem ser vencidos mediante uma das seguintes possibilidades:

- degraus, escadas fixas e rampas, obrigatoriamente associados, mas não necessariamente contíguos;
- degraus, escadas fixas e equipamentos eletromecânicos de circulação, obrigatoriamente associados, mas não necessariamente contíguos.

6.4 Rampas

6.4.1 Dimensionamento

6.4.1.1 As rampas podem ter inclinação de acordo com os limites estabelecidos na Tabela 2 e Figura 12.

Tabela 2 - Dimensionamento de rampas

Inclinação admissível de cada segmento de rampa(i) (%)	Desníveis máximos de cada segmento de rampa(d) (m)	Números máximos de segmento de rampa(n)	Comprimentos máximos de cada segmento de rampa(s) (m)
5,00 (1:20)	1,500	-	30,00
6,25 (1:16)	1,000 1,200	14 12	16,00 19,20
8,33 (1:12)	0,900	10	10,80
10,00 (1:10)	0,274 0,500 0,750	08 06 04	2,74 5,00 7,50
12,50 (1:8)	0,183	01	1,46

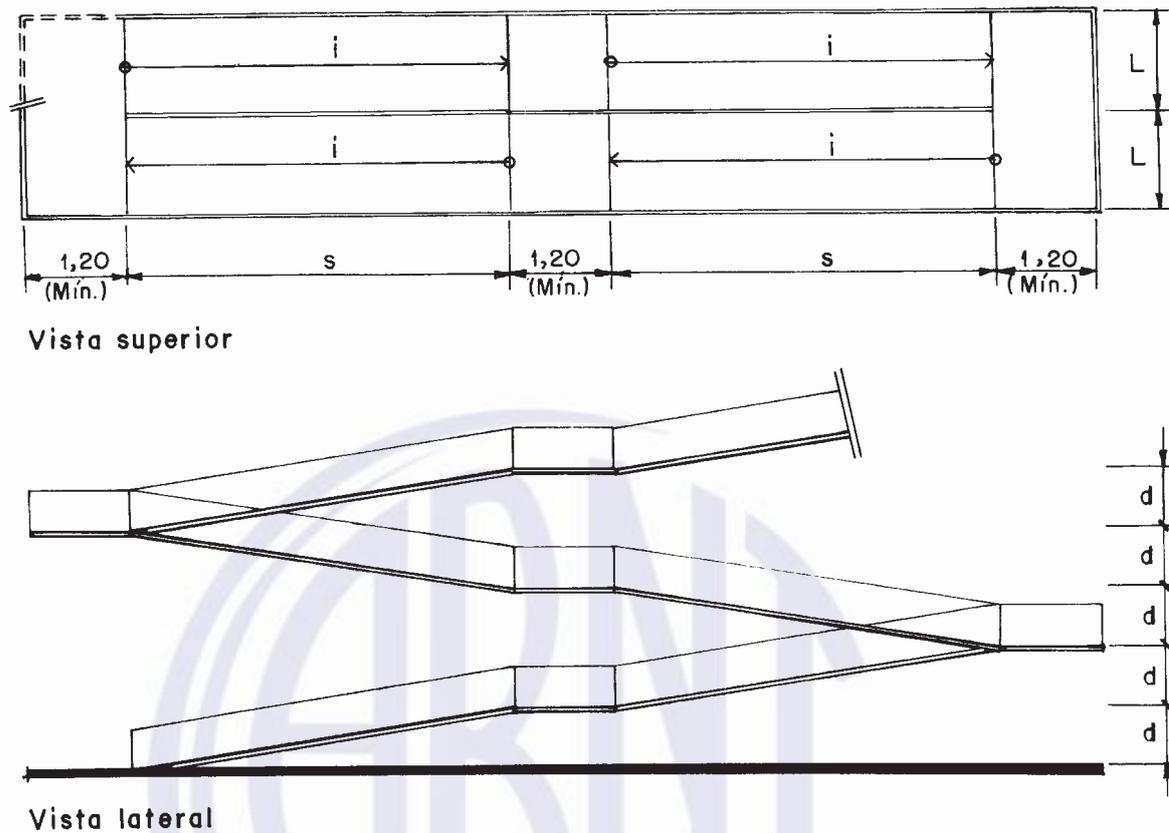


Figura 12 - Rampas

6.4.1.2 Para rampas externas deve-se prever inclinação transversal, até o máximo de 2%.

6.4.1.4 Para rampas curvas, admitem-se inclinação máxima de 8,33% e raio mínimo de 3 m, medidos no perímetro interno à curva (ver Figura 14).

6.4.1.3 A largura mínima (L) admissível para as rampas é 1,20 m, sendo recomendável 1,50 m (ver Figura 13).

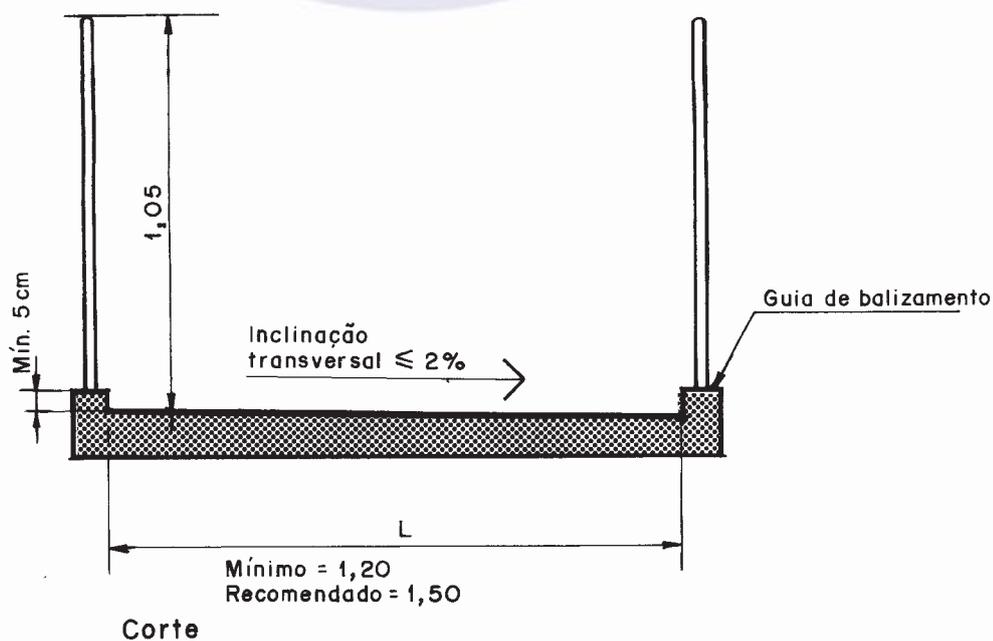
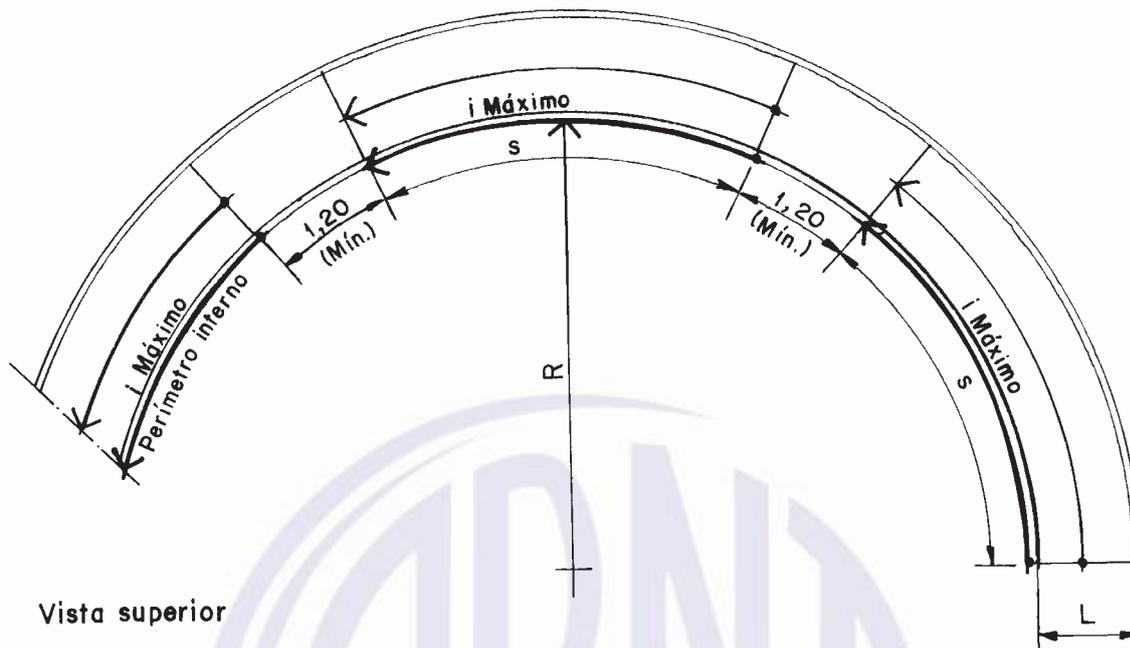


Figura 13 - Inclinação transversal e largura de rampas



Vista superior

Figura 14 - Rampa curva

6.4.2 Patamares

6.4.2.1 No início e ao final de cada segmento de rampa devem ser previstos patamares medindo, no mínimo, 1,20 m na direção do movimento.

6.4.2.2 No início e término da rampa devem ser previstos patamares (ver Figura 15) medindo, no mínimo, 1,20 m na direção do movimento, além da área de circulação adjacente. Em se tratando de rampas para rebaixamento de guias, ver 9.2.

6.4.2.3 Para patamares externos deve ser prevista inclinação transversal até o máximo de 2%.

6.4.3 Guias de balizamento

Devem ser previstas bordas laterais em forma de ressalto com altura mínima de 5 cm para orientação e maior proteção de pessoas portadoras de deficiência sensorial visual e ambulatoria parcial (ver Figura 13).

6.5 Degraus e escadas fixas

6.5.1 Características dos pisos e espelhos

Nas áreas de circulação do fluxo principal não devem ser usados degraus e escadas fixas com espelhos vazados ou com piso saliente em relação ao espelho (bocel).

6.5.2 Dimensionamento

6.5.2.1 A dimensão do espelho de degraus isolados deve ser inferior a 18 cm, devendo ser evitados espelhos com dimensão entre 1,5 cm e 15 cm.

6.5.2.2 As dimensões dos pisos e espelhos devem ser constantes em toda a escada, atendendo às condições definidas a seguir, excetuando-se as escadas fixas com

lances curvos ou mistos, cujo dimensionamento deve atender à NBR 9077:

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

6.5.2.3 Admite-se inclinação transversal até 2%.

6.5.2.4 A largura mínima admissível para as escadas fixas é de 1,20 m.

6.5.2.5 O primeiro e o último degraus de um lance de escada devem distar pelo menos 0,30 m da área de circulação adjacente.

6.5.3 Patamares

6.5.3.1 As escadas fixas devem ter, no mínimo, um patamar a cada 3,20 m de desnível e sempre que houver mudança de direção.

6.6 Corrimão e guarda-corpo

É obrigatória a instalação de corrimãos e guarda-corpos nos dois lados das rampas e escadas fixas. Devem ser construídos em materiais rígidos, firmemente fixados às paredes ou barras de suporte, e oferecer condições seguras de utilização.

6.6.1 Corrimão

6.6.1.1 Os corrimãos devem permitir boa empunhadura e deslizamento, sendo preferencialmente de seção circular entre 3,5 cm e 4,5 cm de diâmetro (ver Figura 16). Deve ser deixado espaço livre de 4 cm, no mínimo, entre a parede e o corrimão.

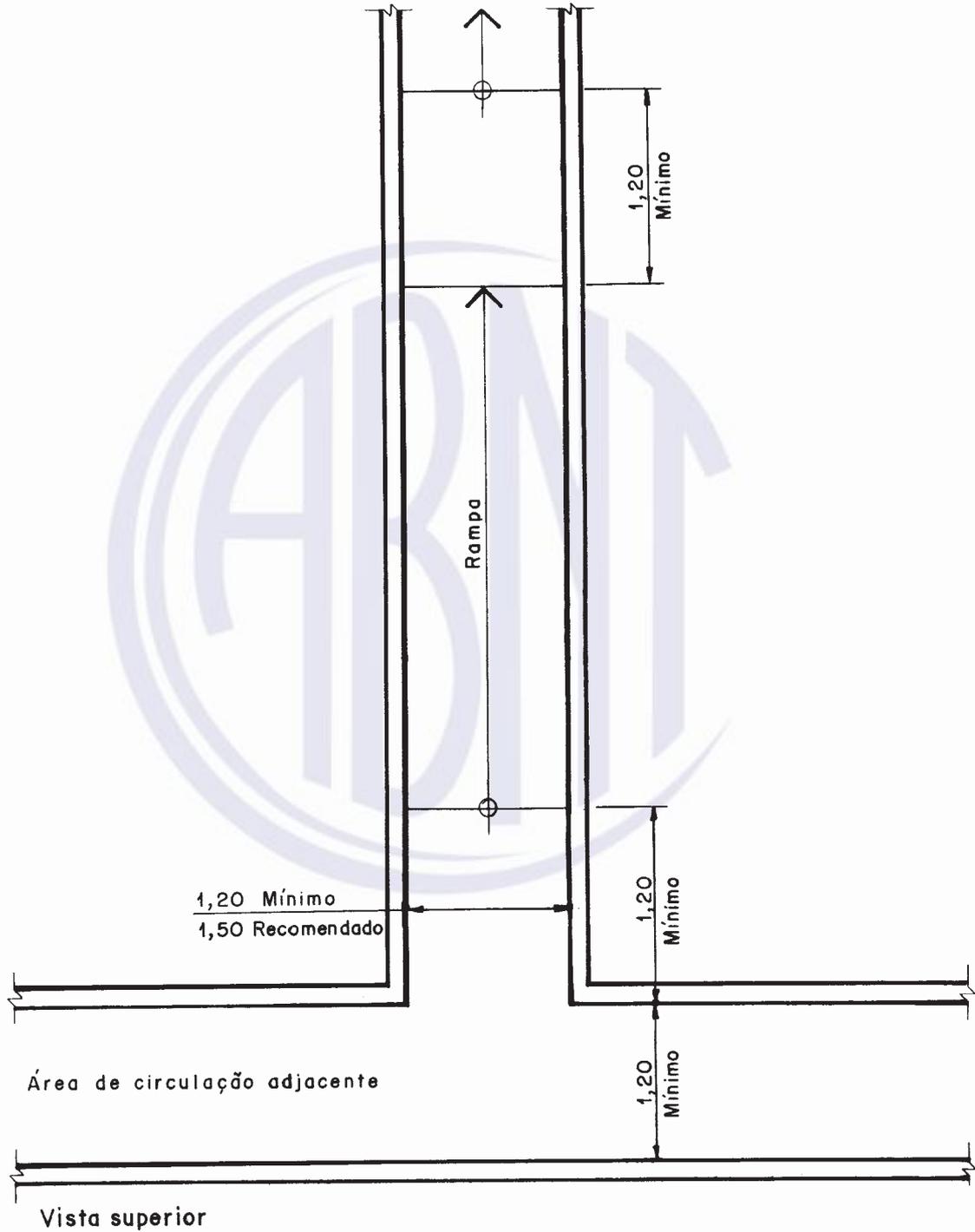


Figura 15 - Patamares

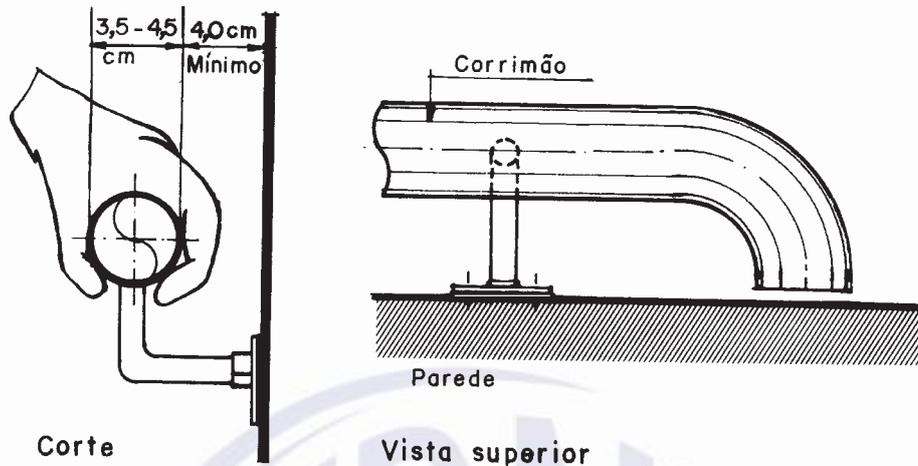


Figura 16 - Corrimão

6.6.1.2 O corrimão deve prolongar-se, pelo menos, 0,30 m antes do início e após o término da rampa ou escada, sem interferir com áreas de circulação ou prejudicar a vazão (ver Figura 16).

6.6.1.3 As extremidades do corrimão devem ter acabamento recurvado, ser fixadas ou justapostas à parede ou ter desenvolvimento.

6.6.1.4 Para escadas, a altura dos corrimãos deve ser de 0,92 m do piso. Para rampas, e opcionalmente para escadas, os corrimãos devem ser instalados em duas alturas, a 0,70 m e 0,92 m do piso.

6.6.1.5 Os corrimãos laterais devem ser contínuos, sem interrupção nos patamares das escadas ou rampas.

6.6.1.6 Quando houver necessidade de instalação de corrimãos intermediários, deve ser respeitada a largura mínima de 1,20 m entre os corrimãos.

6.6.1.7 Os corrimãos intermediários somente devem ser interrompidos quando o comprimento do patamar for superior a 1,40 m, garantindo o espaçamento mínimo de 0,80 m entre o término de um segmento e o início do seguinte (ver Figura 17).

6.6.2 Guarda-corpo

As escadas, rampas e demais locais que não forem isolados das áreas adjacentes por paredes devem

dispor de guarda-corpo, de acordo com os seguintes requisitos:

- estar associado a corrimão, conforme 6.6.1;
- atender ao disposto na NBR 9077.

6.7 Equipamentos eletromecânicos de circulação

6.7.1 Condições gerais

6.7.1.1 Os equipamentos eletromecânicos de circulação, tais como elevadores, esteiras rolantes, plataformas móveis, etc., devem ter dimensões, conforme Capítulo 4 e Seção 6.2, compatíveis com sua utilização por pessoas portadoras de deficiências. Estes equipamentos devem permitir seu uso de forma segura por pessoas portadoras de deficiências. Nas edificações providas de equipamentos eletromecânicos de circulação, todos os pavimentos, inclusive os de garagem, devem ser servidos por pelo menos um destes tipos de equipamento.

6.7.1.2 Todos os dispositivos de comando, internos e externos, a serem acionados pelas pessoas portadoras de deficiências devem atender a 4.1.1.

6.7.2 Elevadores

6.7.2.1 Para informações e especificações, deve ser consultada a Norma específica¹⁾.

6.7.2.2 Os elevadores que venham a sofrer adequações ou aqueles com dimensão mínima de cabina de 1,10 m x 1,40 m de acordo com a NBR 7192, devem ter espelho na face oposta à porta, para permitir visualização de indicações dos pavimentos.

¹⁾ No momento, quando da publicação desta Norma, encontra-se em fase de elaboração na ABNT o Projeto de Norma 04:010.14-001, cujo título é "Projeto, fabricação e instalação de elevador para transporte de pessoa portadora de deficiência".

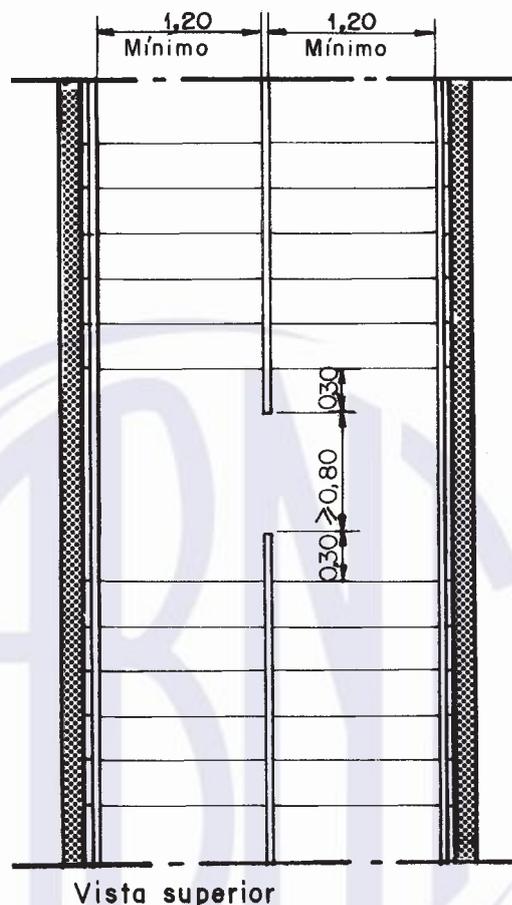


Figura 17 - Corrimão intermediário

6.7.3 Esteiras rolantes

As características das esteiras rolantes são as seguintes:

- a) a velocidade máxima da esteira deve ser de 0,6 m/s, em qualquer sentido de operação;
- b) o corrimão deve acompanhar a velocidade de deslocamento da esteira;
- c) o corrimão deve prolongar-se no mínimo 0,60 m além das extremidades da esteira e ter no mínimo 10 cm de largura e 2,5 cm de espessura;
- d) a altura do corrimão deve estar entre 0,80 m e 1,00 m em relação ao piso;
- e) sua largura deve ser no mínimo de 0,80 m;
- f) piso deve ser antiderrapante sob qualquer condição climática;
- g) a inclinação máxima deve ser de 21% (12°);

h) os patamares devem obedecer ao disposto em 6.4.2 e, adicionalmente, a parte em nível da esteira rolante deve ter no mínimo 0,80 m na direção do movimento.

6.7.4 Plataforma móvel

6.7.4.1 Deslocamento em plano inclinado

A plataforma móvel com deslocamento em plano inclinado deve-se movimentar por meio de guias e apresentar as seguintes características:

- a) dimensão mínima de 0,90 m por 1,30 m;
- b) barras de proteção acionadas manualmente pelo usuário;
- c) os desníveis e vãos máximos entre a plataforma e os pavimentos atendidos devem ser de 1,5 cm;
- d) alarme sonoro e luminoso indicativo de seu movimento;



positivo de segurança de parada automática,acionado ao contato com eventuais obstáculos que se oponham ao seu movimento;

- f) a largura restante do espaço de circulação deve atender à demanda conforme dimensionamento previsto na NBR 9077. Se esta ficar prejudicada, deve ser utilizada uma plataforma móvel basculante que, quando não estiver em operação, permaneça na posição vertical;
- g) a projeção do seu percurso deve ser sinalizada no piso;
- h) deve haver em cada pavimento a indicação da existência de plataforma móvel para utilização por pessoas portadoras de deficiências, por meio do Símbolo Internacional de Acesso (conforme 10.1.1).

6.7.4.2 Deslocamento em plano vertical

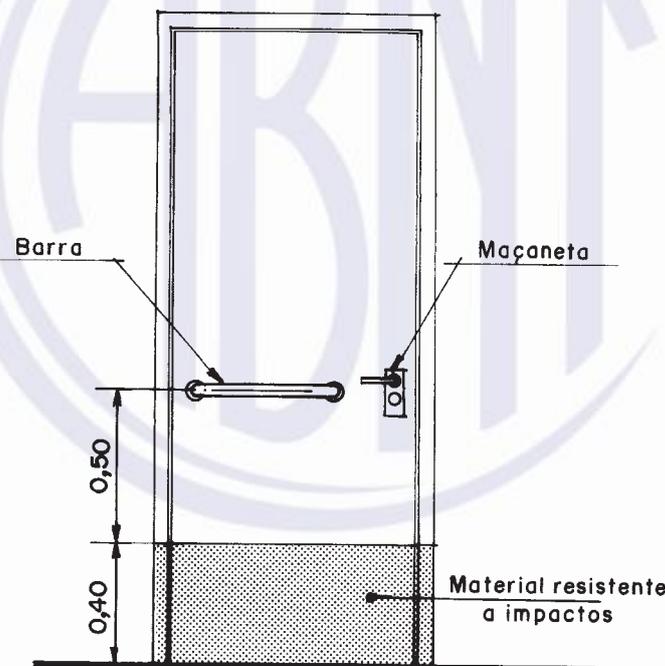
Admite-se plataforma móvel com deslocamento em plano vertical, observando-se as condições de 6.7.4.1, e limitada a um desnível de 1,37 m.

6.8 Portas

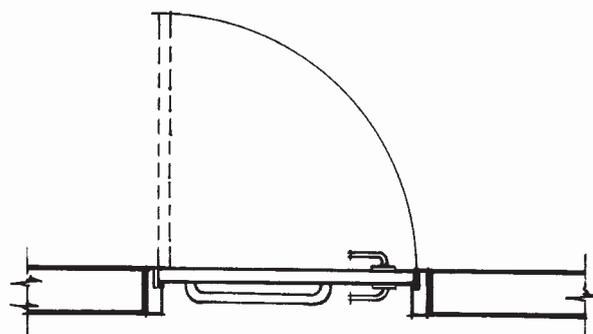
6.8.1 As portas, inclusive de elevadores, devem ter um vão livre mínimo de 0,80 m e pelo menos uma das portas com mais de uma folha deve atender a esta condição.

6.8.2 O esforço necessário para puxar/empurrar portas não deve exceder o equivalente a 35,61 N.

6.8.3 As portas devem ter condições de serem abertas com um único movimento e suas maçanetas devem ser do tipo alavanca. As portas de sanitários devem ter barra horizontal de forma a facilitar seu fechamento (ver Figura 18).



Vista frontal



Vista superior

Figura 18 - Portas

As portas devem ter revestimento resistente a impactos provocados por bengalas, muletas e cadeiras de rodas, na sua parte inferior até uma altura mínima de 0,40 m do piso (ver Figura 18).

6.8.5 As portas localizadas junto ao patamar devem prever vestíbulo no mínimo de 1,50 m de largura por 1,20 m de comprimento, além da área de abertura da porta (ver Figura 19).

6.8.6 A menor das dimensões da área em frente às portas dos elevadores deve ser no mínimo de 1,50 m além da área de abertura da porta.

6.8.7 As portas situadas em áreas confinadas ou em meio a circulação devem ter um espaço mínimo de 0,60 m, contíguo ao vão de abertura (ver Figura 20).

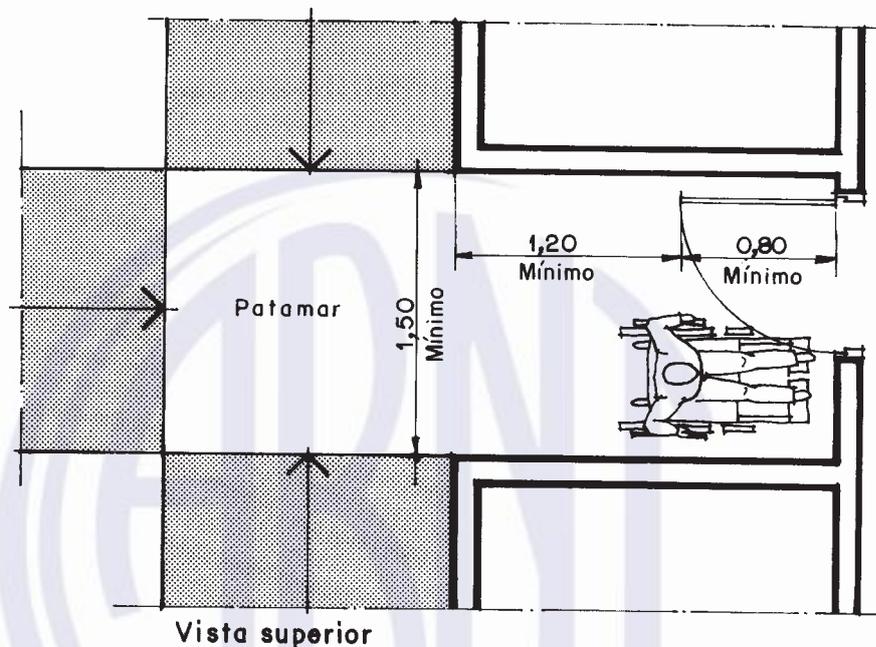


Figura 19 - Porta junto ao patamar

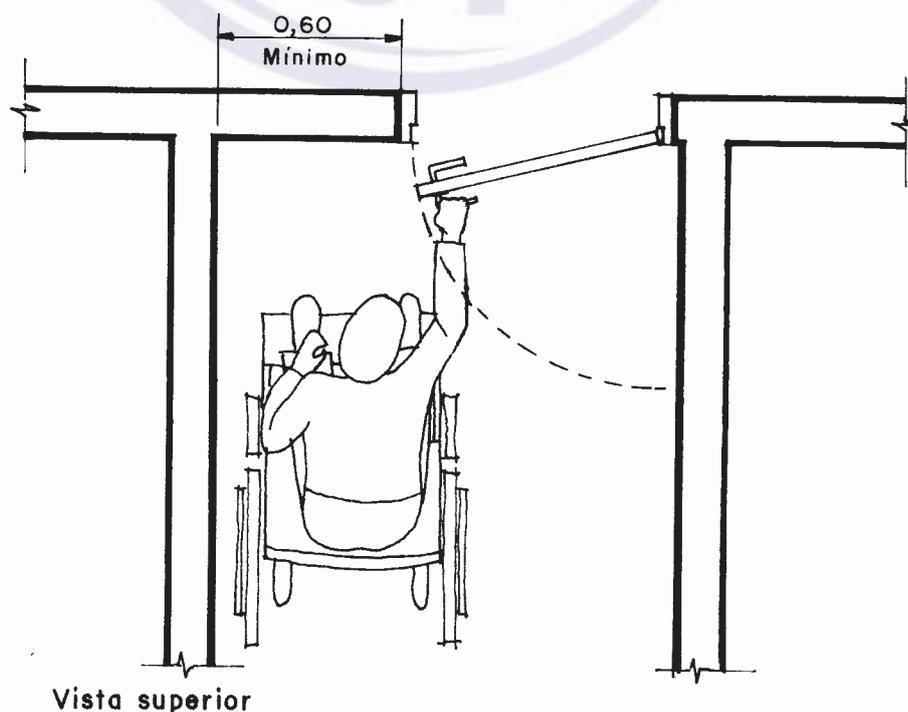


Figura 20 - Abertura de portas





6.8.8 As portas do tipo vaivém devem ter visor com largura mínima de 0,20 m, tendo sua face inferior situada entre 0,40 m e 0,90 m do piso e a face superior no mínimo a 1,50 m. O visor deve estar localizado entre o eixo vertical central da porta e o lado oposto às dobradiças (ver Figura 21).

6.8.9 Em portas de correr, os trilhos ou guias inferiores não devem se projetar acima da superfície do piso.

6.8.10 Sempre que houver barreiras ou obstáculos ao acesso, como, por exemplo, portas giratórias, catracas, etc., deve ser previsto outro acesso, devidamente sinalizado conforme 5.2.

6.9 Janelas

6.9.1 A altura das janelas deve considerar os limites de alcance visual para pessoas em cadeira de rodas, conforme 4.1.2.

6.9.2 Cada folha de janela deve poder ser aberta com um único movimento, empregando-se o mínimo esforço. Seus comandos e trincos devem ser do tipo alavanca, atendendo sua altura aos limites de ação e alcance manual conforme 4.1.1.

7 Sanitários e vestiários

7.1 Condições gerais

7.1.1 Os sanitários e vestiários devem localizar-se em lugares acessíveis, próximos à circulação principal e devidamente sinalizados.

7.1.2 Nos sanitários e vestiários de uso público, no mínimo 5% do total de cada peça devem ser adequados ao uso de pessoa portadora de deficiência ambulatoria, obedecendo ao mínimo de uma peça de cada. Para efeito de cálculo, sempre que houver divisões por sexo, os sanitários e vestiários masculinos e femininos devem ser considerados separadamente.

7.1.3 Para sanitários e vestiários adequados ao uso de pessoas portadoras de deficiência ambulatoria, devem-se observar o disposto em 6.2 e, em especial, os seguintes parâmetros de acessibilidade: área de manobra, área de transferência e de aproximação e barras de apoio.

7.1.3.1 Área de manobra

Ver 6.2.2.

7.1.3.2 Áreas de transferência e de aproximação

7.1.3.2.1 A área de transferência prevê a transposição da pessoa para a peça sanitária.

7.1.3.2.2 A área de aproximação permite a utilização da peça, sem necessidade de transposição.

7.1.3.2.3 Estas áreas, com dimensões de 1,10 m x 0,80 m, devem permitir a utilização das peças sanitárias, podendo estar dispostas frontal ou lateralmente à peça, de acordo com a sua utilização, conforme o seguinte:

- a) bacia sanitária e bidê: área de transferência frontal e lateral (ver Figura 22);

- b) chuveiro: área de transferência lateral ao banco (ver Figura 23);

- c) banheira: área de transferência lateral (ver Figura 24);

- d) lavatório: área de aproximação frontal (ver Figura 25);

- e) mictório: área de aproximação frontal (ver Figura 26);

7.1.3.3 Barras de apoio

As barras de apoio, fixas ou retráteis, devem estar firmemente instaladas, ter diâmetro de 3,5 cm a 4,5 cm e, quando em paredes ou divisórias, estar a uma distância mínima de 4 cm destas (ver Figura 27).

Nota: Com exceção de barras retráteis, as extremidades das demais barras devem estar fixadas ou justapostas nas paredes, ou ter desenvolvimento contínuo até o ponto de fixação, com formato recurvado.

7.2 Sanitários

7.2.1 Bacia sanitária

7.2.1.1 Junto à bacia sanitária, na lateral e no fundo, devem ser colocadas barras horizontais para apoio e transferência, fixadas a 0,30 m de altura em relação ao assento da bacia, de comprimento mínimo de 0,90 m. Devem estar distantes da face lateral da bacia sanitária no máximo 0,24 m, estando a barra lateral posicionada de modo a avançar 0,50 m da extremidade frontal da bacia (ver Figura 28). É recomendável o uso de bacia sanitária sem caixa acoplada. No caso da bacia sanitária possuir caixa acoplada, deve ser instalada somente a barra lateral.

7.2.1.2 Os assentos das bacias sanitárias devem estar a uma altura de 0,46 m do piso. Quando utilizada plataforma para compor a altura estipulada, a projeção horizontal da plataforma não deve ultrapassar em 5 cm o contorno da base da bacia, sendo ideal acompanhar a projeção da base da bacia (ver Figura 29).

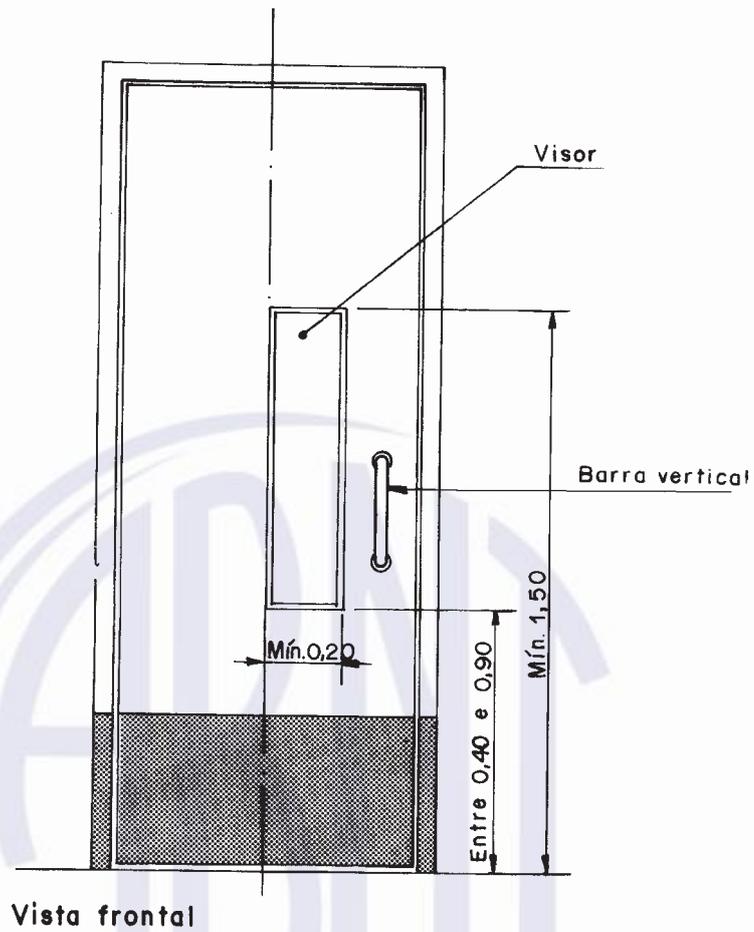
7.2.1.3 A válvula de descarga deve estar a uma altura máxima de 1,00 m do piso e ser acionada com leve pressão, preferencialmente por alavanca.

7.2.2 Boxe para bacia sanitária

7.2.2.1 Os boxes para bacia sanitária devem ter dimensões que comportem áreas para transferência frontal e lateral (ver Figuras 30-(a) e 30-(b)).

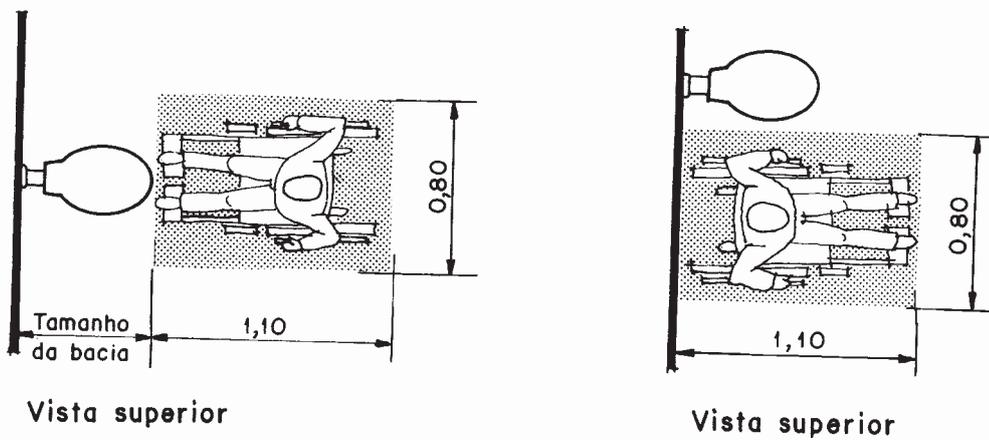
7.2.2.2 As dimensões mínimas devem ser de 1,50 m por 1,70 m. A bacia sanitária deve estar instalada na parede de menor dimensão. A porta do boxe deve ter vão livre mínimo de 0,80 m e a área de abertura da porta não deve interferir com a área de transferência. Recomenda-se que a porta tenha abertura para o lado externo do boxe.

7.2.2.3 Exclusivamente nos casos de reforma de instalações sanitárias para adequação às pessoas portadoras de deficiências, devem-se garantir boxes que possibilitem pelo menos uma forma de transferência, frontal ou lateral.



Vista frontal

Figura 21 - Porta com visor



Vista superior

Vista superior

Figura 22 - Área de transferência para bacia sanitária ou bidê

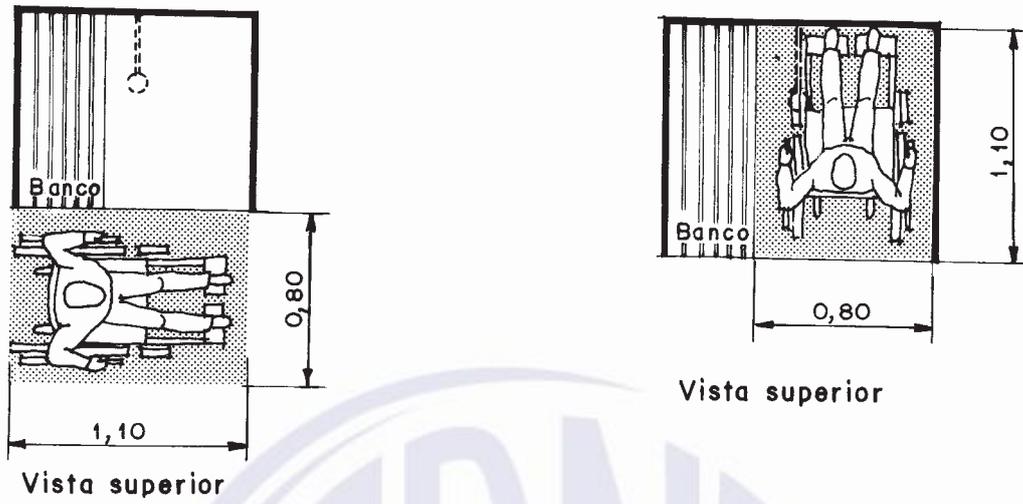


Figura 23 - Área de transferência para chuveiro

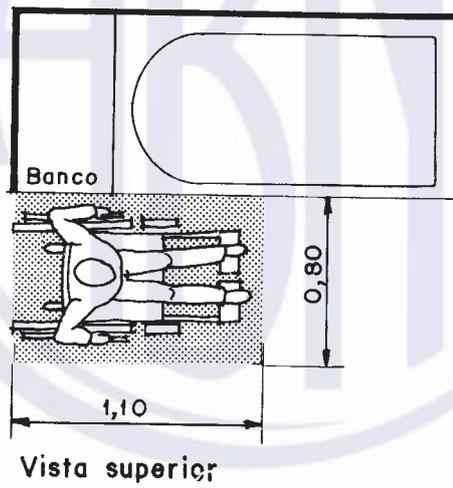


Figura 24 - Área de transferência para banheira

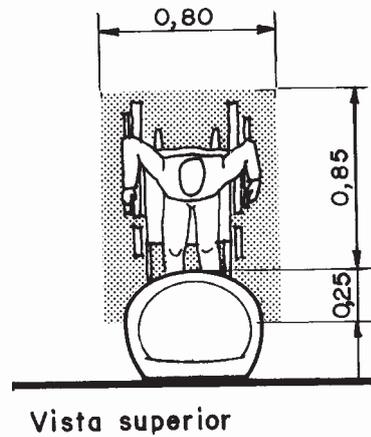
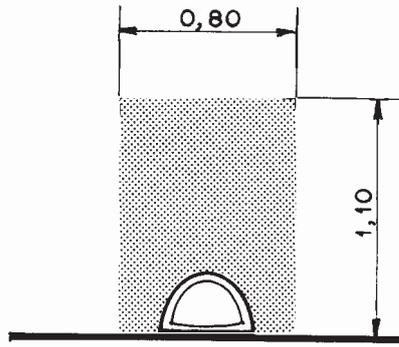
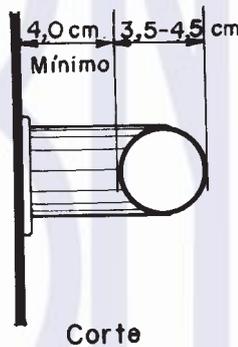


Figura 25 - Área de aproximação para lavatório



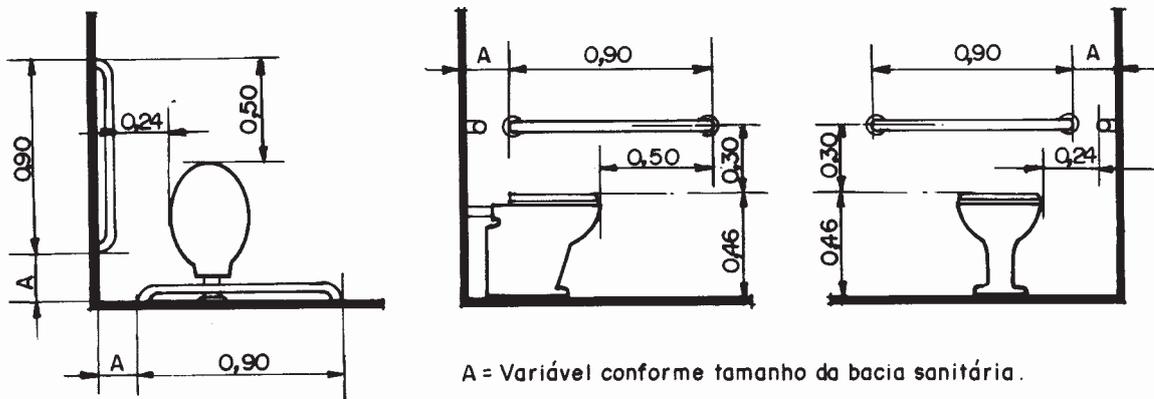
Vista superior

Figura 26 - Área de aproximação para mictório suspenso



Corte

Figura 27 - Barra de apoio



Vista superior

Vista lateral

Vista frontal

A = Variável conforme tamanho da bacia sanitária.

Figura 28 - Bacia sanitária e barras de apoio

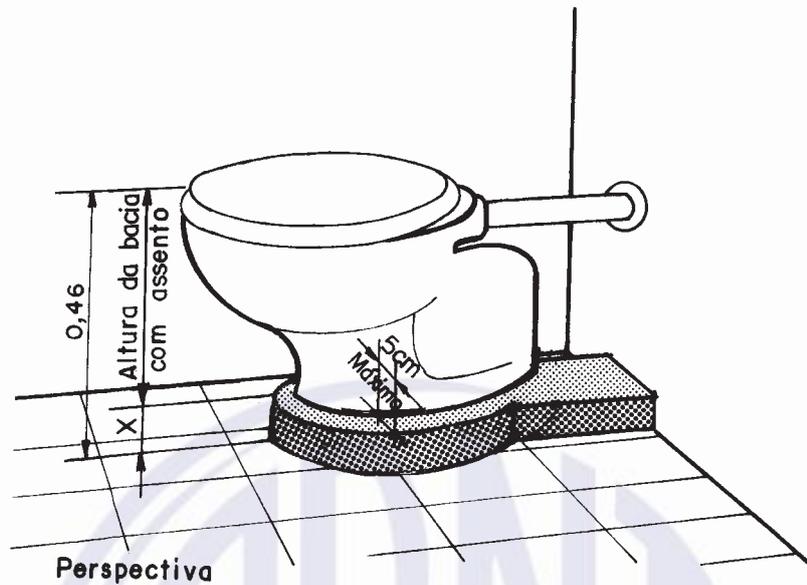


Figura 29 - Adequação de altura de bacia

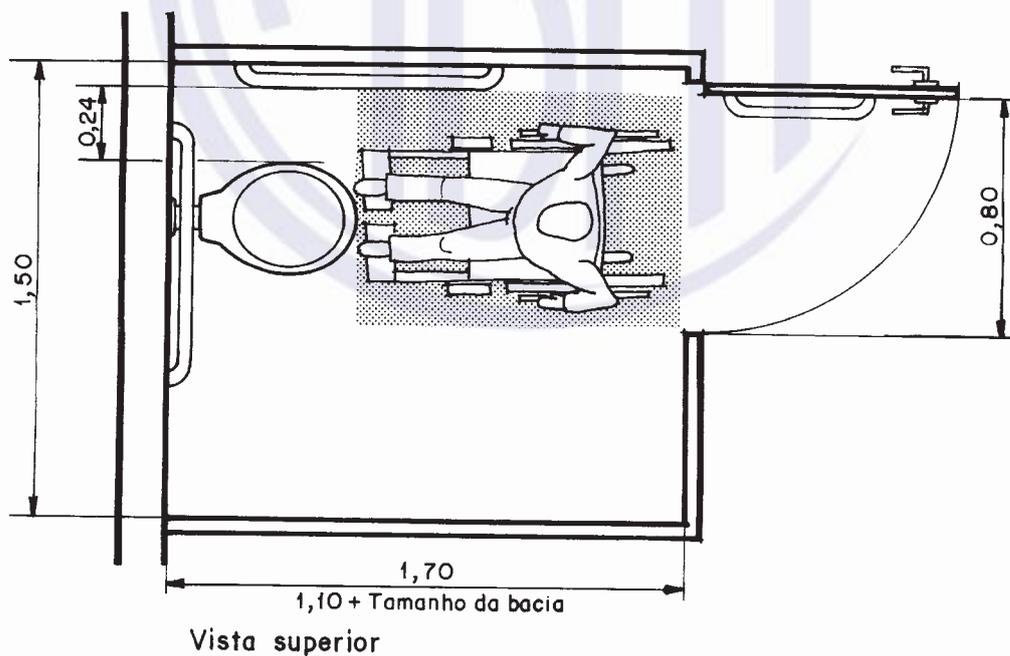


Figura 30-(a) - Transferência frontal

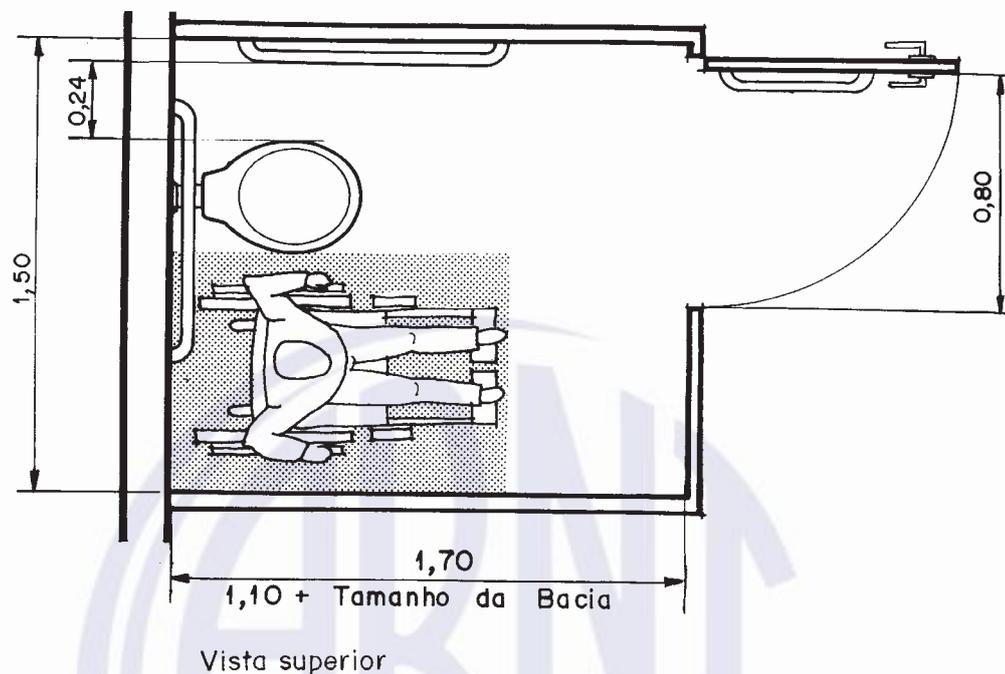


Figura 30-(b) - Transferência lateral

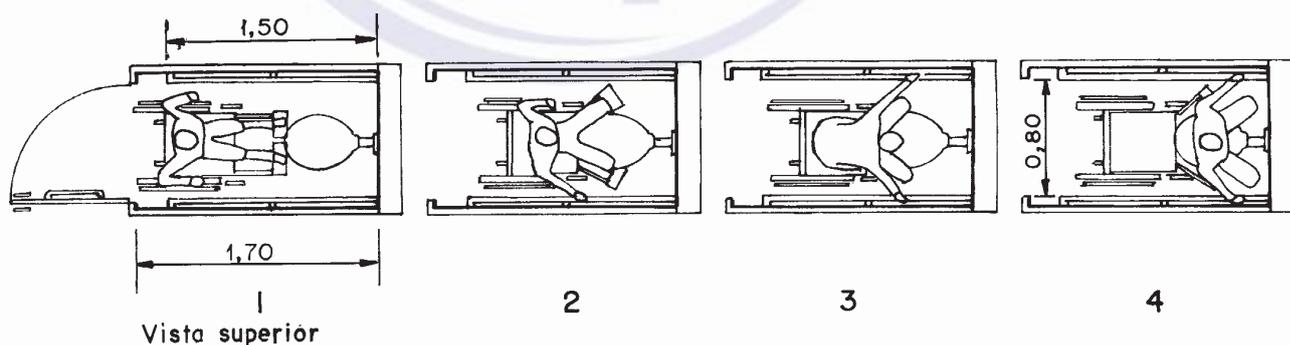


Figura 30-(c) - Transferência frontal (reformas)

Figura 30 - Boxe para bacia sanitária

7.2.2.4 Os boxes que possibilitem apenas transferência frontal devem ser dotados de barras nas duas laterais da bacia sanitária, com um mínimo de 0,80 m entre as faces externas das barras, dispensando a colocação de barra de fundo (ver Figura 30-(c)).

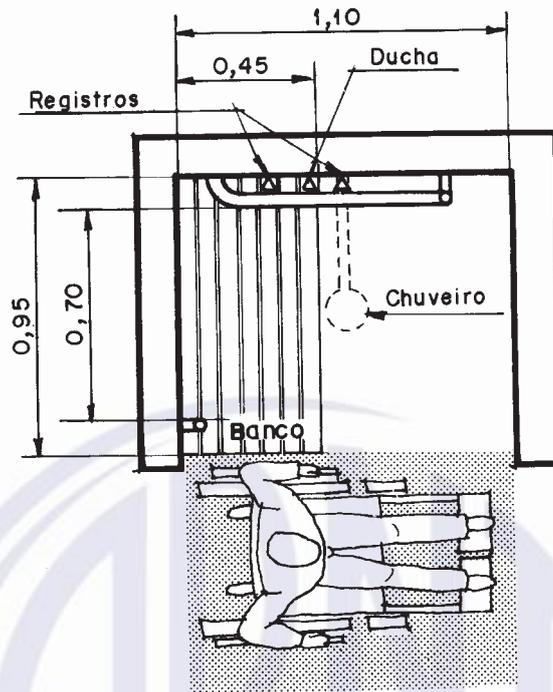
7.2.2.5 A porta deve ter, preferencialmente, abertura frontal para o menor lado da área de transferência; quando isto não ocorrer, deve ser prevista área de manobra.

7.2.3 Bidê

Os bidês devem obedecer aos mesmos parâmetros estabelecidos para a bacia sanitária (ver 7.2.1).

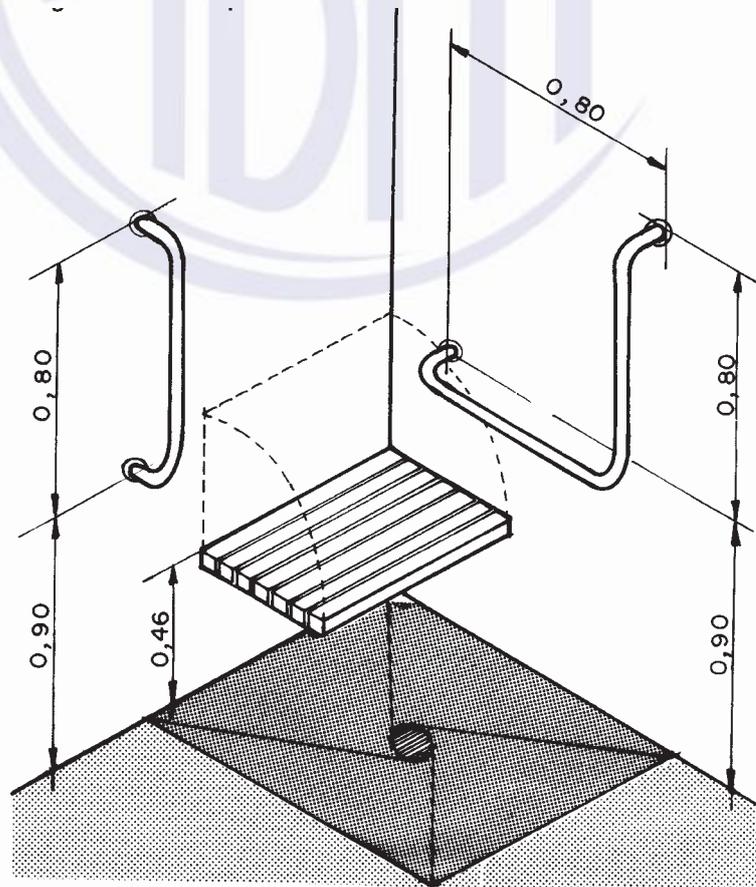
7.2.4 Chuveiro e ducha

7.2.4.1 No boxe para chuveiro admite-se desnível máximo de 1,5 cm.



Vista superior

Figura 32 - Boxe para chuveiro com área de transferência externa



Perspectiva

Figura 33 - Barra para boxe de chuveiro

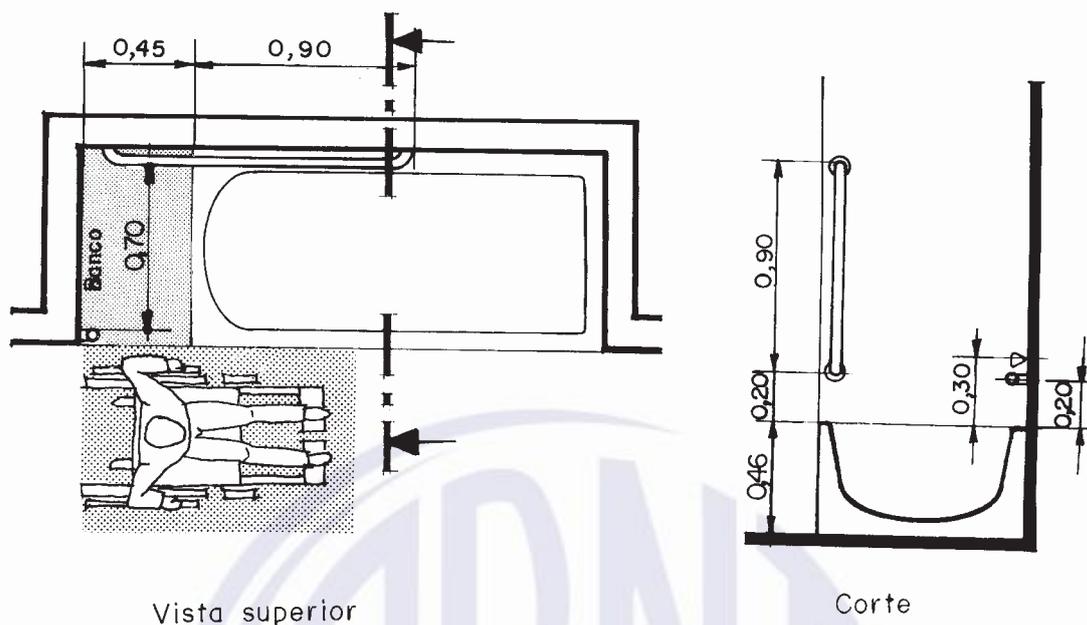


Figura 34 - Banheira

7.2.5.3 É aconselhável a existência de parede ao fundo do banco de transferência para servir como apoio.

7.2.5.4 A altura da banheira deve ser de 0,46 m do piso.

7.2.5.5 Os registros devem ser do tipo monocomando, preferencialmente acionados por alavanca, posicionados lateralmente à banheira a uma altura máxima de 0,30 m da sua face externa superior.

7.2.5.6 As banheiras devem ser providas de barras horizontal e vertical. A barra vertical deve estar posicionada na face externa da banheira, fixada a 0,20 m da face externa superior, com comprimento de 0,90 m. A barra horizontal deve ser fixada com altura de 0,20 m da borda da banheira e comprimento de 0,90 m. A distância entre as faces externas das barras deve ser de 0,70 m.

7.2.6 Lavatório

7.2.6.1 Os lavatórios devem ser suspensos, sem colunas ou gabinetes, fixados a uma altura de 0,80 m do piso e respeitando uma altura livre de 0,70 m. O sifão e a tubulação devem estar situados a 0,25 m da face externa frontal e ter dispositivo de proteção. O comando da torneira deve estar no máximo a 0,50 m da face externa frontal do lavatório (ver Figura 35).

7.2.6.2 As torneiras devem ser do tipo monocomando, acionadas por alavanca, célula fotoelétrica, ou formas equivalentes.

7.2.6.3 O uso das barras nos lavatórios é facultativo. A barra deve permitir o apoio de pessoas com mobilidade reduzida nas pernas, evitando-se que se apoiem diretamente nos lavatórios (ver Figura 36).

7.2.7 Mictório

7.2.7.1 Em princípio, mictórios podem ser utilizados por pessoas portadoras de deficiência ambulatoria parcial.

7.2.7.2 Os mictórios devem estar localizados a uma altura de 0,46 m do piso e ser providos de barras de apoio fixadas na vertical, com afastamento de 0,80 m, altura de 0,70 m do piso e comprimento de 0,80 m (ver Figura 37). A válvula de descarga, se existir, deve estar a uma altura máxima de 1,00 m do piso e ser acionada com leve pressão, preferencialmente por alavanca.

7.2.8 Acessórios sanitários

Os registros de gaveta devem situar-se a 1,20 m do piso. Os acessórios e registros devem localizar-se a uma altura de 1,00 m do piso. A borda inferior dos espelhos deve estar a uma altura ideal do piso de 0,90 m, podendo, atingir ao máximo de 1,10 m; neste último caso, os espelhos devem ter inclinação de 10° (ver Figura 35). As papeleiras devem estar a uma altura mínima de 0,40 m do piso (ver Figura 38).

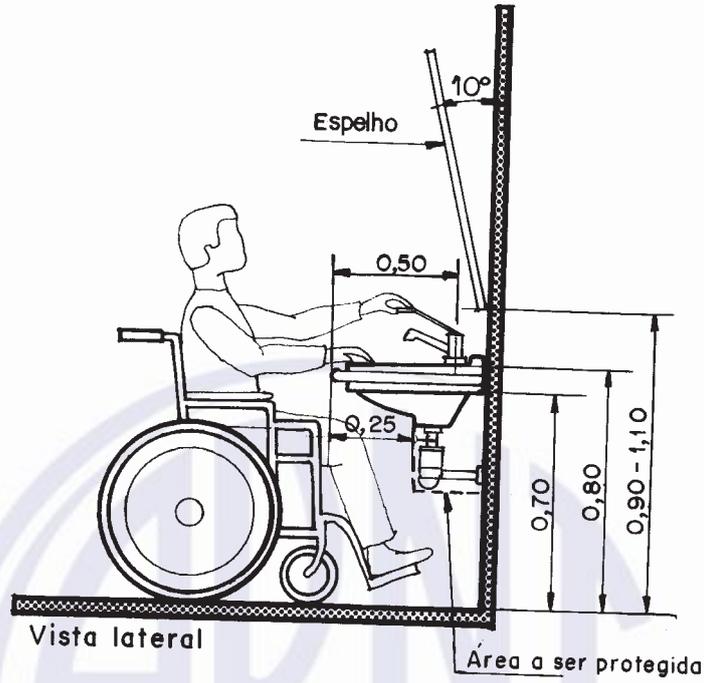
7.2.9 Exemplos de sanitário

Nos sanitários deve ser prevista área de giro para garantir o uso de todas as peças e a circulação (ver Figuras 39 a 41).

7.3 Vestiários

7.3.1 Bancos

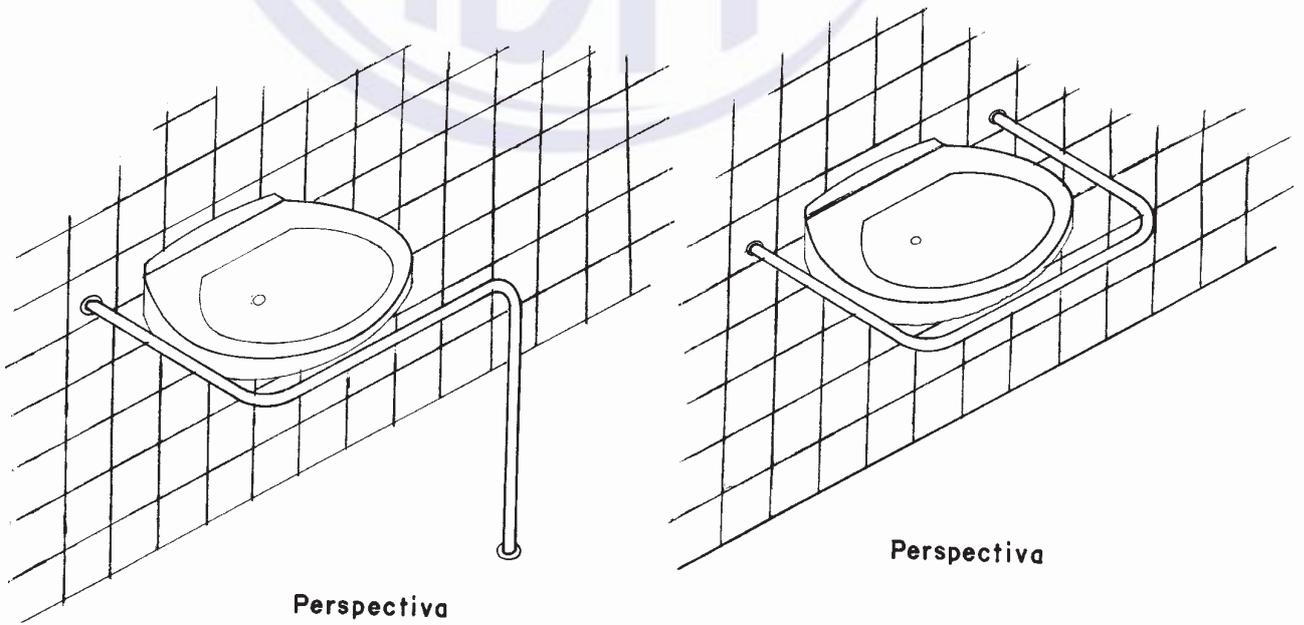
7.3.1.1 Os bancos devem ser providos de encosto, ter profundidade de 0,45 m e ser instalados a uma altura de 0,46 m do piso, preferencialmente com espaço livre ou reentrância na sua parte inferior. Junto aos bancos, devem ser instalados cabideiros a uma altura de 1,20 m do piso (ver Figura 42).



Vista lateral

Área a ser protegida

Figura 35 - Lavatório



Perspectiva

Perspectiva

Figura 36 - Barras para lavatório

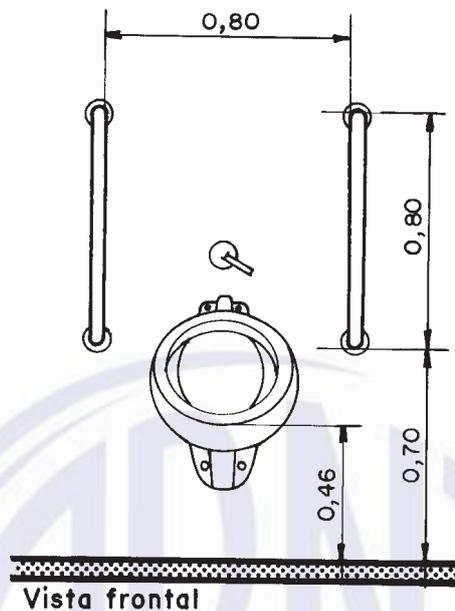


Figura 37 - Mictório e barras

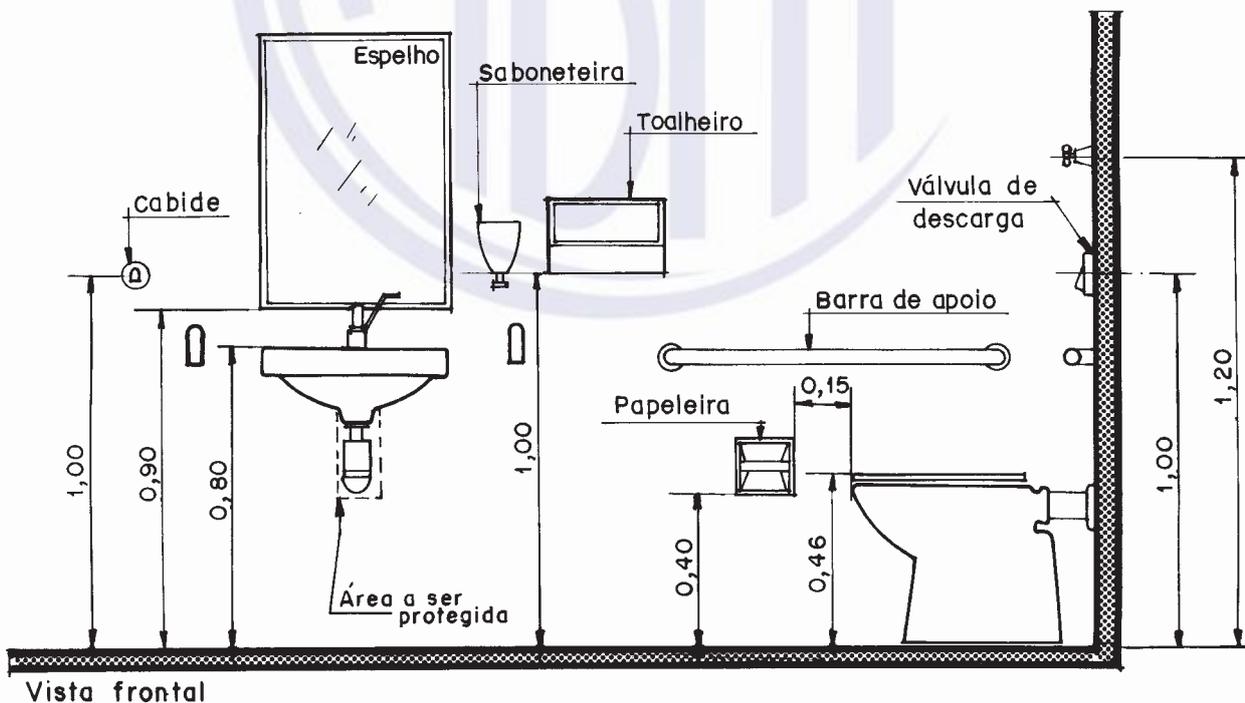
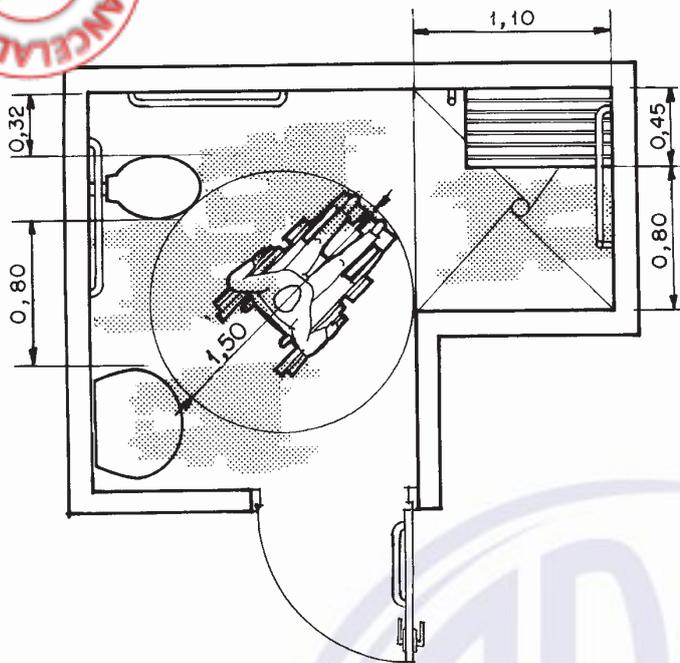


Figura 38 - Acessórios sanitários

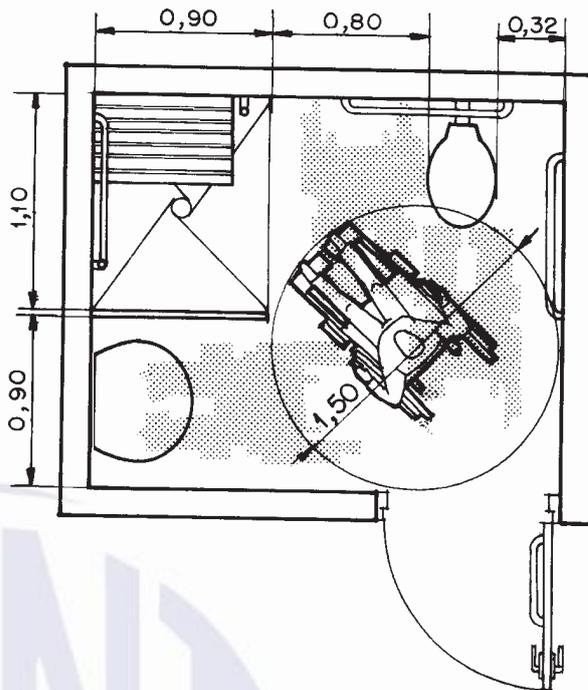


Figura 39 - Perspectiva de sanitário completo



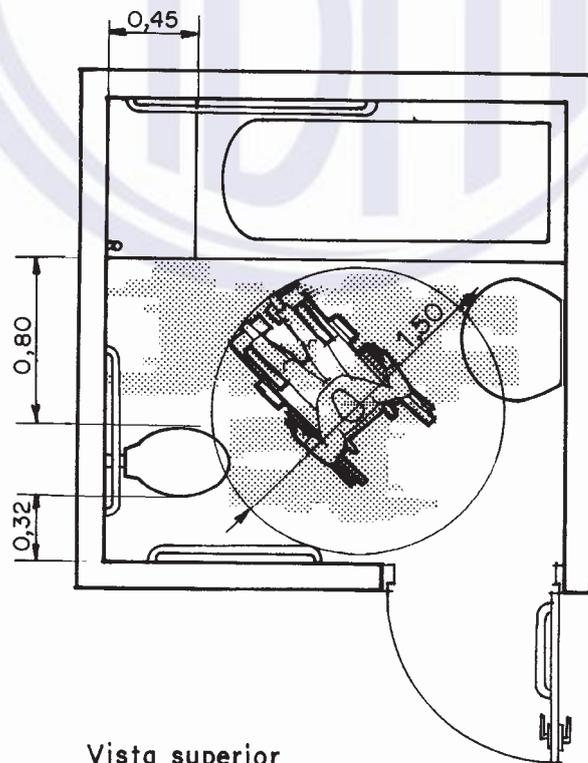
Vista superior

Figura 40-(a)



Vista superior

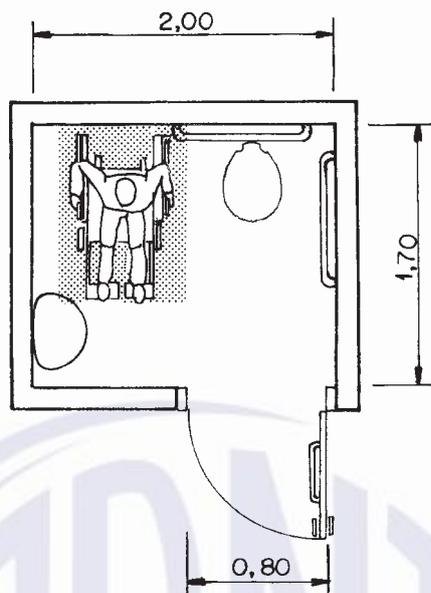
Figura 40-(b)



Vista superior

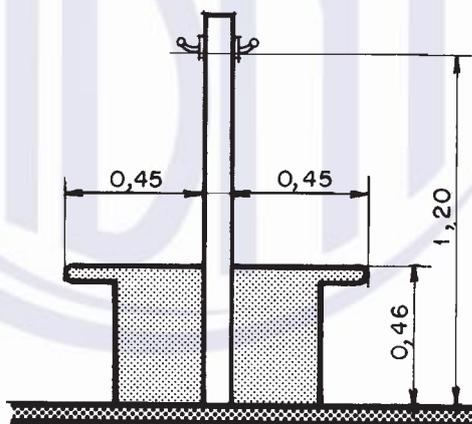
Figura 40-(c)

Figura 40 - Exemplos de sanitário com banho



Vista superior

Figura 41 - Exemplo de sanitário sem banho



Vista lateral

Figura 42 - Bancos para vestiários

7.3.1.2 O espaçamento entre bancos, quando utilizado como corredor de passagem, deve ser de no mínimo 1,80 m.

7.3.2 Armários

7.3.2.1 Os armários destinados aos usuários de cadeiras de rodas devem ter sua parte inferior instalada a 0,30 m do piso, deixando esse espaço livre de qualquer saliência ou obstáculo para permitir a aproximação frontal.

7.3.2.2 Conforme 4.1.1 desta Norma, a altura máxima para utilização do armário deve ser de 1,20 m a partir do piso (ver Figura 43). Os puxadores e fechaduras devem estar na faixa de conforto de 0,80 a 1,00 m.

7.3.3 Cabines

Os vestiários em cabines individuais devem ter dimensões mínimas de 1,85 m por 1,70 m, providas de banco

basculante, barras de apoio, espelho e cabideiros (ver Figura 44).

8 Equipamento urbano

8.1 Locais de reunião

8.1.1 Os locais de reunião devem ser acessíveis para pessoas portadoras de deficiências, na área destinada tanto ao público quanto aos participantes e empregados.

8.1.2 No caso de auditórios e arquibancadas devem ser reservados da capacidade total espaços para cadeira de rodas e assentos para pessoas portadoras de deficiência ambulatória parcial, conforme a Tabela 3.



Tabela 3 - Espaço e assentos

Capacidade	Espaço para cadeira de rodas	Assentos para pessoas portadoras de deficiência ambulatoria parcial
Até 500	2% da capacidade total	2% da capacidade total
De 500 a 1000	10 lugares, mais 1% para o que exceder 500 pessoas	10 assentos, mais 1% para o que exceder a 500 pessoas
Acima de 1000	15 lugares, mais 1 lugar para cada 1000 espectadores	15 assentos, mais 1 assento para cada 1000 espectadores

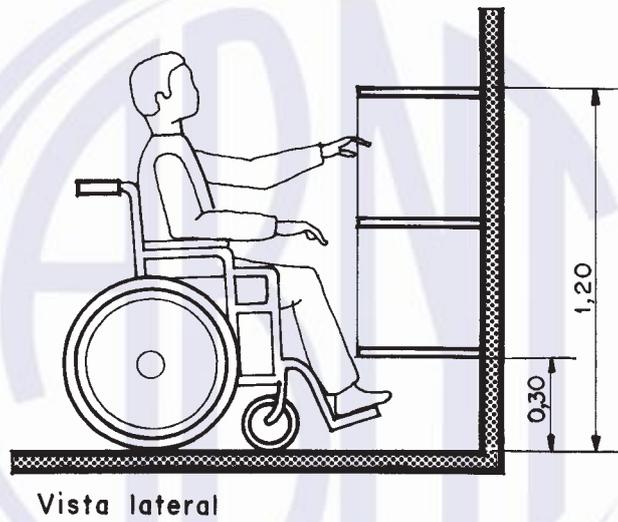


Figura 43 - Armário de vestiário

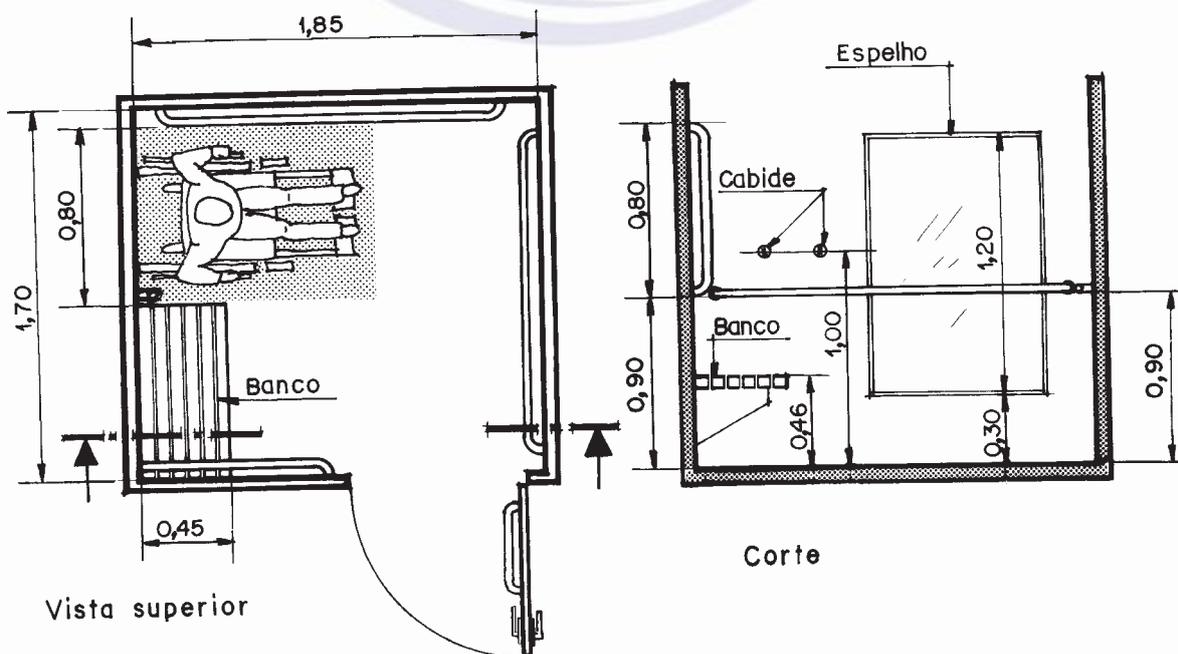


Figura 44 - Cabines de vestiário

9050/1994

Os espaços e assentos para, respectivamente, cadeira de rodas e pessoas portadoras de deficiência ambulatoria parcial devem:

- garantir conforto, segurança, boa visibilidade e acústica;
- estar integrados com a disposição geral dos assentos, de maneira a não segregar seus ocupantes e permitir que estes possam sentar-se próximo a seus acompanhantes;
- evitar obstruir a visão dos espectadores sentados atrás;
- não obstruir o acesso aos demais assentos e à circulação;
- estar de acordo com o Capítulo 6;
- estar localizados, sempre que possível, próximos às circulações de emergência.

8.1.4 Os assentos para pessoas portadoras de deficiência ambulatoria parcial devem ter espaço livre frontal igual ou superior a 0,60 m (ver Figura 45).

8.1.5 O espaço para cadeira de rodas na primeira e última fileiras deve ter 0,90 m de largura por 1,20 m de comprimento, ser plano e prever anteparo para a roda da cadeira associado a guarda-corpo (ver Figura 46).

8.1.6 O espaço para cadeira de rodas em fileiras intermediárias deve ter 0,90 m de largura por 1,50 m de comprimento para permitir a manobra sem anteparos (ver Figura 47).

8.1.7 Em arquibancada devem-se prever peitoril e guarda-corpo, quando o espaço para a cadeira de rodas estiver

em frente a um desnível, garantindo-se a visibilidade (ver Figura 48).

8.2 Piscinas

8.2.1 O acesso à água pode ser feito por banco de transferência, que permita a transferência frontal e lateral, degraus submersos, escada retrátil ou removível, ou formas equivalentes. O acesso deve estar localizado na parte mais rasa da piscina.

8.2.1.1 Quando o acesso for feito por banco de transferência, este deve ter altura de 0,46 m, largura de 0,45 m e estar ligado a uma plataforma submersa com profundidade igual a 0,46 m. Devem ser colocadas sobre o banco barras de apoio a cada 1,00 m. O assento deve avançar 0,20 m da base, de modo a deixar o espaço livre, permitindo a aproximação frontal (ver Figura 49). Devem-se reservar 5% do perímetro da piscina para o acesso de pessoa portadora de deficiência ambulatoria.

8.2.1.2 Quando o acesso for feito por degraus submersos, estes devem ter o piso no mínimo igual a 0,46 m e o espelho com altura máxima de 0,20 m, para permitir à pessoa portadora de deficiência ambulatoria sentar-se. O acesso deve ser provido de corrimão duplo em ambos os lados do degrau, com alturas de 0,45 m e 0,90 m, prolongando-se 0,30 m para o lado externo da borda da piscina, garantindo-se as condições estabelecidas em 6.6 (ver Figura 50).

8.2.4 Todas as bordas da piscina, do banco de transferência, dos degraus e outros devem ser arredondadas.

8.2.5 O piso ao redor da piscina, o banco de transferência, a plataforma submersa e os degraus não devem ter as superfícies escorregadias ou abrasivas.

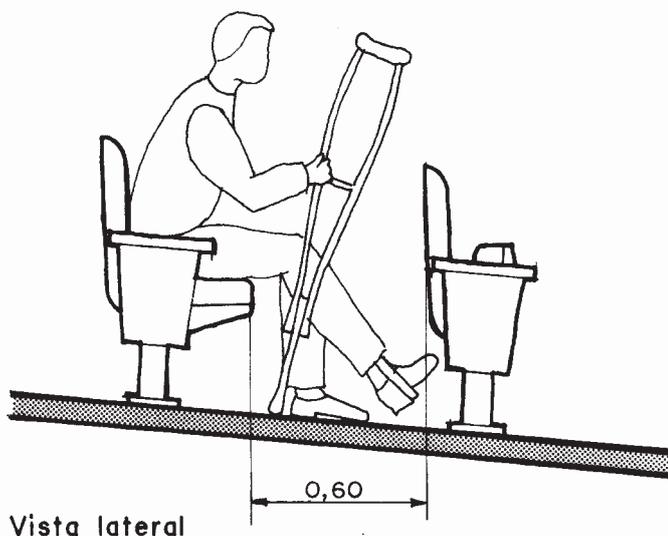


Figura 45 - Assento para pessoa portadora de deficiência ambulatoria parcial

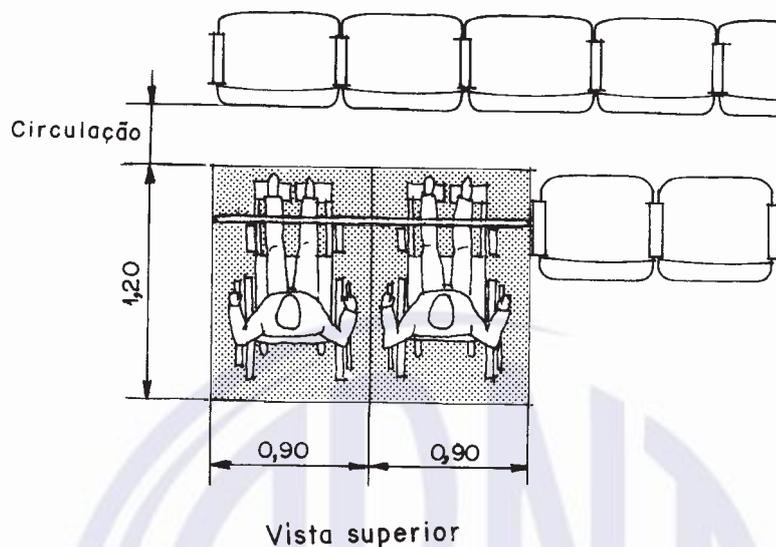


Figura 46-(a)

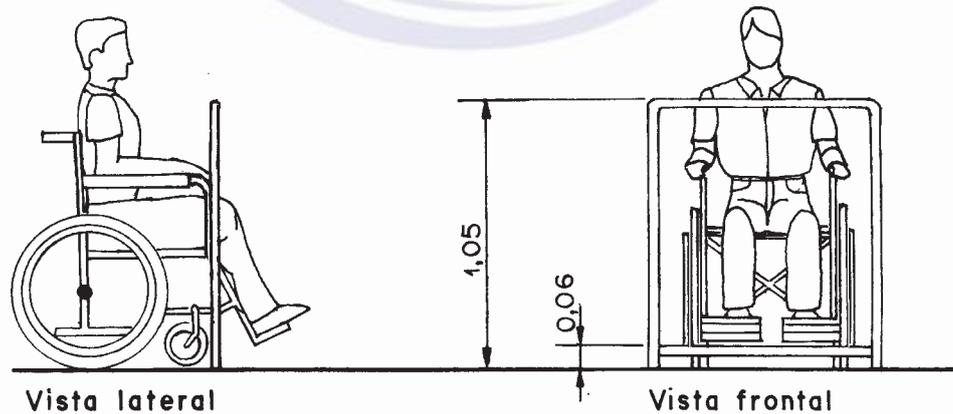


Figura 46-(b)

Figura 46-(c)

Figura 46 - Espaços para cadeira de rodas

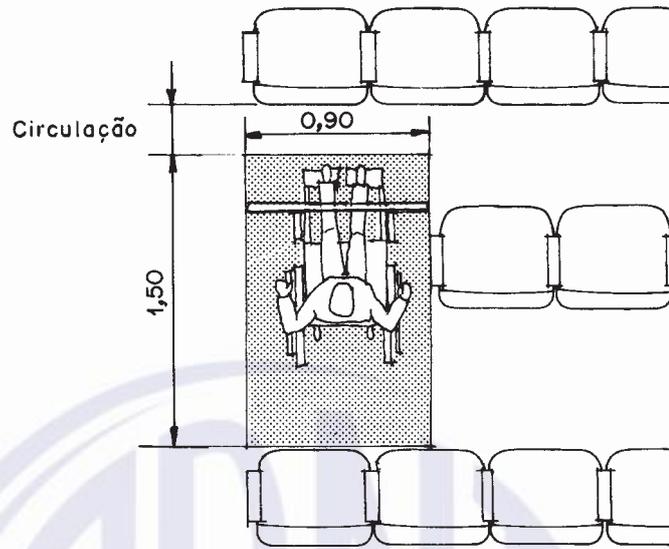
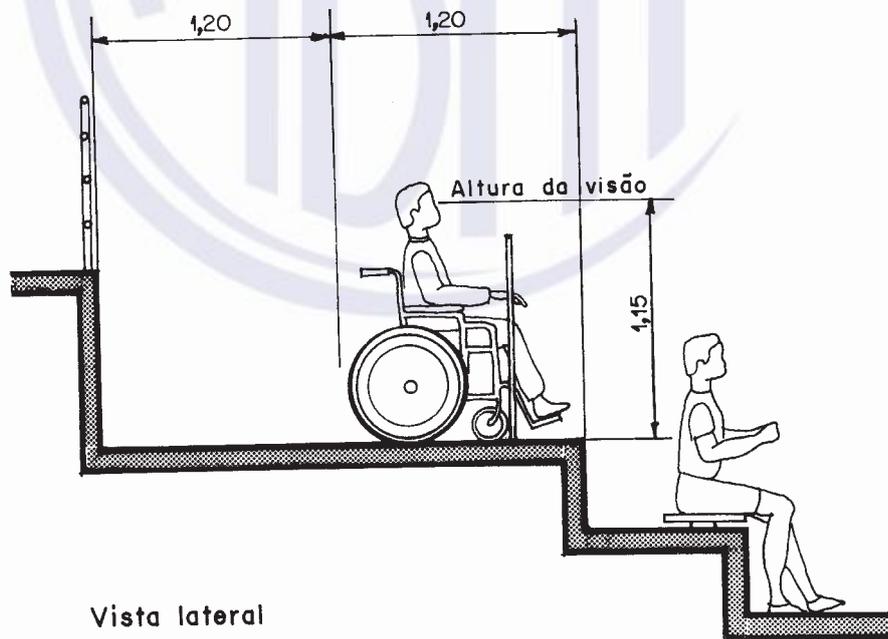


Figura 47 - Espaço para cadeira de rodas em fileiras intermediárias



Vista lateral

Figura 48 - Espaço para cadeira de rodas em arquibancada

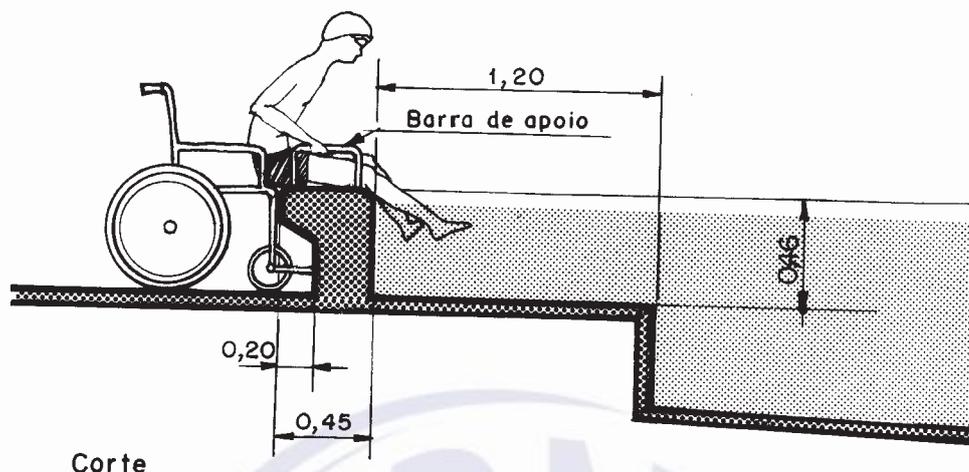


Figura 49 - Exemplo de acesso à piscina por banco de transferência

8.3 Estacionamentos

8.3.1 Condições gerais

As vagas para estacionamento para veículos dirigidos por pessoas portadoras de deficiência ambulatoria devem obrigatoriamente:

- ser sinalizadas de acordo com o prescrito em 10.1.1 e 10.6;
- quando afastadas da faixa de travessia de pedestres, conter um espaço adicional para a circulação de cadeira de rodas;
- estar ligadas a circulações adequadas, por meio de rebaixamentos de guias e rampas nos passeios ou quaisquer outros meios de acessibilidade;
- ter piso nivelado, firme e estável;
- estar localizadas o mais próximo possível dos acessos ou pólos de atração, garantindo que o caminho a ser percorrido pela pessoa portadora de deficiência ambulatoria seja o menor possível e livre de barreiras ou obstáculos;
- evitar a movimentação entre veículos ou em áreas de circulação não adequadas.

8.3.2 Dimensionamento das vagas

8.3.2.1 As vagas para estacionamento devem ter, além das dimensões mínimas fixadas pela Legislação Nacional de Trânsito e pelas Legislações Estadual e Municipal, um espaço adicional de circulação com no mínimo 1,20 m de largura, quando afastada da faixa de travessia de pedestres (ver Figura 51).

8.3.2.2 Para segurança e conforto do embarque e desembarque da pessoa portadora de deficiência ambulatoria, quando possível, devem ser previstas providências adicionais como:

- construção de baia avançada no passeio, se a largura deste e o volume de pedestres o permitirem (ver Figura 52);
- rebaixamento total do passeio, junto à vaga (ver Figura 53).

8.3.3 Previsão de vagas

8.3.3.1 Estacionamento interno

O número de vagas deve ser estabelecido conforme a demanda verificada de veículos dirigidos por pessoas portadoras de deficiência ambulatoria, prevendo-se um mínimo conforme a Tabela 4.

Tabela 4 - Vagas em estacionamento interno

Número total de vagas	Vagas reservadas
Até 10	-
De 11 a 100	1
Acima de 100	1%

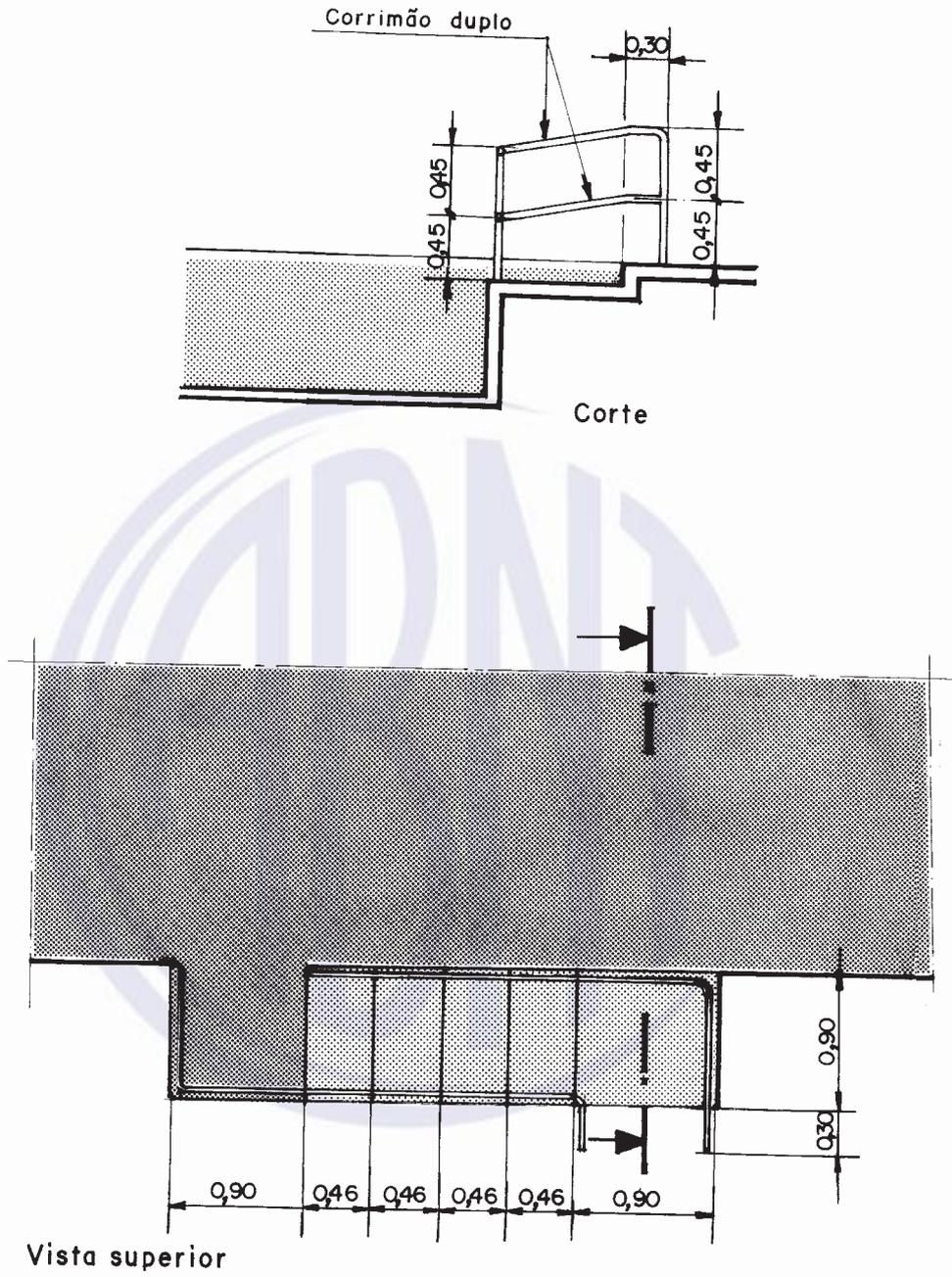


Figura 50 - Exemplo de acesso à piscina por degraus submersos

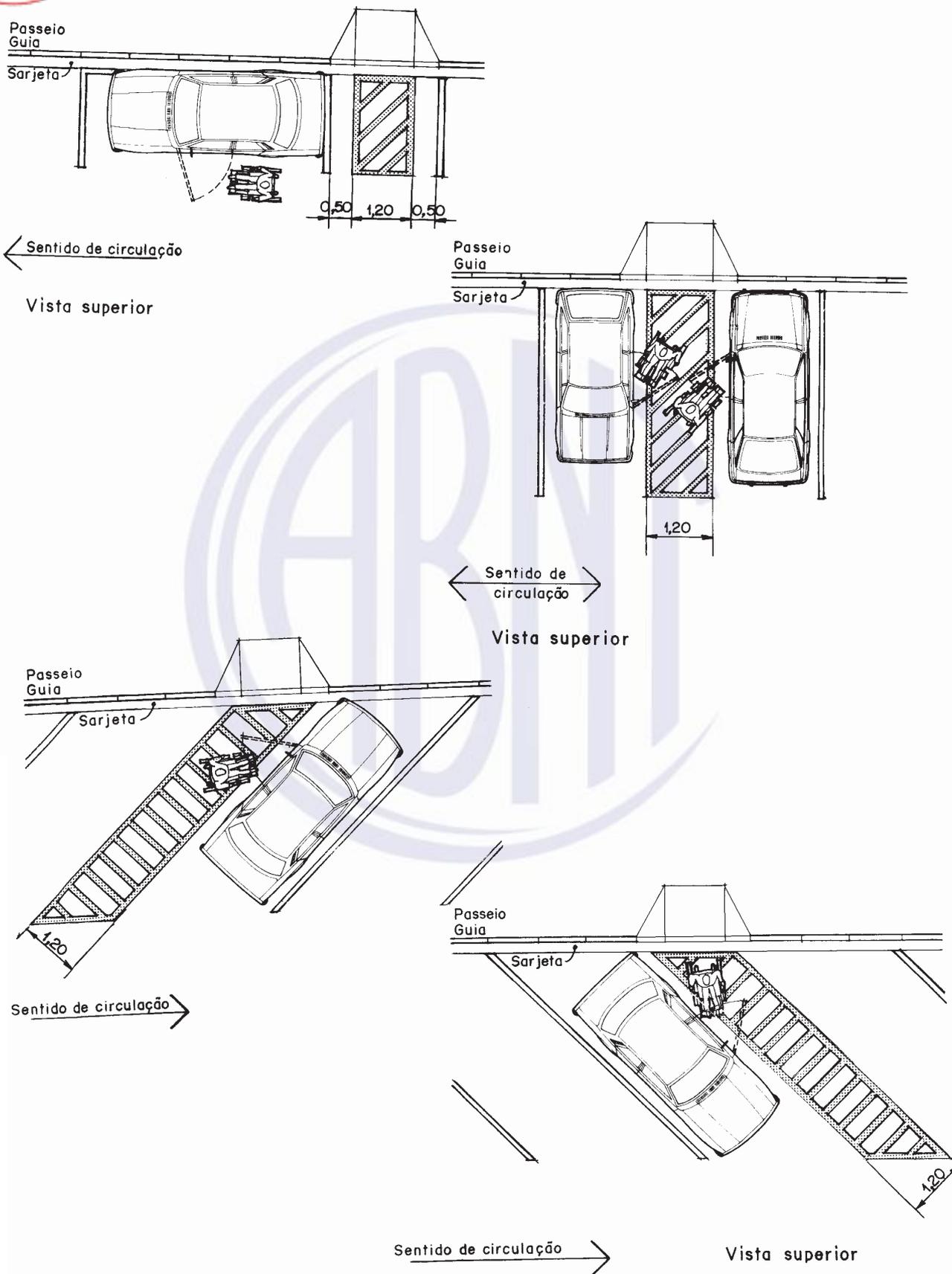


Figura 51 - Vagas para estacionamento

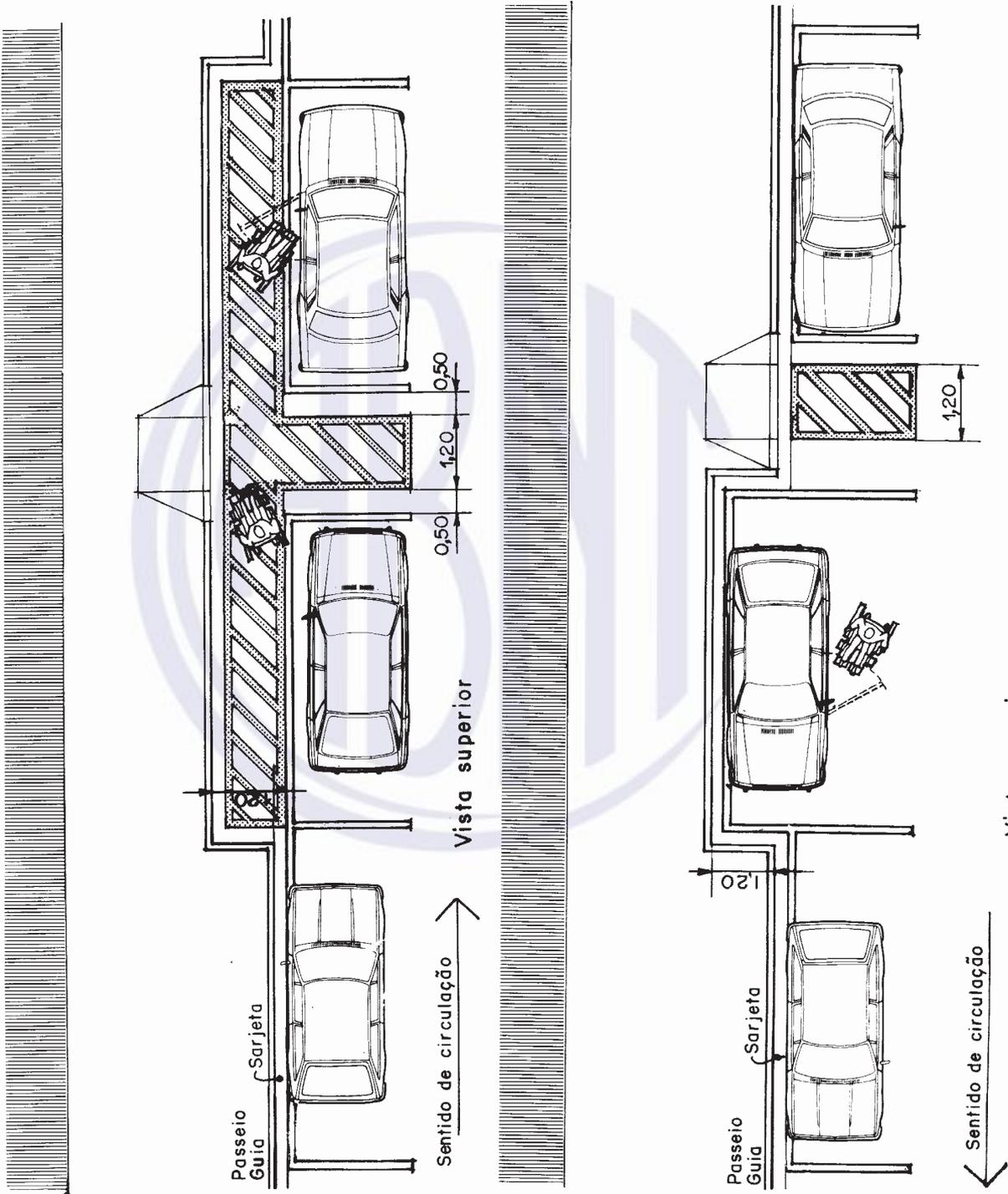


Figura 52 - Vagas para estacionamento em baias avançadas no passeio

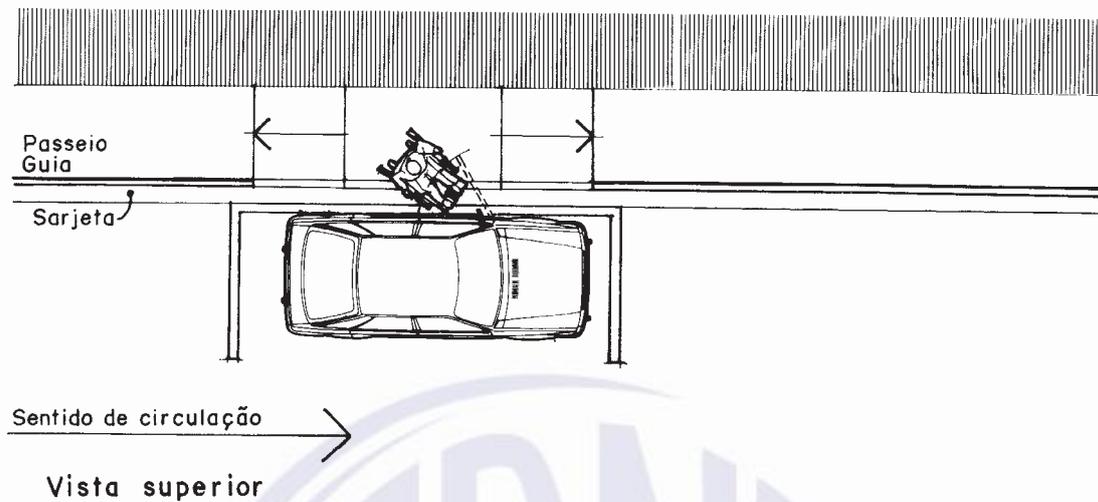


Figura 53 - Vaga para estacionamento junto a passeio rebaixado

8.3.3.2 Vias públicas

As vagas em vias públicas devem ser reservadas, estabelecidas e sinalizadas conforme critério do órgão de trânsito com jurisdição sobre a via.

9 Mobiliário urbano

9.1 Condições gerais

9.1.1 Os passeios, calçadas e passarelas devem atender às condições estabelecidas no Capítulo 6.

9.1.2 Para a implantação de qualquer mobiliário urbano, devem ser garantidas a acessibilidade e a faixa livre e contínua de 1,20 m de largura para circulação.

9.1.3 As cabines (telefônicas, bancárias, etc.) adequadas para as pessoas portadoras de deficiência devem atender aos requisitos de área de manobra e aproximação, conforme 6.2.2 e 7.1.2. As portas de cabine devem ter vão livre mínimo de 0,80 m e sua área de abertura não deve interferir com a de aproximação.

9.1.4 Quando o mobiliário urbano for destinado à prestação de serviço ao público, deve ser prevista área para acomodação das pessoas que estão sendo atendidas e em espera.

9.1.5 Exceto a sinalização viária, placas com nomes de logradouros, postes de fiação e hidrantes, nenhum outro mobiliário urbano deve ser instalado nas esquinas de vias públicas, garantindo-se a visibilidade entre veículos e pedestres.

9.1.6 Os toldos, placas de sinalização e outros elementos que tenham sua projeção sobre a faixa de circulação devem situar-se a uma altura mínima de 2,00 m do piso.

9.1.7 Todas as botoeiras, comandos ou outros sistemas de acionamento de mobiliário urbano devem estar localizados a uma altura entre 0,80 m e 1,20 m. A mesma altura

deve ser adotada para aberturas de caixas de correio, cestos de lixo, etc.

9.1.8 Nos acessos de estacionamentos com cruzamento de fluxos de veículos e pedestres, deve ser instalada sinalização luminosa e sonora associada à placa de advertência para os pedestres.

Nota: Nos mesmos locais também deve ser instalada placa de advertência dirigida aos motoristas.

9.1.9 Nas travessias de pedestres onde houver semáforo, deve ser previsto dispositivo para atendimento aos portadores de deficiência visual, acionado por estes.

9.1.10 O disposto nestas condições gerais deve também ser aplicado a mobiliário interno e a edificações de uso público.

9.2 Rampas em passeio

9.2.1 A faixa de circulação nos passeios e calçadas deve estar ligada ao leito carroçável por meio de rebaixamentos das guias, com rampas nos passeios, ou quaisquer outros meios de acessibilidade.

9.2.2 As rampas devem ser construídas, sempre que possível, na direção do fluxo de pedestres. As bordas das rampas devem ser afuniladas, eliminando-se mudanças abruptas de nível da superfície da rampa, em relação ao passeio. As rampas devem estar livres de mobiliário, barreiras e obstáculos e devem ser alinhadas entre si (ver Figura 54).

9.2.3 As rampas devem ser construídas junto às faixas de travessia de pedestres demarcadas e ser alinhadas com o extremo da faixa de pedestres, do lado mais distante do cruzamento (ver Figura 55).

9.2.4 Onde se verificar fluxo intenso de pedestres, acima de 21 pedestres/min, o rebaixamento deve ter a mesma largura da faixa de travessia de pedestres demarcada, devendo-se porém garantir nas esquinas uma área não rebaixada, visando à segurança dos pedestres.

A largura mínima da rampa deve ser de 1,20 m, acrescida de rampas laterais de concordância, afuniladas, de no mínimo 0,50 m, junto ao meio-fio. A declividade destas rampas não deve exceder 12,5% (1:8). O ponto mais baixo da rampa deve ficar com uma saliência de 1,5 cm junto ao meio-fio, em relação à sarjeta ou piso do estacionamento, para orientação das pessoas portadoras de deficiência sensorial visual. Deve ser garantida faixa de circulação plana, livre e contínua no passeio em frente à rampa, de 0,80 m de largura (ver Figura 56).

9.2.6 Em adequações onde não for possível preservar faixa de 0,80 m em frente à rampa, deve ser previsto o rebaixamento de todo o passeio, com rampas atendendo à declividade máxima de 12,5% (ver Figura 57), evitando-se interferências com os acessos dos imóveis existentes.

9.2.7 Onde não houver faixa de travessia de pedestres demarcada, o órgão de trânsito com jurisdição sobre a via pública deve ser consultado para localização das rampas.

9.2.8 Em meio de quadra, somente é admitida rampa quando houver faixa de travessia demarcada, ou para acesso de embarque e desembarque às vagas de estacionamento demarcadas para veículos dirigidos por pessoas portadoras de deficiência ambulatoria.

9.2.9 Os canteiros centrais das avenidas com largura igual ou inferior a 4,00 m devem ser rebaixados em toda a extensão, mantendo-se a saliência de 1,5 cm. Quando a largura for superior a 4,00 m, devem ser executadas rampas ligadas às faixas de travessia, desde que seja mantida a distância mínima de 1,20 m entre os topos das rampas (ver Figura 58).

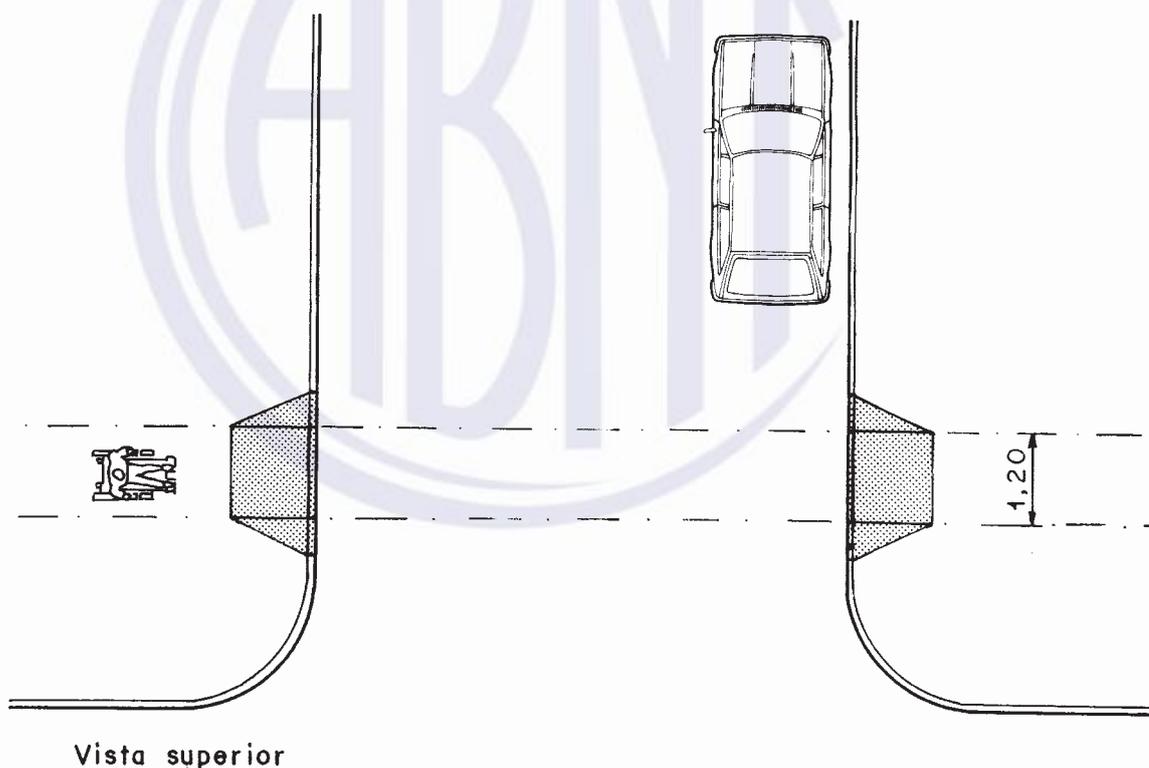


Figura 54 - Rampas em passeios

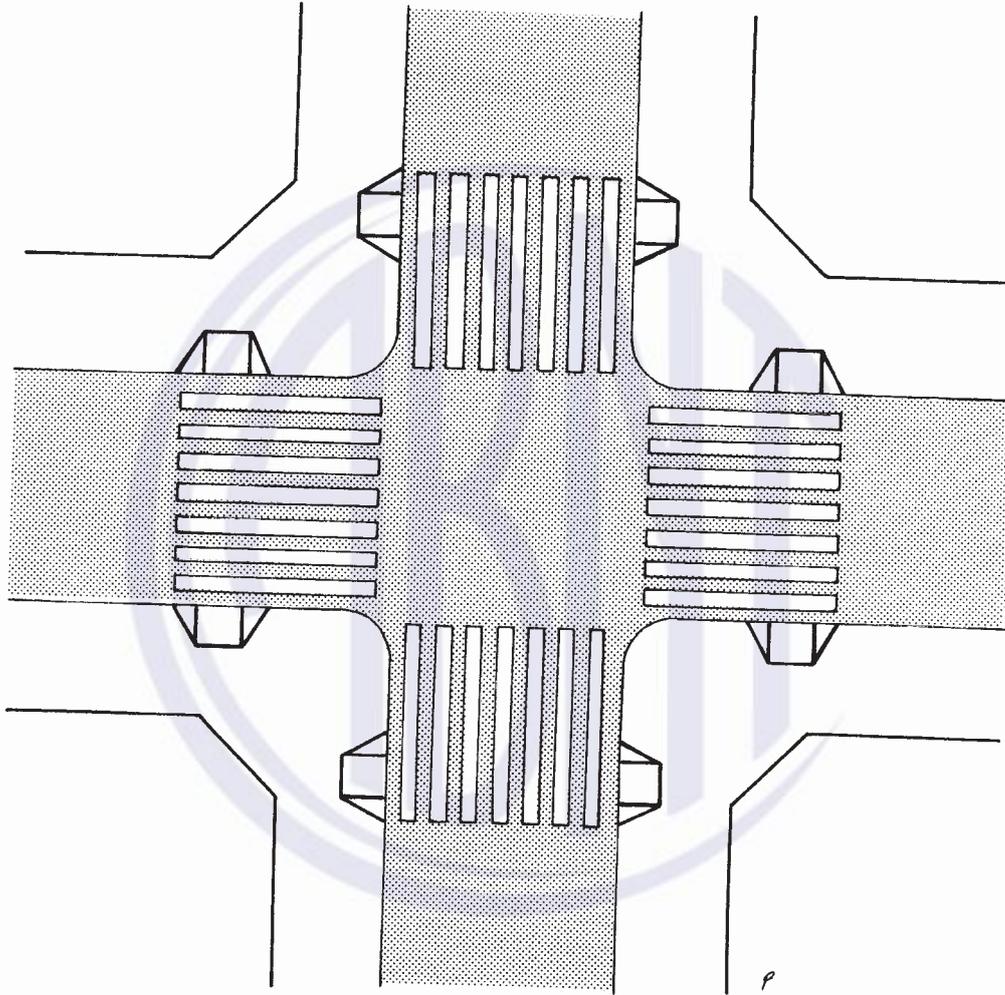
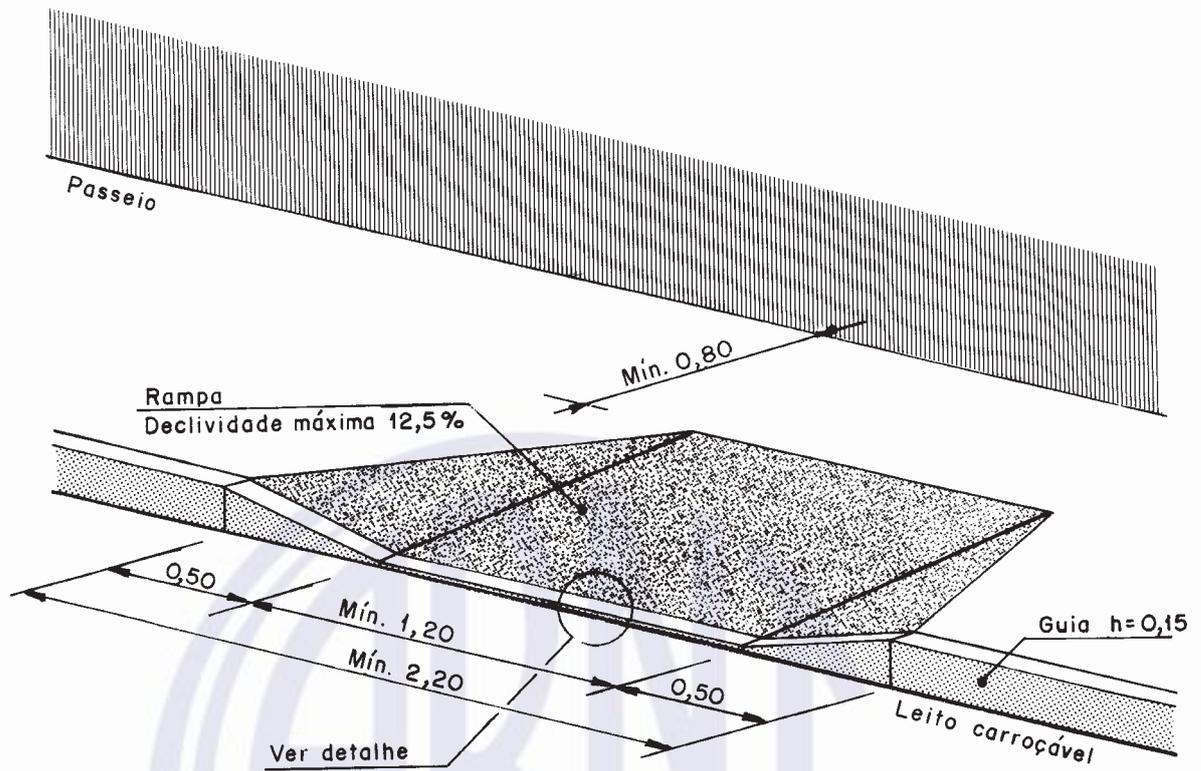
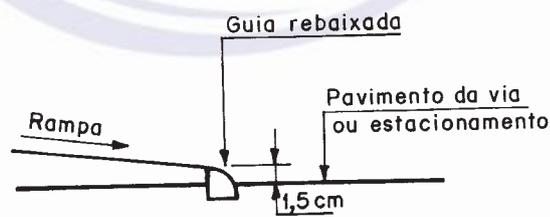


Figura 55 - Rampas em passeio com faixas de travessia

Documento impresso em 04/02/2021 12:24:48, de uso exclusivo de MIN. PUBLICO DO EST. DE SC PROC.GERAL DE JUSTIÇA

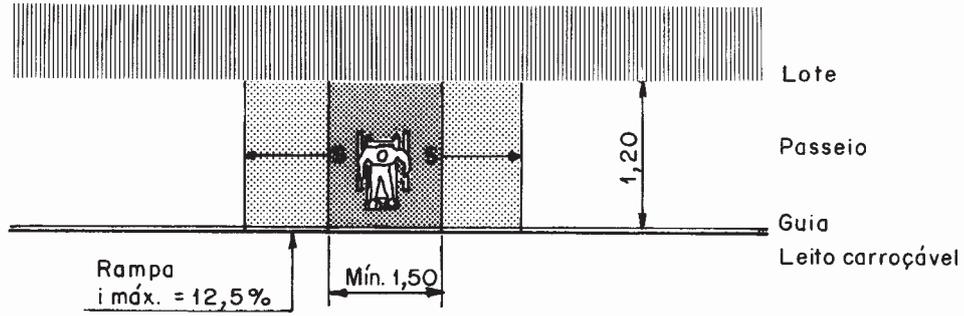


Perspectiva



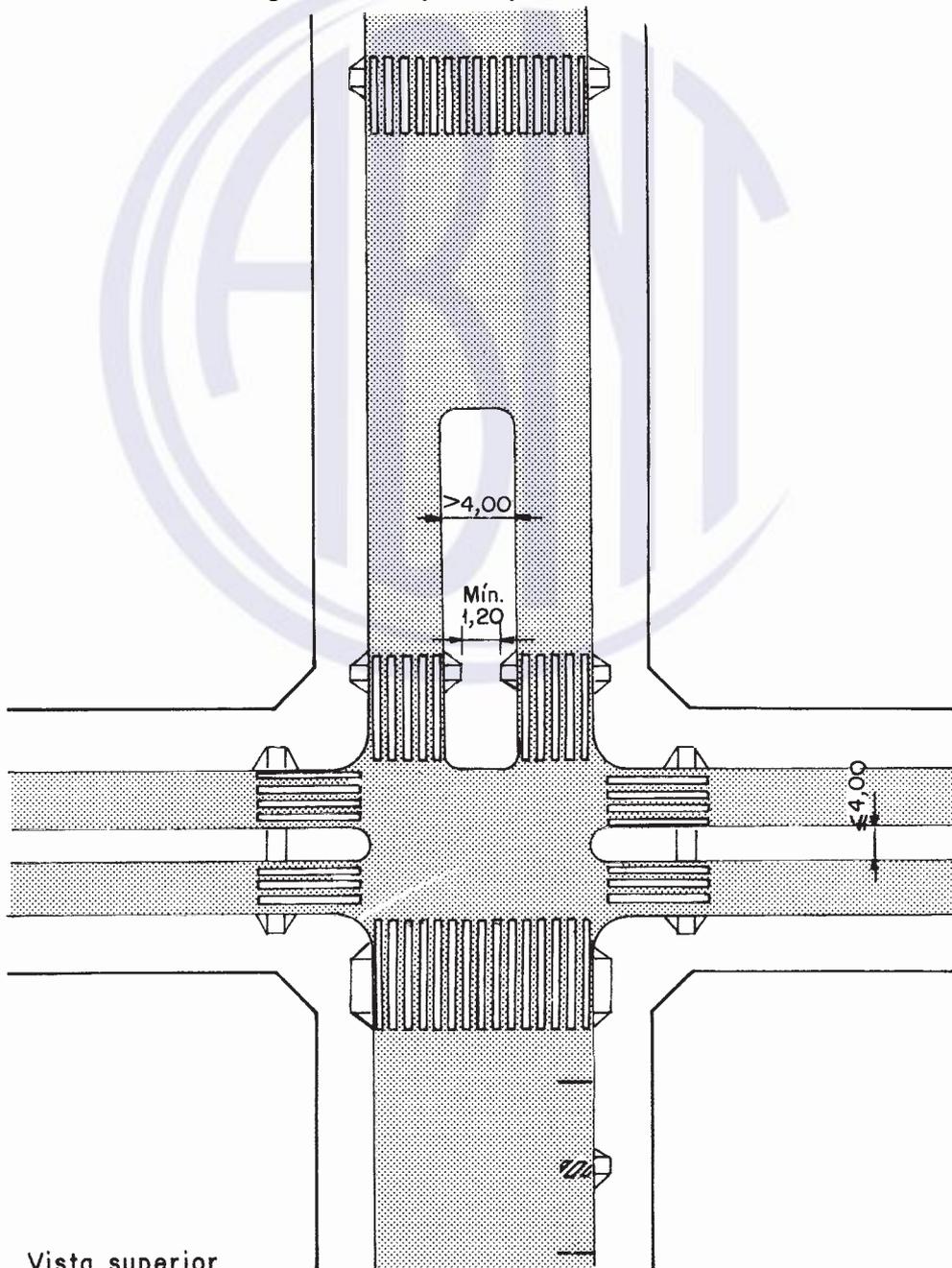
Detalhe

Figura 56 - Dimensões de rampa de passeio



Vista superior

Figura 57 - Rampas em passeios estreitos



Vista superior

Figura 58 - Esquema geral de rampas em passeio

9050/1994

10 As obras eventualmente existentes sobre o passeio devem ser convenientemente sinalizadas e isoladas, assegurando-se a largura mínima de 1,20 m para circulação. Caso contrário, deve ser feito desvio pelo leito carroçável da via, providenciando-se uma rampa provisória, com largura mínima de 1,00 m (ver Figura 59).

9.2.11 A acomodação transversal do acesso de veículos e seus espaços de circulação e estacionamento deve ser feita exclusivamente dentro do imóvel, de forma a não criar degraus ou desníveis abruptos nos passeios.

9.3 Vegetação

9.3.1 Na escolha das espécies vegetais, devem-se evitar aquelas que causem interferências com a circulação e acesso de pessoas portadoras de deficiências (ver Figura 60).

9.3.2 Deve ser evitado nas áreas adjacentes às de circulação e de descanso o seguinte:

- plantas venenosas ou dotadas de espinhos;
- trepadeiras, plantas rasteiras e outras formas invasivas ou que necessitem de constante manutenção;
- plantas cujas raízes possam danificar o pavimento;
- plantas que possam causar prejuízos ao movimento das cadeiras de rodas ou aos elementos de drenagem, tornando o piso escorregadio.

9.3.3 Deve ser tomado especial cuidado com ramos pendentes, de forma a se garantir uma altura livre mínima nas áreas de circulação com 2 m a partir do piso.

9.4 Telefones

9.4.1 Os telefones para pessoas portadoras de deficiência devem atender aos requisitos de acessibilidade desta Norma, permitindo sua utilização nos casos de deficiências ambulatoria e sensorial auditiva parcial.

9.4.2 Deve-se garantir uma quantidade destes telefones no mínimo igual a 5% do total de telefones instalados pela concessionária, por tipo (local, DDD, etc.). Sempre que houver um conjunto de telefones adjacentes de uso público, pelo menos um deles deve atender às condições desta Norma.

9.5 Bebedouros

Os bebedouros para pessoas portadoras de deficiência ambulatoria total devem permitir a aproximação de cadeira de rodas e ser acessíveis. A bacia, as bicas e os comandos devem estar a uma altura de 0,80 m. Os dispositivos de acionamento devem permitir a operação manual e ser do tipo alavanca. É facultativo o uso de barras para o apoio de pessoas com mobilidade reduzida nas pernas, evitando-se assim que se apoiem diretamente nos bebedouros (ver Figura 61).

9.6 Postos de atendimento

9.6.1 Os balcões de atendimento, inclusive automáticos, devem permitir aproximação frontal de pelo menos uma cadeira de rodas, tendo altura de 0,80 m do piso, com altura livre mínima de 0,70 m do piso (ver Figura 62).

9.6.2 No caso de quiosques bancários, deve-se garantir acessibilidade a um mínimo de 5% do total dos terminais existentes.

10 Comunicação e sinalização

10.1 Formas de comunicação

Para efeito desta Norma, adotam-se as seguintes formas de comunicação:

- visual;
- tátil;
- auditiva.

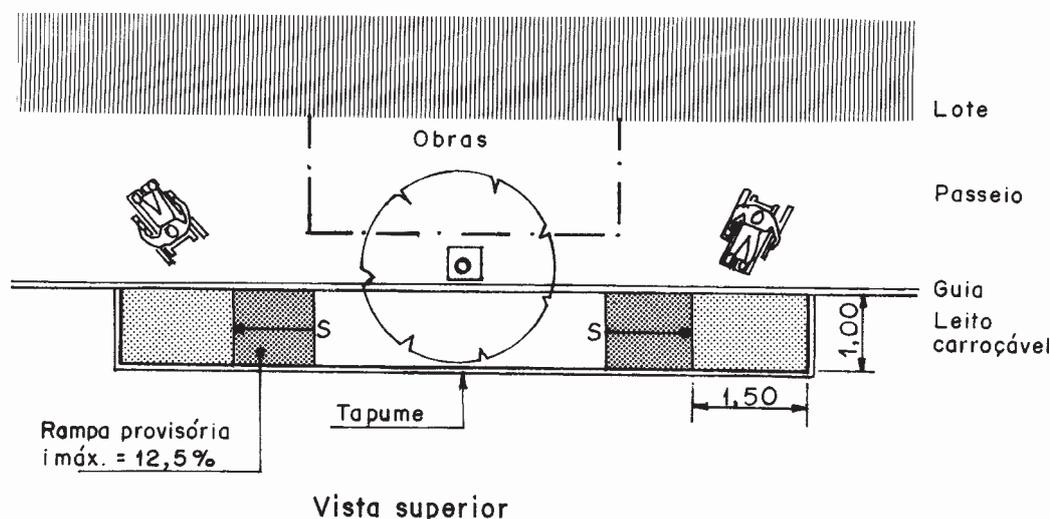


Figura 59 - Rampas de acesso provisórias

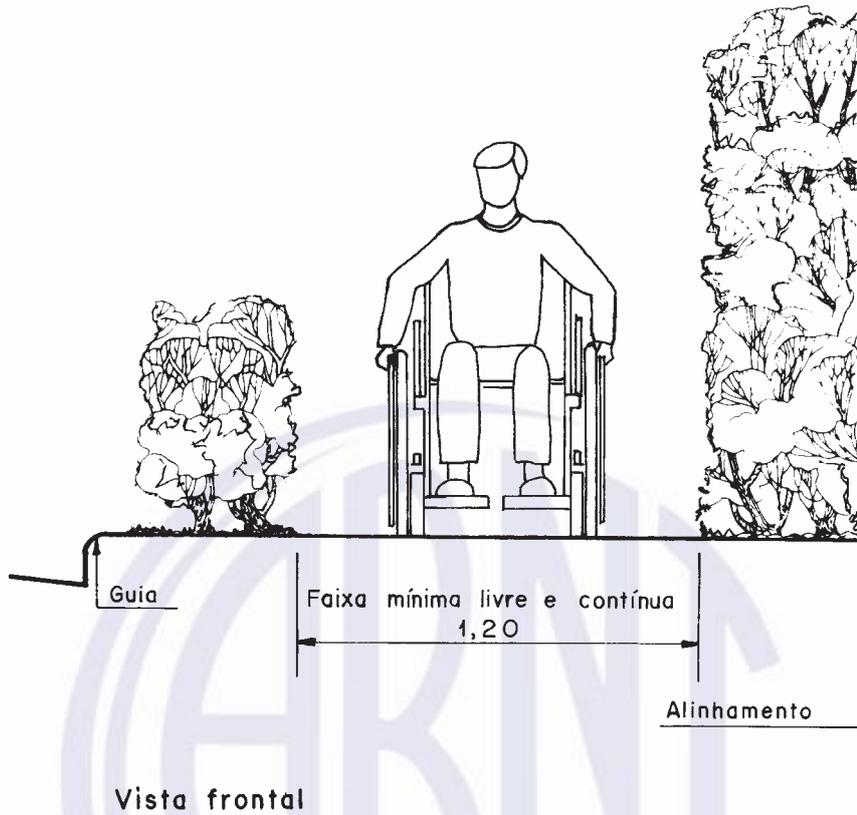


Figura 60 - Faixa de circulação com vegetação

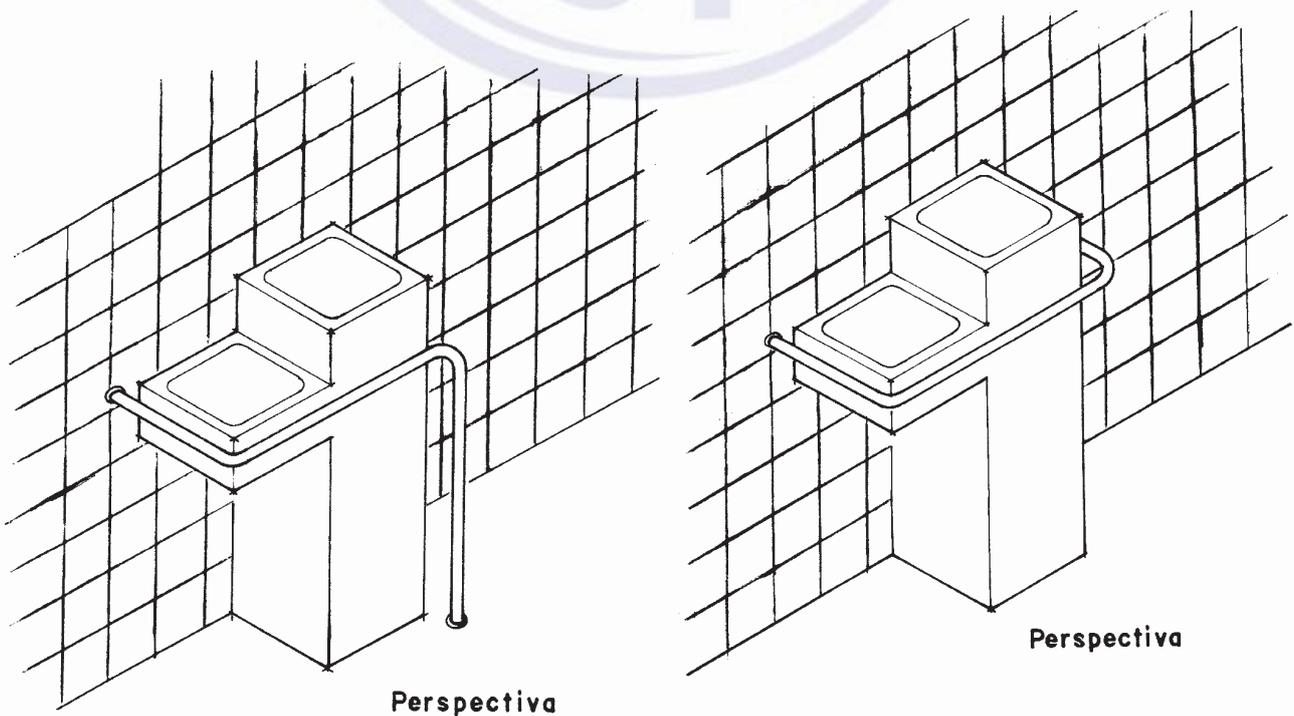


Figura 61 - Exemplo de bebedouro acessível

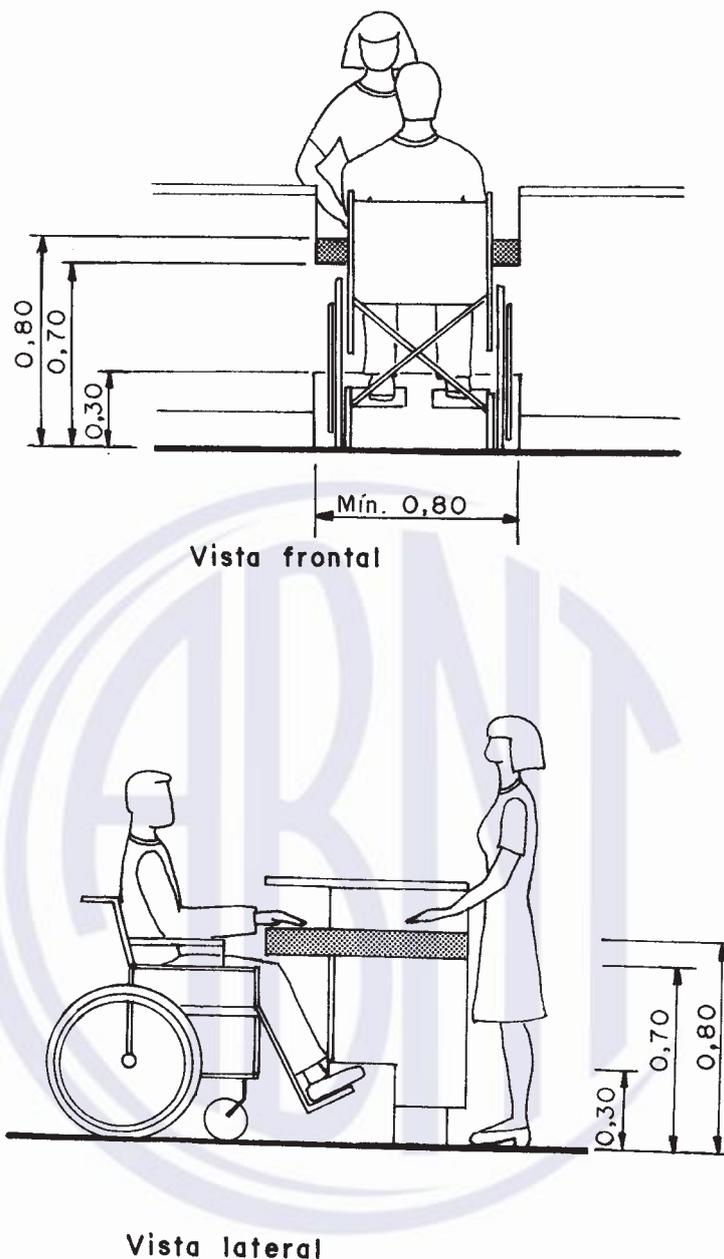


Figura 62 - Posto de atendimento

10.1.1 Indicação visual de acessibilidade

10.1.1.1 A indicação de acessibilidade às edificações, espaço, mobiliário e equipamento urbanos deve ser feita por meio do Símbolo Internacional de Acesso. Este símbolo é composto por pictograma inserido em quadrilátero (ver Figura 63) e, em sua utilização, devem ser mantidas as proporções indicadas no desenho da referida Figura.

10.1.1.2 As cores usadas para este símbolo devem ter contraste nítido, sendo o fundo na cor azul escuro e o pictograma branco.

10.1.1.3 O Símbolo Internacional de Acesso deve ter dimensões e localização adequadas para sua fácil visualização.

10.1.1.4 Quando este símbolo for instalado em portas, recomenda-se que fique a 1,70 m do piso (ver Figura 64).

10.1.2 Comunicação tátil

É aquela dirigida às pessoas portadoras de deficiência visual, por meio de informações em Braille e diferenças de textura de superfícies.

10.1.3 Comunicação auditiva

É aquela dirigida às pessoas portadoras de deficiência visual, por meio de sinalização sonora padronizada.

10.2 Acesso principal

Nas entradas principais das edificações de uso público, deve existir o Símbolo Internacional de Acesso, identificando e indicando o acesso adequado às pessoas portadoras de deficiências.





Figura 63 - Símbolo Internacional de Acesso

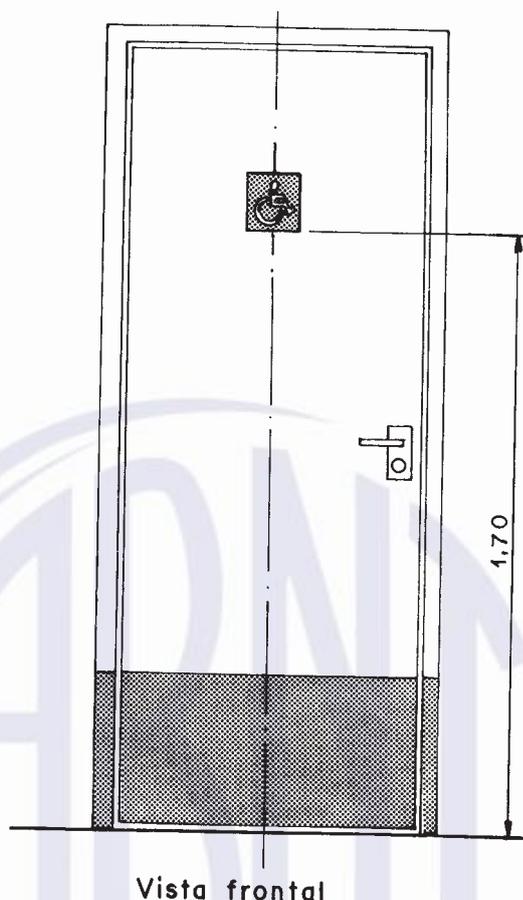


Figura 64 - Sinalização em portas

10.3 Circulações

10.3.1 Sinalização

As circulações que possibilitem acesso às pessoas portadoras de deficiências devem ser sinalizadas com o Símbolo Internacional de Acesso, acompanhado, quando necessário, de seta indicativa do sentido de deslocamento.

10.3.2 Degraus, rampas e escadas fixas

10.3.2.1 Os degraus, rampas e escadas fixas devem ter faixas com texturas diferenciadas, com o mínimo de 0,28 m, ocupando toda a largura dos degraus, rampas e escadas fixas, localizadas antes do início e após o término da mudança de inclinação ou de plano.

10.3.2.2 As rampas em passeio devem ter faixa de piso com textura diferenciada da faixa do passeio e da faixa do seu próprio piso (ver Figura 65).

10.3.2.3 O piso deve atender às condições previstas em 6.1.

10.3.3 Elevadores

10.3.3.1 Junto às portas dos elevadores para pessoas portadoras de deficiências deve ser afixado o Símbolo Internacional de Acesso.

10.3.3.2 As botoeiras e comandos devem ser acompanhados de comunicação tátil.

10.3.3.3 Para um número de paradas superior a dois, deve também haver comunicação auditiva dentro da cabine do elevador, indicando o andar onde o elevador se encontra parado.

10.4 Sinalização do mobiliário urbano

10.4.1 O mobiliário urbano adequado ao uso de pessoas portadoras de deficiências deve ser identificado com o Símbolo Internacional de Acesso.

10.4.2 Nos telefones públicos onde houver possibilidade de ligações interurbanas/internacionais, deve ser colocada a respectiva comunicação tátil.

10.4.3 Qualquer mobiliário urbano que tiver volume maior na parte superior do que na base deve ter o piso com textura e cor diferenciadas, contendo a projeção do volume do elemento (ver Figura 66). Isto não é necessário, se houver vão livre mínimo de 2 m acima do piso.

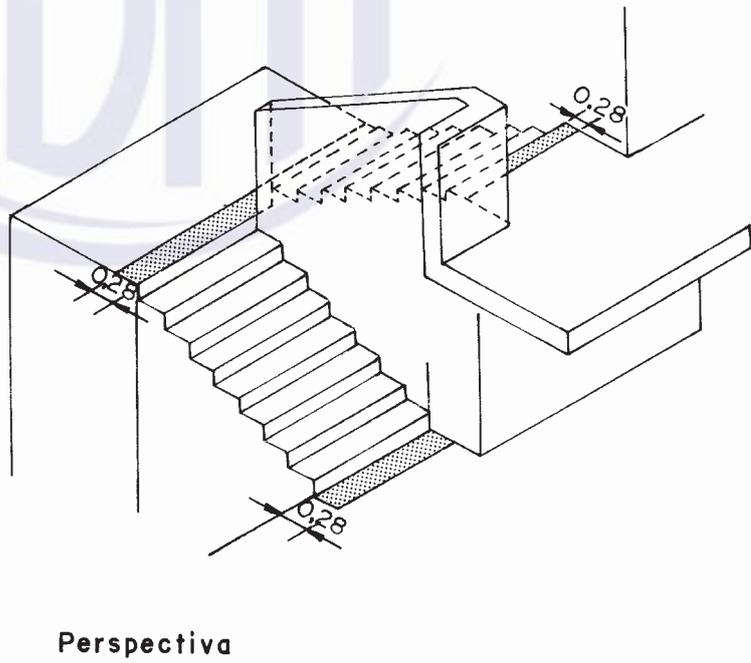
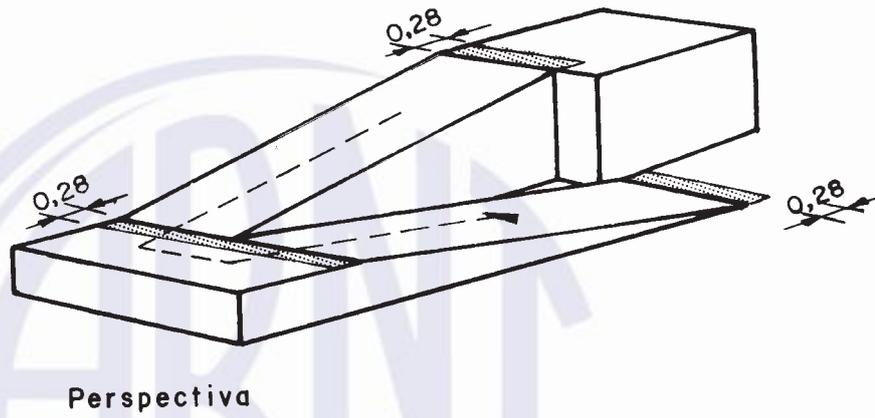
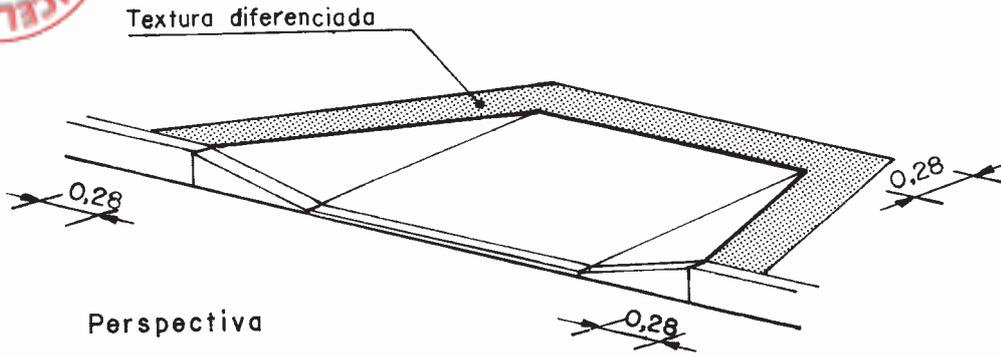


Figura 65 - Diferenciação de textura de piso em rampas e escadas



9050/1994

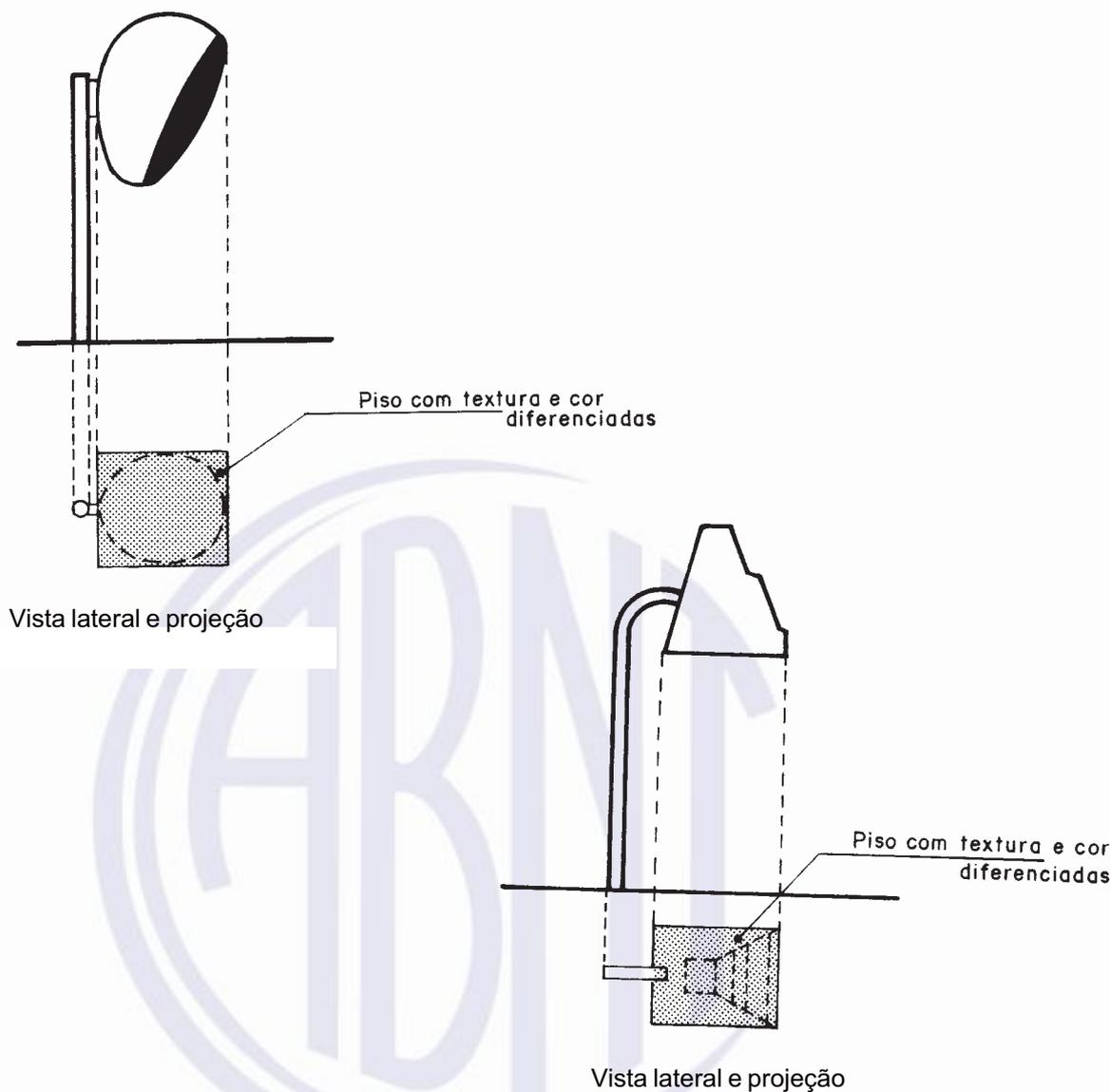


Figura 66 - Exemplos de sinalização do mobiliário urbano

10.5 Acesso de veículos a estacionamentos e garagens

O acesso de veículos dirigidos por pessoas portadoras de deficiência ambulatoria deve ser sinalizado pelo Símbolo Internacional de Acesso, acompanhado, quando necessário, de seta indicativa do sentido de deslocamento, bem como deve estar de acordo com a Legislação Nacional de Trânsito.

10.6 Vagas para veículos

As vagas para estacionamento de veículos dirigidos por pessoas portadoras de deficiência ambulatoria devem ser identificadas de forma que sejam visíveis à distância.

10.6.1 Sinalização horizontal

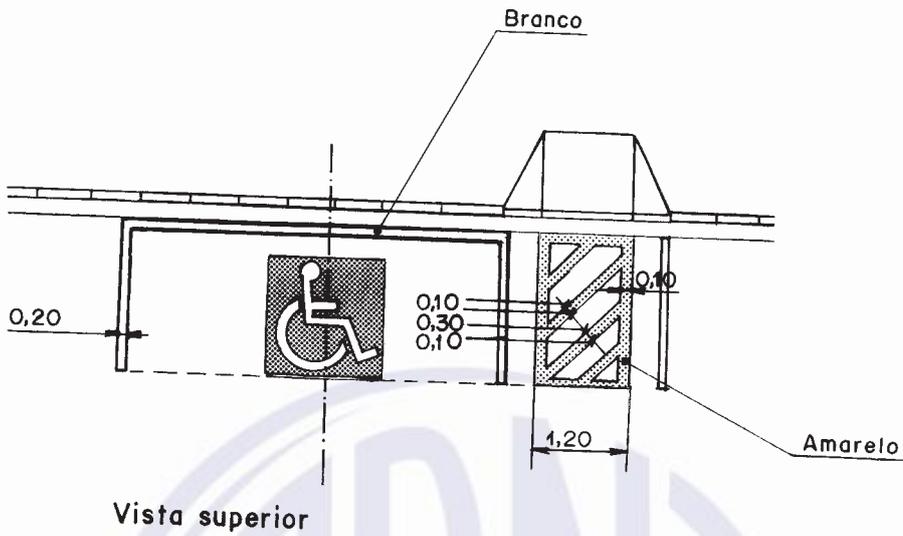
10.6.1.1 As vagas devem ser demarcadas com linha contínua na cor branca sobre o pavimento e ter o Símbolo Internacional de Acesso pintado no piso.

10.6.1.2 Junto à vaga, a circulação para a pessoa portadora de deficiência ambulatoria deve ser sinalizada por meio de faixa de 1,20 m de largura, pintada em amarelo, complementada por rebaixamento de guias e passeios (ver Figura 67).

10.6.2 Sinalização vertical

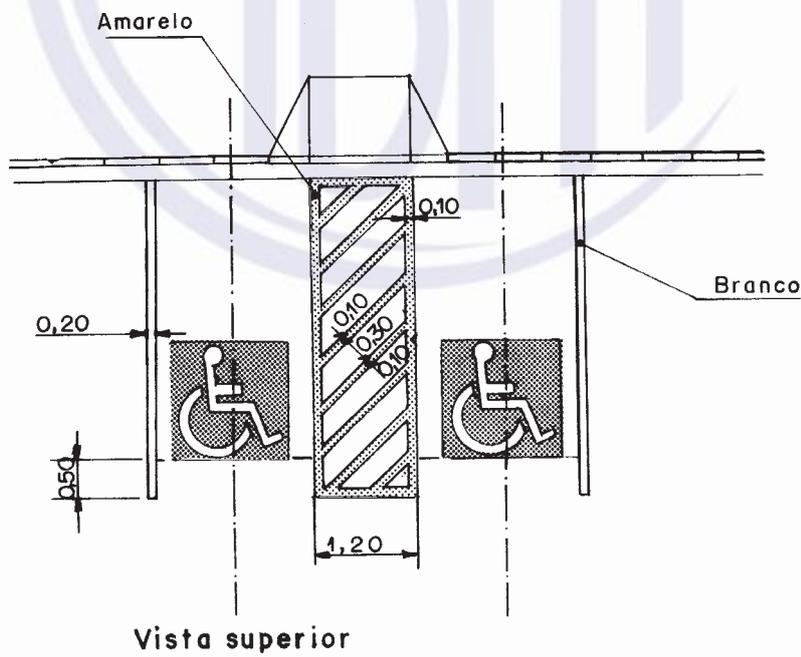
10.6.2.1 A sinalização horizontal deve vir sempre acompanhada de sinalização vertical. As vagas em espaço interno devem ser identificadas com placa (ver Figura 68).

10.6.2.2 As vagas em via pública devem ser identificadas com placa de regulamentação, respeitada a Legislação Nacional de Trânsito (ver Figura 69).



Vista superior

Figura 67-(a)



Vista superior

Figura 67-(b)

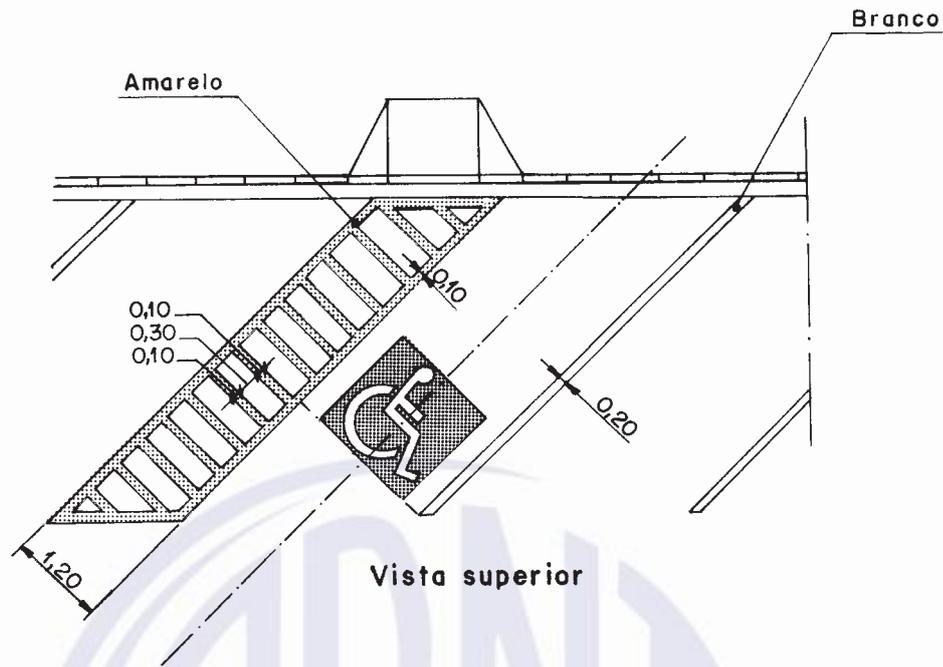


Figura 67-(c)

Figura 67 - Sinalização horizontal de vagas



Figura 68 - Exemplo de sinalização vertical em espaço interno

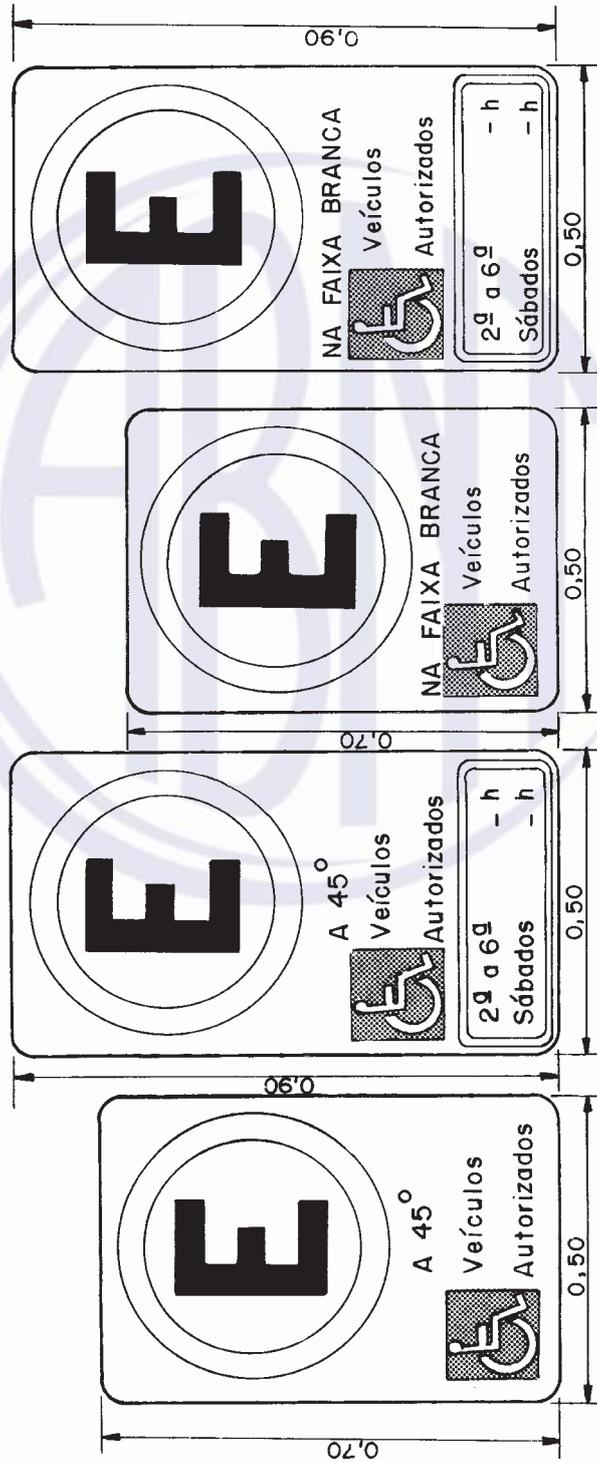


Figura 69 - Exemplos de placas de regulamentação de estacionamento em via pública