

MOBILIDADE ACESSÍVEL
NA CIDADE DE SÃO PAULO

EDIFICAÇÕES

VIAS PÚBLICAS

LEIS E NORMAS

ACESSIBILIDADE



Prefeitura da Cidade de São Paulo
Secretaria Municipal da Pessoa com Deficiência e Mobilidade Reduzida

MOBILIDADE ACESSÍVEL NA CIDADE DE SÃO PAULO

ACESSIBILIDADE

Esta obra reúne informações extraídas de normas técnicas nacionais e internacionais, legislação vigente no Brasil e na cidade de São Paulo. Conta também com orientações elaboradas pela Comissão Permanente de Acessibilidade (CPA), órgão ligado à Secretaria Municipal da Pessoa com Deficiência e Mobilidade Reduzida da Prefeitura de São Paulo.

Este livro oferece diretrizes básicas sobre acessibilidade em edificações e vias públicas numa linguagem simples, o que possibilita ser consultado tanto por profissionais de arquitetura e construção quanto por qualquer cidadão que se interesse pelo tema.

O desafio desta publicação é contribuir para a promoção do Desenho Universal, conceito que garante plena acessibilidade a todos os componentes de qualquer ambiente, respeitando a diversidade humana. Estamos apresentando aqui um dos principais alicerces de inclusão social das pessoas com deficiência e mobilidade reduzida.

índice

ACESSIBILIDADE

Mobilidade Acessível na Cidade de São Paulo

Publicação da Secretaria Municipal da Pessoa com Deficiência e Mobilidade Reduzida (SMPED)

Prefeitura de São Paulo

Secretaria Municipal da Pessoa com Deficiência

Todos os direitos reservados.
Proibida a reprodução, armazenamento ou transmissão deste livro, por quaisquer meios, sem prévia autorização por escrito da SMPED.

APRESENTAÇÃO 5

DESENHO UNIVERSAL 6

DIMENSIONAMENTO BÁSICO 7

Homem Padrão 7

Pessoas com Deficiência ou Mobilidade Reduzida 8

EDIFICAÇÕES 11

Edificações de Uso Privado 13

Edificações de Uso Coletivo 13

ENTRADAS E SAÍDAS 14

CIRCULAÇÃO HORIZONTAL 15

1. Pisos 16

Sinalização Tátil do Piso 17

2. Áreas de Rotação 18

3. Área de Aproximação à Porta 19

CIRCULAÇÃO VERTICAL 20

1. Rampas 20

2. Escadas Fixas e Degraus 23

3. Corrimãos 24

4. Equipamentos Eletromecânicos 26

Plataformas Elevatórias 26

Percurso Vertical 26

Percurso Inclinado 26

Elevador de Uso Específico 27

Elevadores de Passageiros 28

Rotas de Fuga 29

PORTAS, JANELAS E DISPOSITIVOS	30
1. Portas	30
2. Janelas	33
3. Dispositivos	34
<hr/>	
SANITÁRIOS E VESTIÁRIOS	34
1. Sanitários	37
Bacias Sanitárias	37
Mictórios	38
Lavatórios	39
Boxe para Chuveiro e Ducha	40
Banheiras	43
2. Vestiários	45
<hr/>	
MOBILIÁRIO INTERNO	47
1. Telefones	47
2. Bebedouros	48
3. Balcões de Atendimento	49
4. Máquinas de Auto-Atendimento	50
5. Mais Referências de Mobiliários Internos	52
Locais de Hospedagem	53
Bibliotecas	54
Restaurantes, Refeitórios, Bares e Similares	55
Mesas	55
Bilheterias	56
Cozinhas e Copas	57
<hr/>	
ESTACIONAMENTOS	58
Cartão DEFIS-DSV	60
<hr/>	
PISCINAS	61

AS EDIFICAÇÕES E SEUS USOS	63
1. Locais de Reunião	63
Assentos Reservados	64
Palco e Bastidores	65
2. Tipos de Adequação	66
Locais com qualquer Capacidade de Lotação	66
Locais com Capacidade para mais de 100 Pessoas	67
Locais com Capacidade para mais de 600 Pessoas	68
Edifícios Residenciais	69
<hr/>	
CERTIFICADO DE ACESSIBILIDADE E SELO DE ACESSIBILIDADE	70
<hr/>	
COMUNICAÇÃO E SINALIZAÇÃO	71
VISUAL	72
<hr/>	
TÁTIL	73
<hr/>	
SONORA	75
<hr/>	
VIAS PÚBLICAS	77
ACESSIBILIDADE NAS VIAS	79
<hr/>	
VIAS PÚBLICAS	82

PASSEIOS	85	LEIS E NORMAS	123
1. Faixas	85		
Faixa Livre	85	LEGISLAÇÃO	125
Dimensionamento da Faixa Livre	86	Legislação da Cidade de São Paulo	125
Faixa de Serviço	87	Legislação do Estado de São Paulo	129
Faixa de Acesso	89	Legislação Federal	131
Faixa de Travessia de Pedestres	89		
Faixas Elevadas	91		
2. Condições Gerais para Execução de Passeios	92	NORMAS INTERNACIONAIS	135
Piso	92		
Rebaixamento de Calçadas	97		
Critérios para Rebaixamento de Calçadas	103	NORMAS TÉCNICAS	136
• Quanto à Largura do Passeio	104		
• Quanto à Largura da Faixa de Travessia de Pedestres	104		
• Critérios de Locação	104		
• Inclinações	105		
3. Subsolo	106		
4. Esquina	108	DEFINIÇÕES	138
5. Entrada de Veículos	110		
MOBILIÁRIO URBANO	113	ENDEREÇOS E TELEFONES ÚTEIS	141
1. Telefones	114		
2. Semáforos ou Focos de Pedestres	115		
3. Abrigos em Pontos de Embarque e Desembarque de Transporte Coletivo	116	COMISSÃO PERMANENTE DE ACESSIBILIDADE	143
4. Bancas de Revistas	117		
5. Área Junto a Bancos	117		
ESTACIONAMENTO	118	BIBLIOGRAFIA	144
VEGETAÇÃO	121	ROTEIRO BÁSICO PARA VISTORIA	145

APRESENTAÇÃO

Os números da deficiência no mundo têm vindo, nas últimas décadas, pautando constante de discussão. A necessidade de localizar a população que tem alguma deficiência tornou-se iminente, porém, anos de atraso colocaram uma nuvem de fumaça sobre o assunto.

O Brasil deu importante passo com a promulgação da lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989, que dispôs sobre a obrigatoriedade de incluir nos censos nacionais questões específicas sobre as pessoas com deficiência. Essa lei abriu uma clareira no debate, mas não conseguiu equacionar a questão. Mesmo os dados mundiais ainda são muito vagos. A Organização Mundial de Saúde (OMS), por exemplo, declara que 10% da população de cada país tem alguma deficiência. Já a Organização das Nações Unidas (ONU) afirma haver, no mundo, 600 milhões de pessoas com algum tipo de deficiência, sendo 400 milhões nos países em desenvolvimento.

O Censo de 2000 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) apontou que 25 milhões de brasileiros têm alguma deficiência, ou seja, 14,5% de toda a população. Outro dado apresentado indicou que na cidade de São Paulo 10,32% dos cidadãos são pessoas com deficiência. Mas sabemos que esses números são muito imprecisos.

A discussão sobre essas informações já aponta para um caminho muito diferente do que era trilhado anos atrás. Por muito tempo, as pessoas com deficiência eram tratadas por políticas de assistência social, sem que os governos entendessem a complexidade do termo “inclusão”. Hoje,

começando pela necessidade de se saber onde estão essas pessoas, a realidade começa a mudar. Nas últimas duas décadas, as pessoas com deficiência começaram a ser vistas como seres humanos que têm de exercer plenamente seus direitos civis, políticos, sociais, culturais e econômicos.

A criação desta Secretaria Municipal da Pessoa com Deficiência e Mobilidade Reduzida (SMPED) já foi um importante passo para a concretização dessa mudança. Com a missão de levar qualidade de vida para essas pessoas, a SMPED está trabalhando para que a sociedade encare as questões da deficiência com outros olhos.

E este livro sobre acessibilidade que apresentamos é um dos alicerces de todo o nosso trabalho. Para mudar efetivamente o espectro do preconceito quanto à deficiência no Brasil, e até no mundo, o rumo a tomar é o da multiplicação da informação. É preciso, também, colocar que as normas de acessibilidade aqui apresentadas foram elaboradas com muito estudo e empenho. Cada centímetro dos equipamentos citados neste livro, se suprimido, pode vetar a autonomia de uma pessoa com deficiência. Por isso é importante que toda a população conheça, entenda e use esse livro minuciosamente para que as barreiras que separam as pessoas com deficiência sejam derrubadas.

Melhorar a qualidade de vida das pessoas com deficiência é nossa missão, nossa próxima realidade.

**Secretaria Municipal da
Pessoa com Deficiência e
Mobilidade Reduzida**

DESENHO UNIVERSAL

O conceito de "Desenho Universal", criado por uma comissão em Washington, EUA, no ano de 1963, foi inicialmente chamado de "Desenho Livre de Barreiras" por se voltar à eliminação de barreiras arquitetônicas nos projetos de edifícios, equipamentos e áreas urbanas. Posteriormente, esse conceito evoluiu para a concepção de Desenho Universal, pois passou a considerar não só o projeto, mas principalmente a diversidade humana, de forma a respeitar as diferenças existentes entre as pessoas e a garantir a acessibilidade a todos os componentes do ambiente.

O Desenho Universal deve ser concebido como gerador de ambientes, serviços, programas e tecnologias acessíveis, utilizáveis eqüitativamente, de forma segura e autônoma por todas as pessoas – na maior extensão possível – sem que tenham que ser adaptados ou readaptados especificamente, em virtude dos sete princípios que o sustentam, a saber:

- Uso equiparável (para pessoas com diferentes capacidades).
- Uso flexível (com leque amplo de preferências e habilidades).
- Simples e intuitivo (fácil de entender).
- Informação perceptível (comunica eficazmente a informação necessária através da visão, audição, tato ou olfato).
- Tolerante ao erro (que diminui riscos de ações involuntárias).
- Com pouca exigência de esforço físico.
- Tamanho e espaço para o acesso e o uso inclusive para pessoas com deficiência e mobilidade reduzida.

DIMENSIONAMENTO BÁSICO

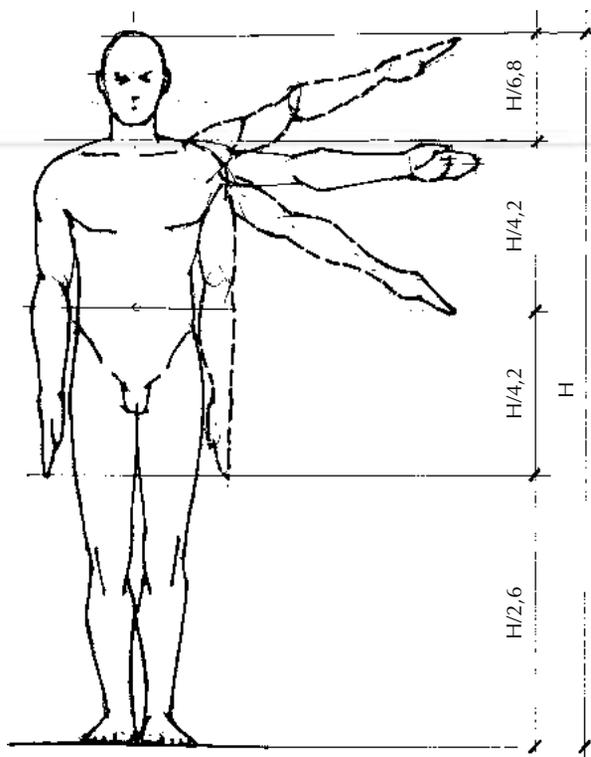
Na concepção de projetos arquitetônicos e urbanísticos, assim como no desenho de mobiliários, é importante considerar as diferentes potencialidades e limitações do homem. As orientações a seguir referem-se a alguns padrões adotados para atender à diversidade humana e os casos específicos devem ser analisados particularmente.

HOMEM PADRÃO

Estudos relativos ao dimensionamento do corpo humano estabeleceram proporções básicas de um homem padrão. Essas proporções são reconhecidas como referência da escala humana em projetos arquitetônicos e desenhos artísticos. No entanto, é fundamental a criação de espaços que atendam a diversidade humana.

Fig. 1: No desenho ao lado, o homem padrão foi dividido em quatro partes, conforme suas proporções. A letra *H* refere-se à altura total do indivíduo, sendo sua fração, portanto, um trecho do seu corpo.

Referência bibliográfica:
*Arte de Projetar em
Arquitetura - Ernst Neufert
11ª edição, 1996 -
Editorial Gustavo Gili S/A*



PESSOAS COM DEFICIÊNCIA OU MOBILIDADE REDUZIDA

Pessoas com essas características se deslocam, em geral, com a ajuda de equipamentos auxiliares: bengalas, muletas, andadores, cadeiras de rodas ou até mesmo com ajuda de cães especialmente treinados, no caso de pessoas cegas. Portanto, é necessário considerar o espaço de circulação juntamente com os equipamentos que as acompanham. Observe como essas dimensões variam conforme o apoio utilizado (medidas em metros).

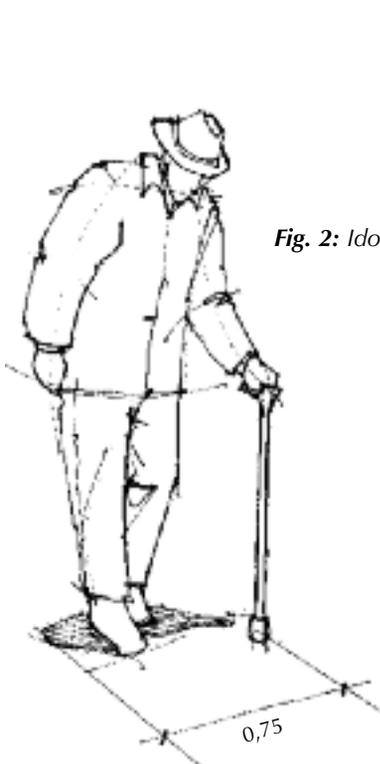


Fig. 2: Idoso com bengala

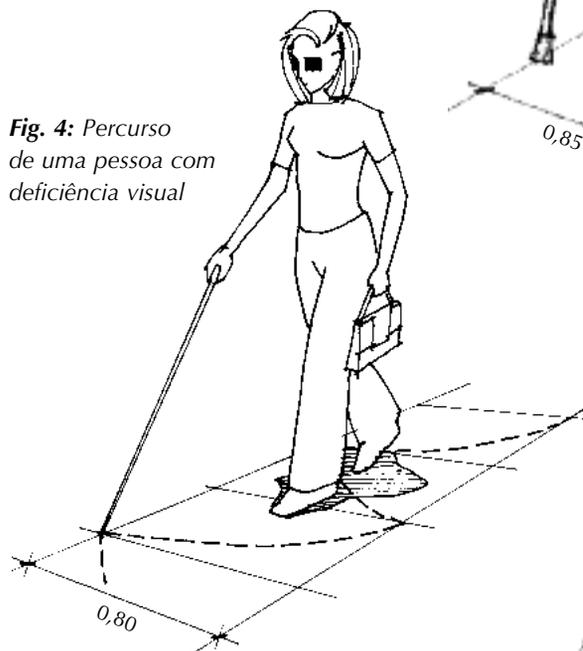


Fig. 4: Percurso de uma pessoa com deficiência visual



Fig. 5: Pessoa com mobilidade reduzida auxiliada por andador

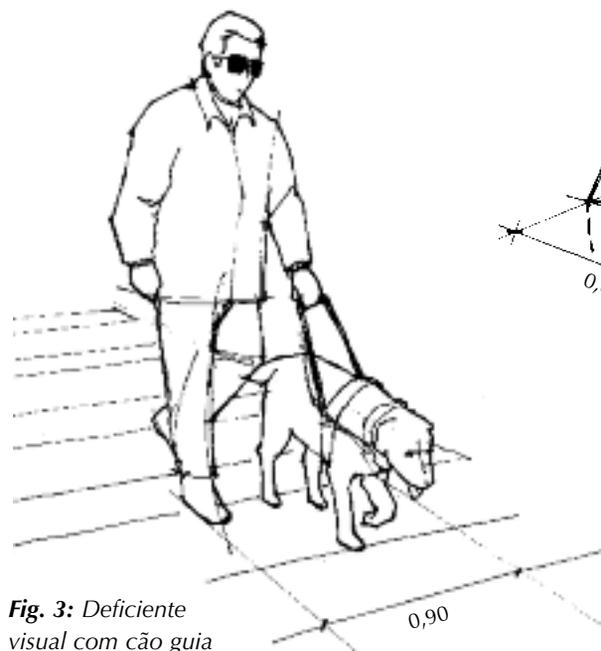


Fig. 3: Deficiente visual com cão guia



Fig. 6: Usuário de muletas

DIMENSÕES BÁSICAS DA CADEIRA DE RODAS

O módulo de projeção da cadeira de rodas com seu usuário (módulo de referência) é o espaço mínimo necessário para sua mobilidade. Portanto, essas dimensões devem ser usadas como referência em projetos de arquitetura.

Fig. 7: Medidas básicas da cadeira de rodas

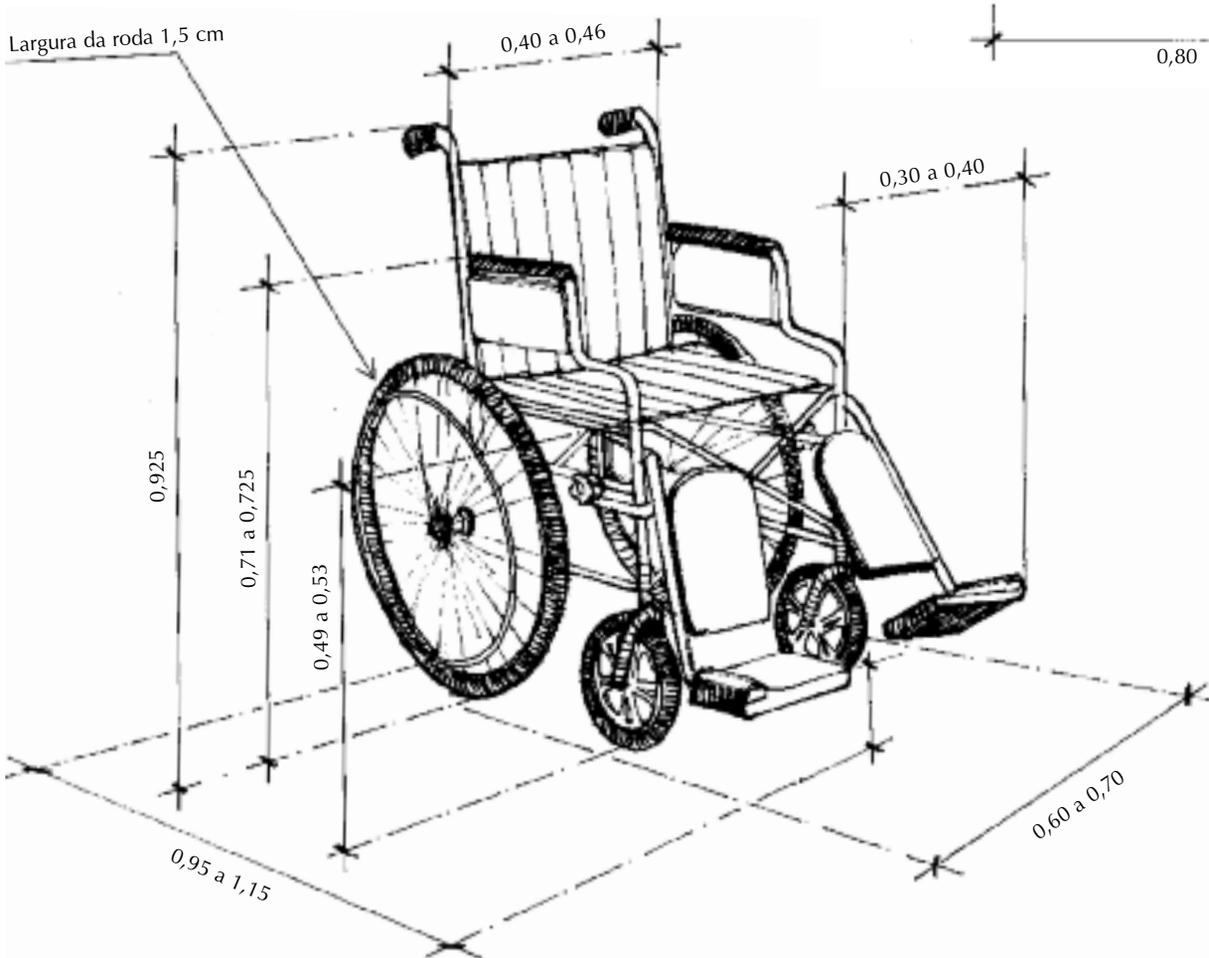
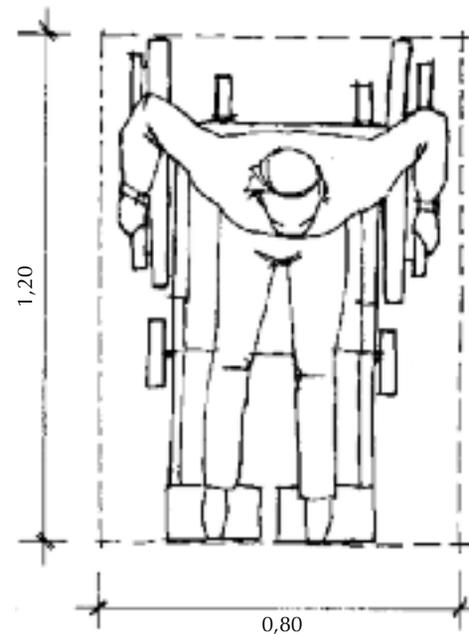


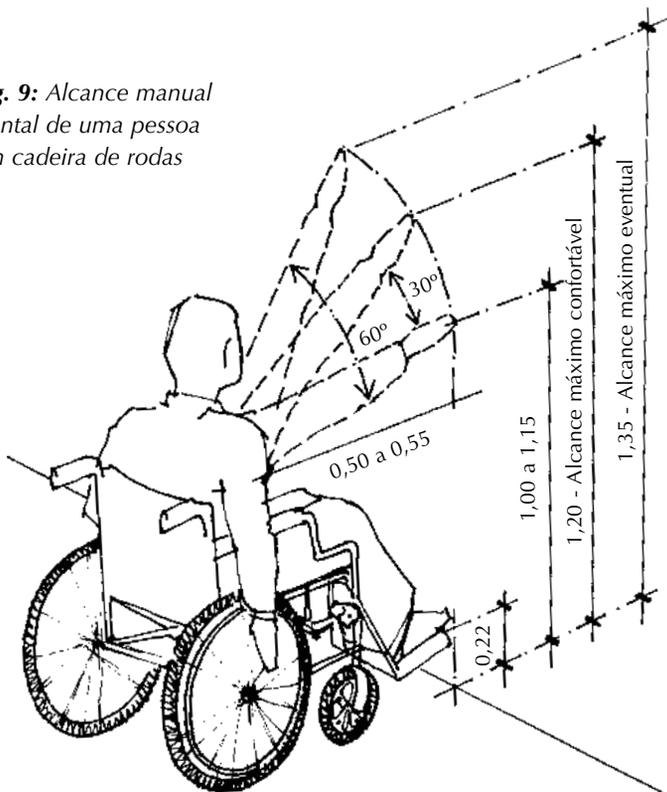
Fig. 8: Medidas da projeção no piso ocupada por uma cadeira de rodas com usuário



dicas

Observe que a cadeira de rodas e seu usuário precisam de mais espaço para o movimento.

Fig. 9: Alcance manual frontal de uma pessoa em cadeira de rodas



ALCANCE MANUAL FRONTAL E LATERAL

Os usuários de cadeira de rodas possuem características específicas de alcance manual, podendo variar de acordo com a flexibilidade de cada pessoa. As medidas apresentadas são baseadas em pessoas com total mobilidade nos membros superiores.

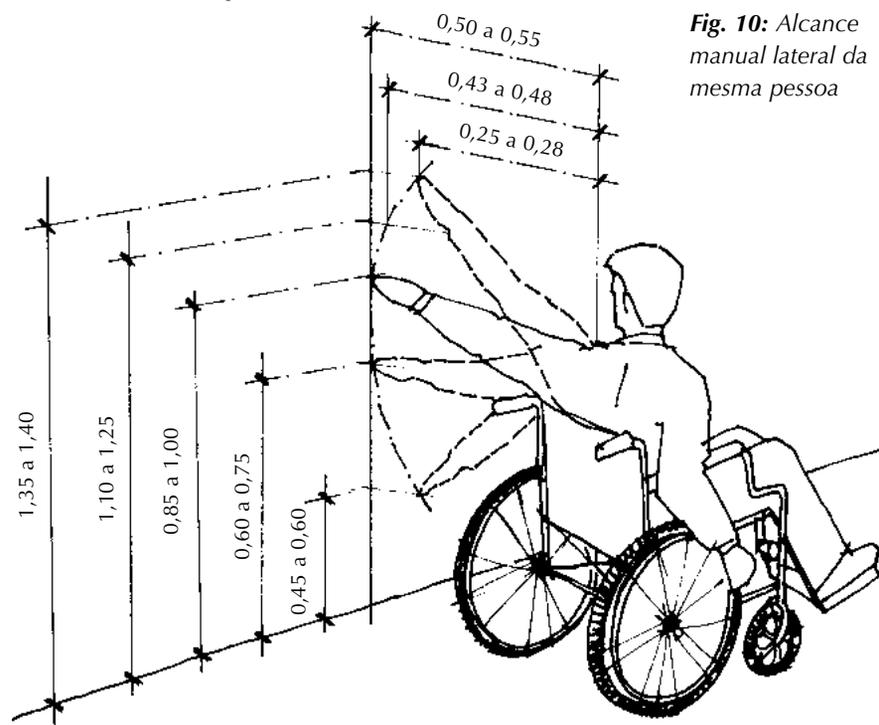
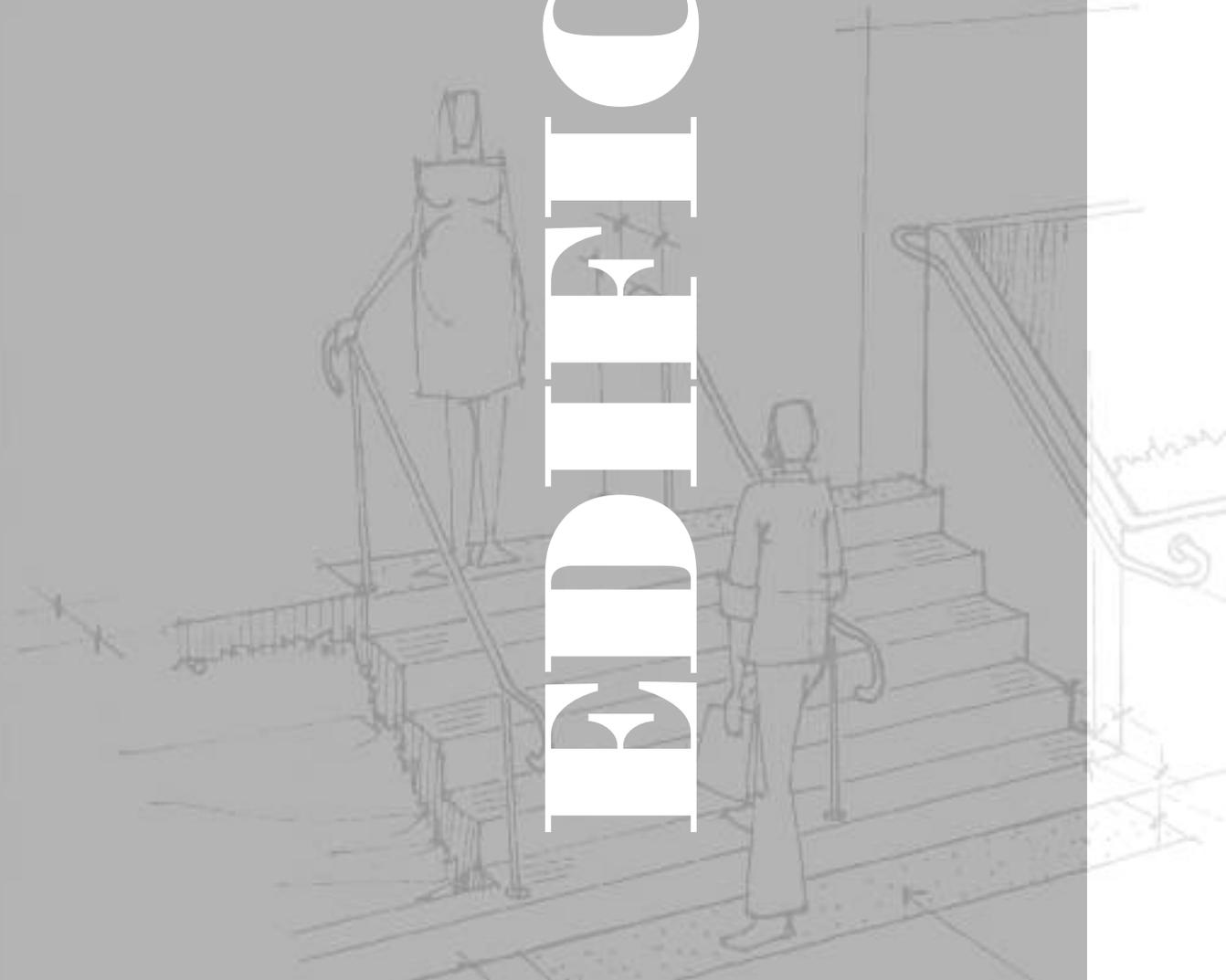
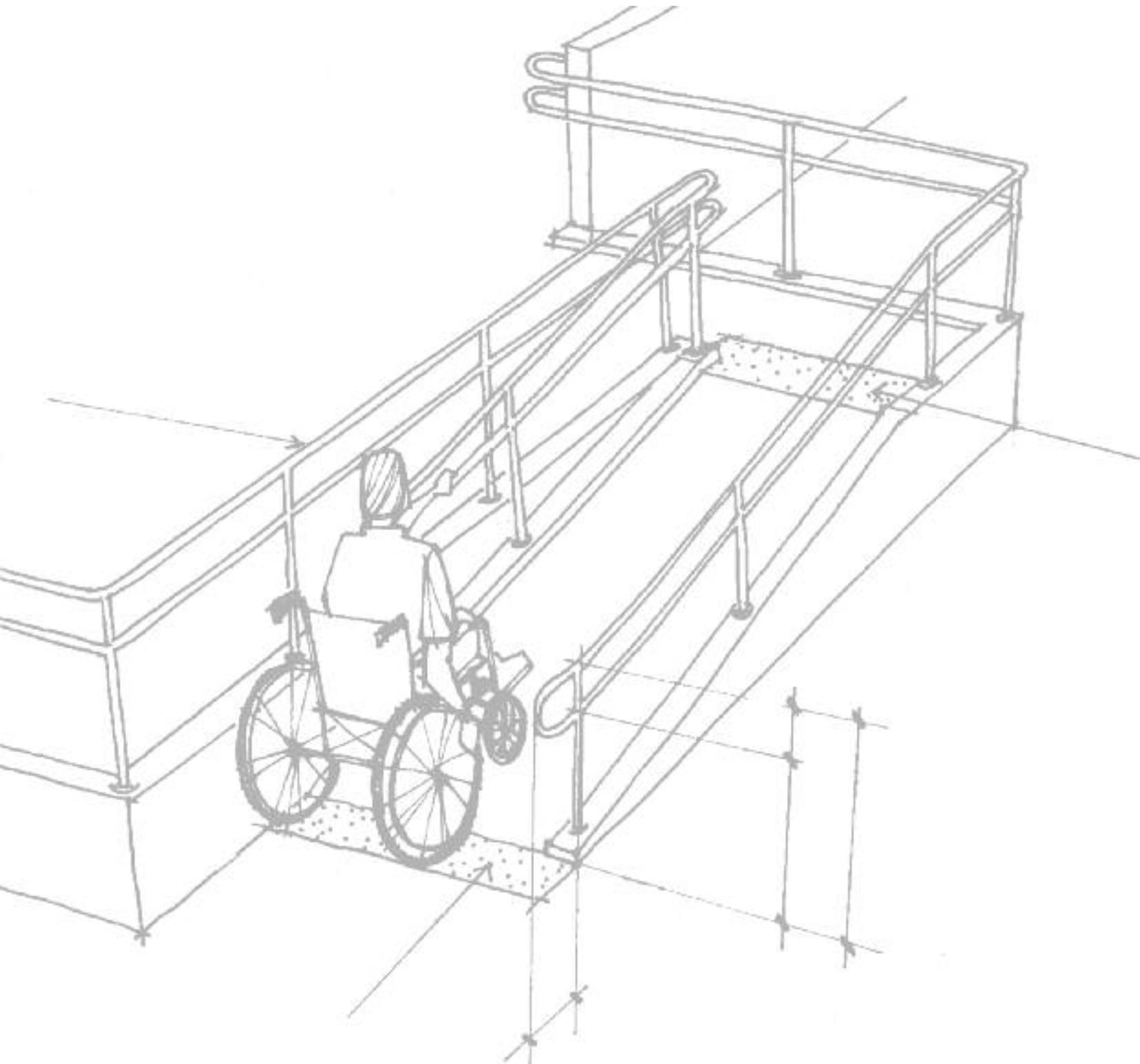


Fig. 10: Alcance manual lateral da mesma pessoa

EDIFICACÕES





EDIFICAÇÕES

No mundo globalizado, vivemos cada vez mais em uma sociedade sob intensa urbanização, verticalização arquitetônica e interiorização dos espaços. O homem produz seu próprio ambiente e interfere diretamente no comportamento social.

A comunicação se tornou impressionantemente veloz, e a diversidade humana nunca foi tão evidenciada.

A economia procura expandir horizontes e busca a todo custo diferentes nichos de mercado.

O ser humano mostra suas diferenças e conquista seus direitos e seus espaços.

Por tudo isso, continuar a planejar ambientes e produtos com base no conceito do "homem padrão" é seguir na contramão da realidade. Vejamos então os principais itens relacionados com a acessibilidade em edificações, os quais podem assegurar condições de circulação e uso por todas as pessoas, independentemente de suas características físicas, sensoriais e cognitivas.

EDIFICAÇÕES DE USO PRIVADO

Consideram-se edificações residenciais: as que apresentam uma habitação por lote (R1); as que apresentam um conjunto de duas ou mais habitações agrupadas horizontalmente ou superpostas (R2h), tais como casas geminadas, sobrepostas ou vilas; as que apresentam um conjunto de duas ou mais unidades habitacionais agrupadas verticalmente (R2v), tais como edifícios ou conjuntos residenciais. Nestes usos, é obrigatório:

- percurso acessível que una as edificações à via pública, aos serviços anexos de uso comum e aos edifícios vizinhos.
- rampas ou equipamentos eletromecânicos para vencer os desníveis existentes nas edificações.
- circulação nas áreas comuns com largura livre mínima recomendada de 1,50 m e admissível mínima

de 1,20 m e inclinação transversal máxima de 2% para pisos internos e máxima de 3% para pisos externos.

- elevadores de passageiros em todas as edificações com mais de cinco andares.
- cabina do elevador, e respectiva porta de entrada, acessível para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.
- prever vagas reservadas para veículos conduzidos ou conduzindo pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida nos estacionamentos.
- prever via de circulação de pedestre dotada de acesso para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.

EDIFICAÇÕES DE USO COLETIVO

Edifícios públicos ou privados de uso não residencial (nR), tais como escolas, bibliotecas, postos de saúde, bares, restaurantes, clubes, agências de correio e bancárias, por exemplo, precisam oferecer garantia de acesso a todos os usuários.

A construção, ampliação ou reforma destes edifícios devem ser executadas de modo que sejam observados os seguintes requisitos de acessibilidade:

- todas as entradas devem ser acessíveis, bem como as rotas de interligação às principais funções do edifício.
- no caso de edificações existentes, deve haver ao menos um acesso a cada 50m no máximo conectado, através de rota acessível, à circulação principal e de emergência.
- ao menos um dos itinerários que comuniquem horizontalmente e verticalmente todas as dependências e serviços do edifício, entre si e com o exterior, deverá cumprir os requisitos de acessibilidade.
- garantir sanitários e vestiários adaptados às pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, possuindo 5% do total de cada peça ou obedecendo ao mínimo de uma peça.

- nas áreas externas ou internas da edificação destinadas a garagem e ao estacionamento de uso público é obrigatório reservar as vagas próximas aos acessos de circulação de pedestres, devidamente sinalizadas, para veículos que transportem pessoas com deficiência física ou com dificuldade de locomoção.
- entre o estacionamento e o acesso principal deve existir uma rota acessível. Caso isso não seja possível, deve haver vagas de estacionamento exclusivas para as pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida próximas ao acesso principal.
- em shopping centers, aeroportos ou áreas de grande fluxo de pessoas, recomendamos um sanitário acessível que possa ser utilizado por ambos os sexos (sanitário familiar).

A garantia de acessibilidade às edificações, tal como determinam a ABNT e leis municipais, depende da eliminação completa de barreiras arquitetônicas. Nas edificações, esses obstáculos ocorrem principalmente em acessos, áreas de circulação horizontal e vertical, aberturas (portas e janelas), sanitários, vestiários, piscinas e mobiliários (telefones, balcões, bebedouros etc.). Veja como o projeto arquitetônico ou paisagístico deve tratar adequadamente cada um desses elementos.

dicas

Pelo menos um sanitário acessível por pavimento

ENTRADAS E SAÍDAS

Um cidadão com deficiência ou mobilidade reduzida que estiver na rua e desejar entrar em um edifício tem o direito de fazê-lo com autonomia. Para isso, os acessos devem respeitar as características de piso e circulação horizontal e vertical.

Os acessos devem prever:

- superfície regular, firme, contínua, estável e antiderrapante sob quaisquer condições climáticas.
- percurso livre de obstáculos, com largura mínima recomendada de 1,50 m e mínima admitida de 1,20 m.
- inclinação transversal da superfície de no máximo 2% para pisos internos e máxima de 3% para pisos externos; e inclinação longitudinal máxima de 5% (acima disso, será considerada rampa).
- escadas e rampas ou escadas e equipamentos eletromecânicos para vencer desníveis superiores a 1,5 cm.
- desníveis entre 0,5 cm e 1,5 cm deverão ser chanfrados na proporção de 1:2 (50%).
- piso tátil de alerta para sinalização e indicação de mudança de plano da superfície do piso e presença de obstáculos.
- na existência de catracas ou cancelas, ao menos uma deve ser acessível a pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida.
- Símbolo Internacional de Acesso – SIA para indicar, localizar e direcionar adequadamente a pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida.

CIRCULAÇÃO HORIZONTAL

Na circulação horizontal deve-se garantir que qualquer pessoa possa se movimentar, no pavimento onde se encontra, com total autonomia e independência. Para isso, os percursos devem estar livres de obstáculos, atender às características referentes ao piso e apresentar dimensões mínimas de largura na circulação (figuras 12 e 13). Para o deslocamento de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida é necessário prever áreas de rotação e de aproximação, possibilitando assim a livre circulação e total utilização do espaço construído.

A circulação interna das edificações deve atender a tabela abaixo:

Tipo de uso do corredor	Extensão do corredor (c)	Largura mínima admitida
Comum	Até 4,00 m	0,90 m
Comum	Até 10,00 m	1,20 m
Comum	Superior a 10,00 m	1,50 m
Público	-	1,50 m

- no caso de reformas, deve-se prever bolsões de retorno para usuários de cadeiras de rodas, considerando área de rotação de 180°, a cada 15,00 m de extensão do corredor.
- quando houver obstáculos isolados com extensão máxima de 0,40 m admite-se largura mínima de 0,80 m, por exemplo, para passagem de portas.

Fig. 11: Transposição de obstáculos isolados

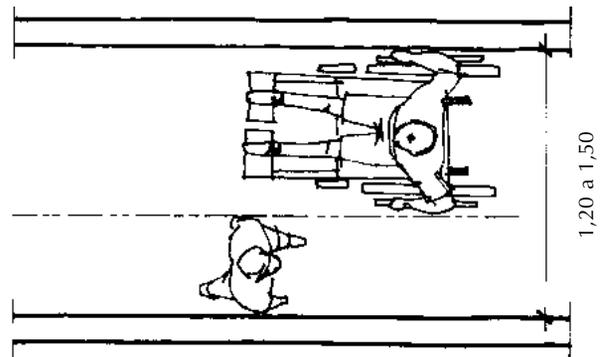
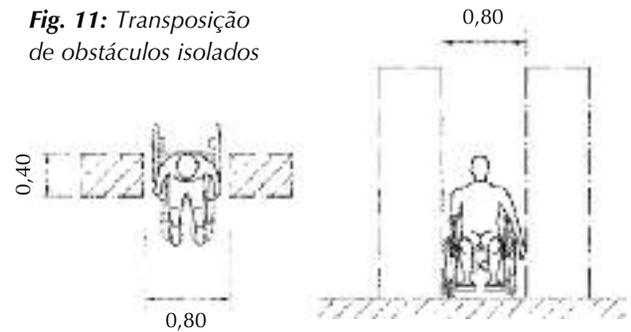


Fig. 12: Largura mínima para a passagem de uma pessoa e uma cadeira de rodas

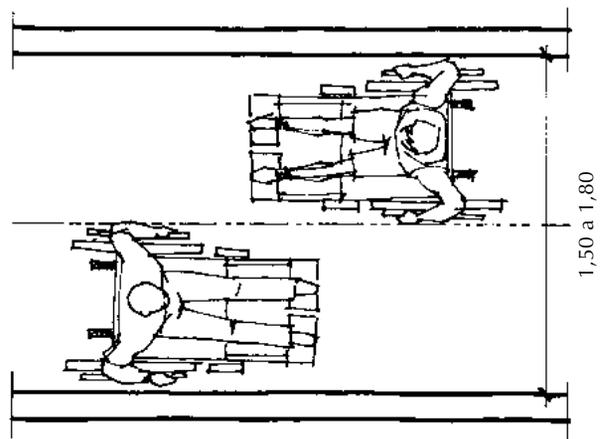


Fig. 13: Largura mínima para a passagem de duas cadeiras de rodas

DESNÍVEIS

- devem ser evitados em rotas acessíveis.
- com até 5 mm não necessitam de tratamento.
- entre 5 mm e 15 mm devem ser tratados como rampa com inclinação máxima de 1:2 (50%)
- superiores a 15 mm devem atender aos requisitos de rampas e degraus.

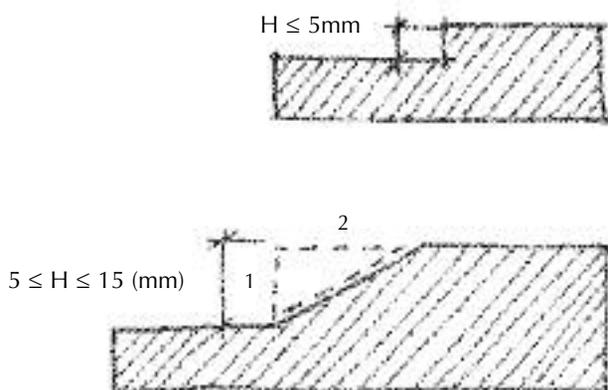


Fig. 14: Exemplos de desníveis

1. PISOS

Os pisos devem atender às seguintes características:

- possuir superfície regular, firme, contínua, antiderapante (sob quaisquer condições climáticas) e livre de barreiras ou obstáculos.
- inclinação transversal da superfície de no máximo 2% para pisos internos e máxima de 3% para pisos externos.
- as juntas de dilatação e grelhas, quando necessárias, devem estar embutidas no piso transversalmente à direção do movimento, com vãos máximos de 1,5 cm entre as grelhas e preferencialmente instaladas fora do fluxo principal de circulação.
- os capachos devem estar embutidos no piso, não ultrapassando 0,5 cm de altura.
- os carpetes ou forrações devem estar firmemente fixados no piso para evitar dobras ou saliências.

dicas

Evite carpetes e capachos espessos, pois eles dificultam a movimentação das pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida.

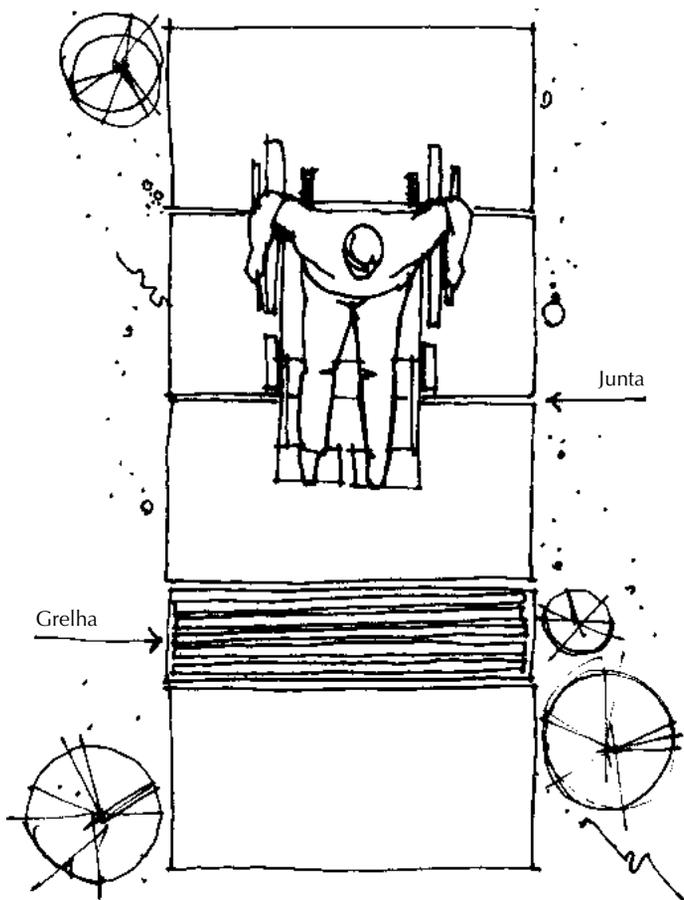


Fig. 15: Grelhas e juntas de dilatação transversais à direção do movimento, embutidas no piso e com vão máximo de 1,5 cm

SINALIZAÇÃO TÁTIL DE PISO

A sinalização tátil no piso funciona como orientação às pessoas com deficiência visual ou baixa visão no percurso das rotas acessíveis.

Esta sinalização pode ser de alerta ou direcional.

A sinalização de alerta deve ser utilizada na identificação de início e término de rampas, escadas fixas, escadas rolantes, junto à porta dos elevadores e desníveis de palco ou similares, para indicar risco de queda.

O dimensionamento deve estar de acordo com a figura 16, com altura dos relevos entre 3 mm e 5 mm.

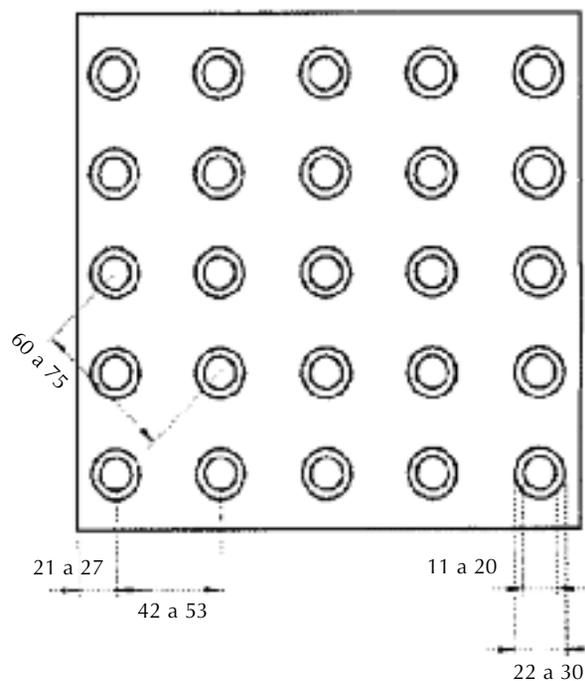


Fig. 16: Piso tátil de alerta (dimensões em mm).
Fonte: NBR 9050/04

A sinalização tátil direcional deve:

- ser instalada no sentido do deslocamento.
- ter larguras entre 0,20 e 0,60 m.
- ser utilizada como referência para o deslocamento em locais amplos, ou onde não houver guia de balizamento.
- atender ao dimensionamento da figura 17, com altura dos relevos entre 3 e 5 mm.

Ambos os pisos (de alerta e direcional) devem ter coloração contrastante com o piso do entorno.

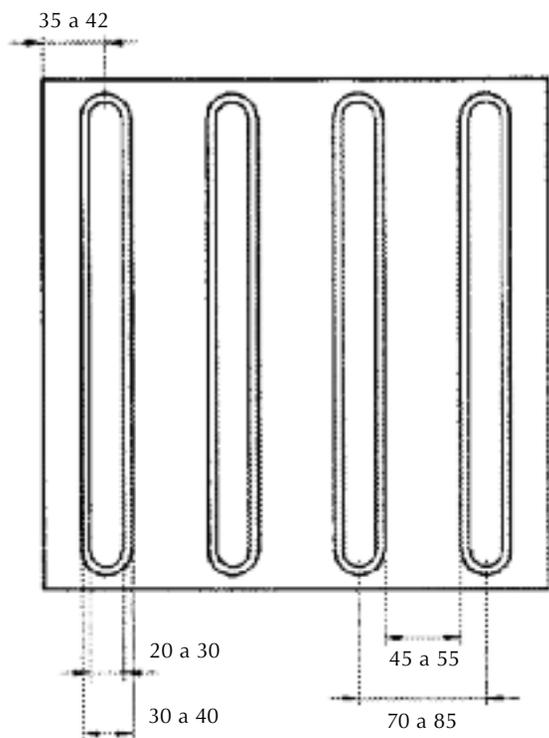


Fig. 17: Piso direcional (dimensões em mm).
Fonte: NBR 9050/04

2. ÁREAS DE ROTAÇÃO

As áreas de rotação são espaços necessários para os usuários de cadeiras de rodas efetuarem manobras. É fundamental que esses espaços sejam considerados na elaboração do projeto arquitetônico. (Figs. 18, 19 e 20)

Fig. 18: Espaço mínimo para um movimento de 90°

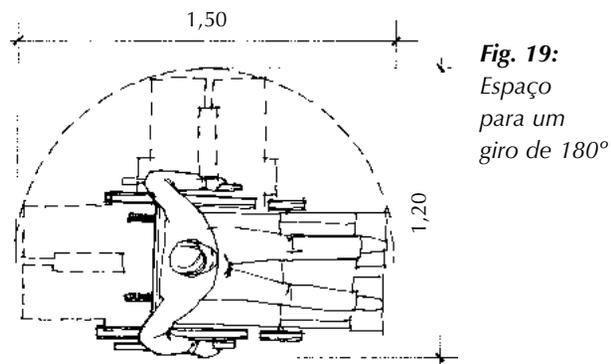
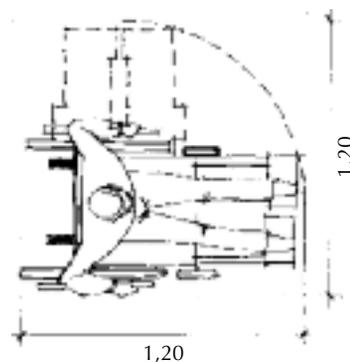


Fig. 19: Espaço para um giro de 180°

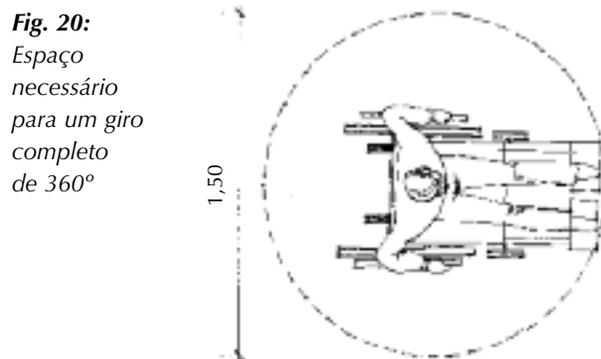
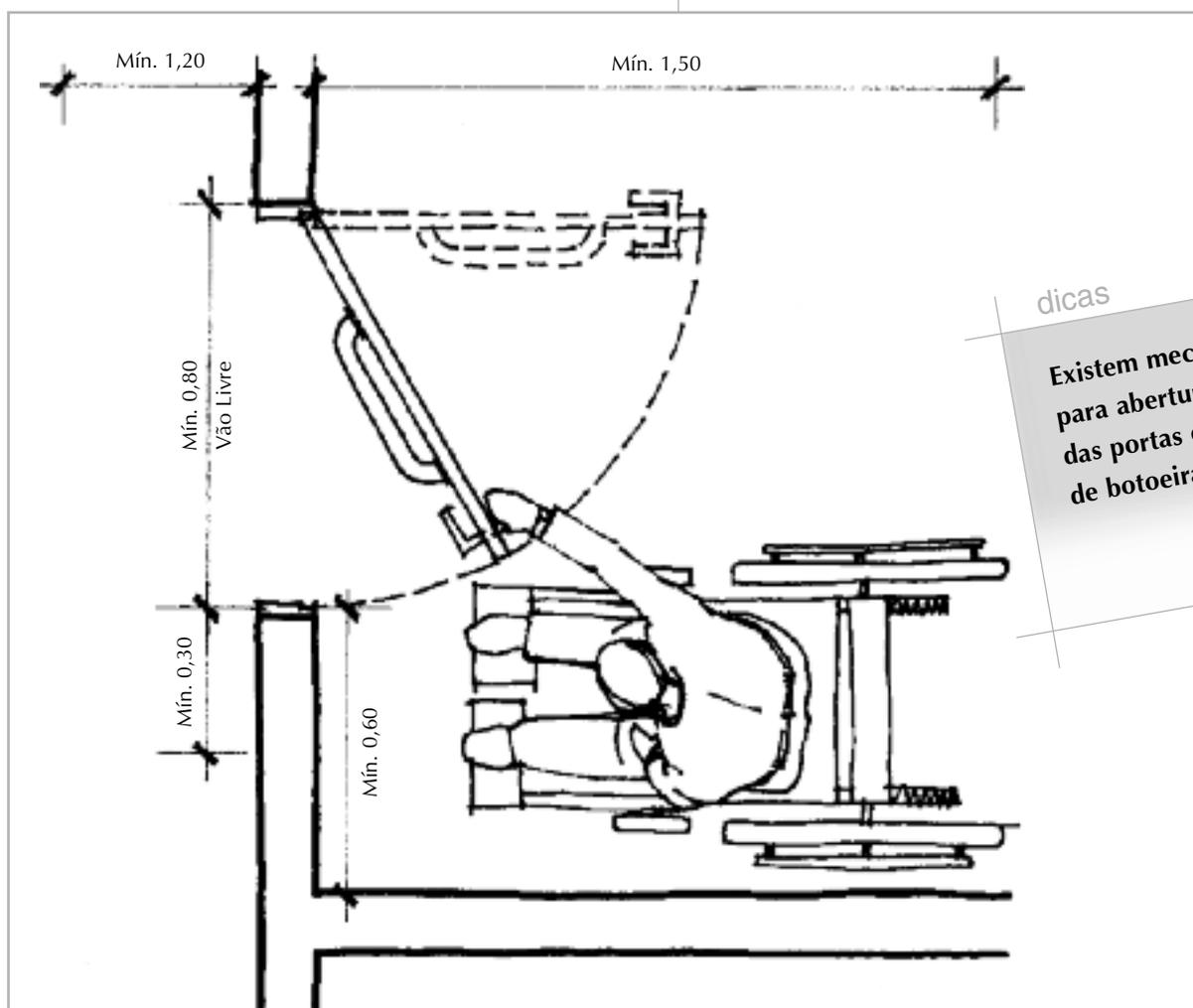


Fig. 20: Espaço necessário para um giro completo de 360°

3. ÁREA DE APROXIMAÇÃO À PORTA

As pessoas que utilizam equipamentos auxiliares no seu deslocamento, tais como cadeiras de rodas ou andadores, necessitam de um espaço adicional para a abertura da porta. Desse modo, a maçaneta estará ao alcance da mão e o movimento de abertura da porta não será prejudicado. (Fig. 21)



dicas

Existem mecanismos para abertura automática das portas ou através de botoeiras.

Fig. 21: Área de aproximação para abertura de porta

CIRCULAÇÃO VERTICAL

Na circulação vertical, deve-se garantir que qualquer pessoa possa se movimentar e acessar todos os níveis da edificação com autonomia e independência.

1. RAMPAS

As rampas devem garantir:

- largura livre recomendada de 1,50 m, sendo admissível a largura mínima de 1,20 m.

- quando não existirem paredes laterais, as rampas devem possuir guias de balizamento com altura mínima de 0,05 m executadas nas projeções dos guarda-corpos.
- patamares no início e final de cada segmento de rampa com comprimento recomendado de 1,50 m e mínimo admitido de 1,20 m, no sentido do movimento.
- piso tátil de alerta para sinalização, com largura entre 0,25 m e 0,60 m, distante no máximo a 0,32 m da mudança de plano e localizado antes do início e após o término da rampa. O piso tátil servirá como orientação para as pessoas com deficiência visual em sua locomoção.
- inclinação transversal de no máximo 2% em rampas internas e 3% em rampas externas.
- deverão existir sempre patamares próximos a portas e bloqueios.

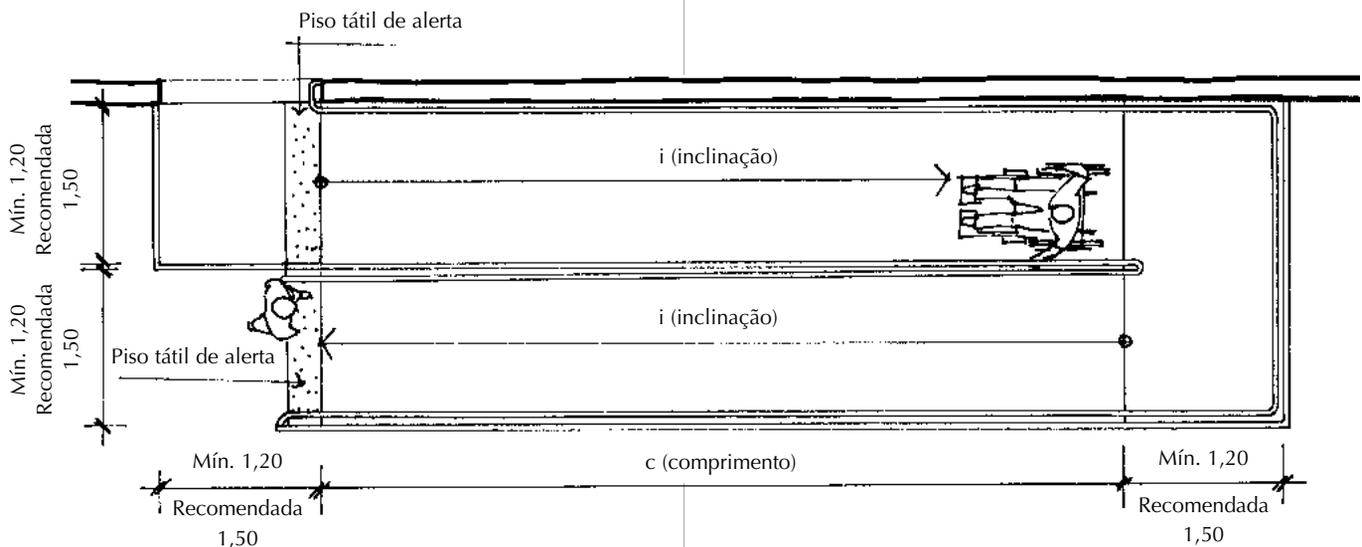


Fig. 22: Vista superior da rampa

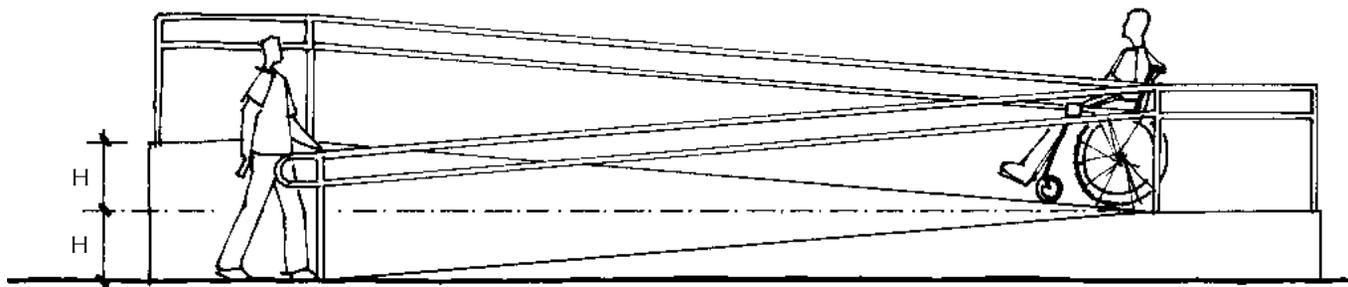


Fig. 23: Vista lateral da rampa

A inclinação das rampas deve ser calculada segundo a equação a seguir e dentro dos limites estabelecidos nas 2 tabelas abaixo.

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

i = inclinação, em percentagem
 h = altura do desnível
 c = comprimento da projeção horizontal

Inclinação admissível em cada segmento de rampa (i)	Desníveis máximos de cada segmento de rampa (H)	Número máximo de segmentos de rampa
5,00% (1:20)	1,50 m	-
5,00% (1:20) < i ≤ 6,25% (1:16)	1,00 m	-
6,25% (1:16) < i ≤ 8,33% (1:12) *	0,80 m	15

* Nota: Para inclinações entre 6,25% e 8,33% deve-se prever áreas de descanso nos patamares a cada 50,00 m.

SITUAÇÕES EXCEPCIONAIS

No caso de reformas, sendo impossível e esgotadas todas as possibilidades de utilização da tabela acima, considerar:

Inclinação admissível em cada segmento de rampa (i)	Desníveis máximos de cada segmento de rampa (h)	Número máximo de segmentos de rampa
8,33% (1:12) ≤ i < 10,00% (1:10)	0,20 m	4
10,00% (1:10) ≤ i ≤ 12,5% (1:8)	0,075 m	1

Importante: As rampas em curva devem permitir inclinação máxima de 8,33% (longitudinal) e raio de 3,00 m no mínimo, medidos no perímetro interno à curva

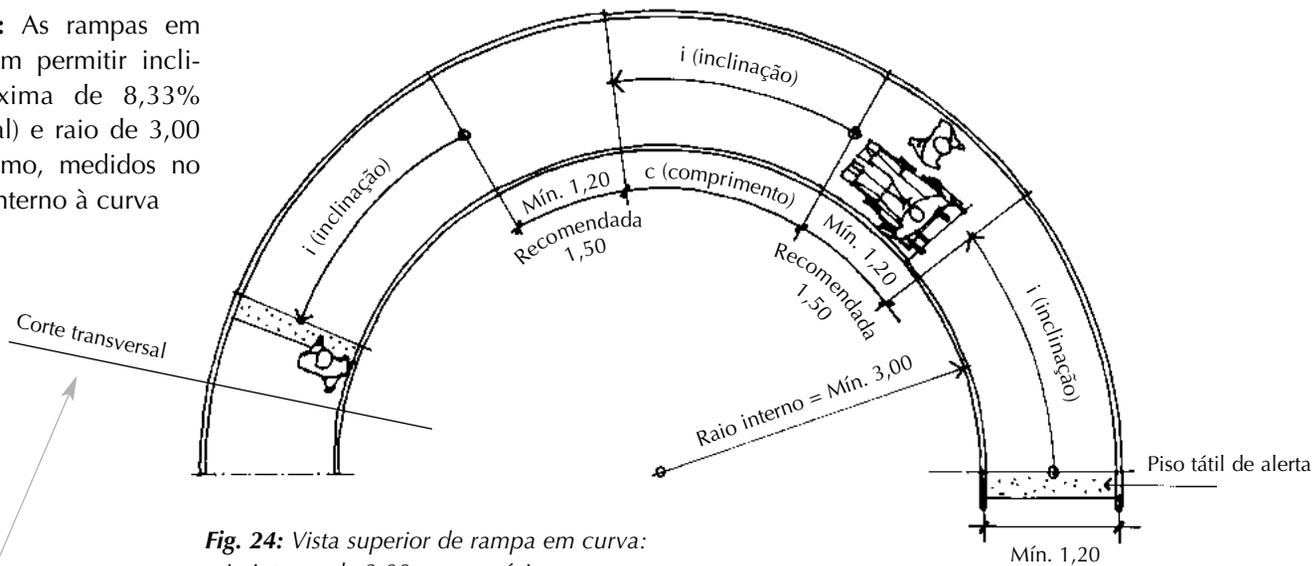


Fig. 24: Vista superior de rampa em curva: raio interno de 3,00 m, no mínimo

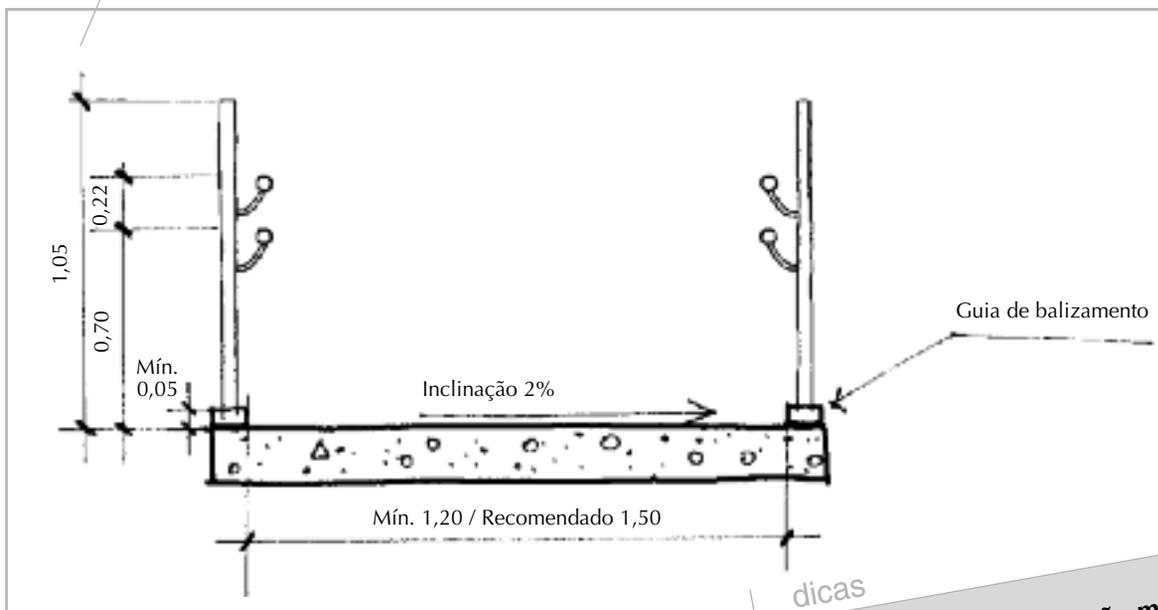


Fig. 25: Corte transversal da rampa em curva: inclinação máxima de 2% (transversal)

dicas

Sugere-se adotar inclinação máxima de 6% a 7%, possibilitando à pessoa com deficiência maior autonomia e independência de deslocamento.

As rampas e escadas podem ser obstáculos na circulação horizontal das pessoas com deficiência visual. Para todos os obstáculos com altura inferior a 2,10 m é fundamental que exista sinalização tátil de alerta no piso ou a presença de algum outro tipo de elemento que delimite a sua projeção. (Fig. 26)

2. ESCADAS FIXAS E DEGRAUS

As escadas fixas e degraus localizados em rotas acessíveis devem estar vinculados à rampa ou a equipamentos eletromecânicos.

As escadas fixas devem garantir:

- piso (P) e espelho (E) do degrau de acordo com a figura 27. Deve-se considerar a seguinte restrição: $0,63 \text{ m} < P + 2E < 0,65 \text{ m}$.
- largura livre mínima recomendada de 1,50 m e admissível de 1,20 m.
- patamar de 1,20 m de comprimento no sentido do movimento, a cada 3,20 m de altura ou quando houver mudança de direção.
- piso tátil para sinalização, com largura entre 0,25 m e 0,60 m, afastado no máximo 0,32 m do limite da mudança do plano e localizado antes do início e após o término da escada. O piso tátil servirá como orientação para as pessoas com deficiência visual em sua locomoção.
- faixa de sinalização em cor contrastante em todos os degraus (detalhe 1).
- não utilizar degraus com espelhos vazados nas rotas acessíveis.
- o primeiro e o último degraus de um lance de escada a uma distância mínima de 0,30 m do espaço de circulação. Dessa forma, o cruzamento entre as circulações horizontal e vertical não é prejudicado.
- inclinação transversal máxima admitida de 1%.

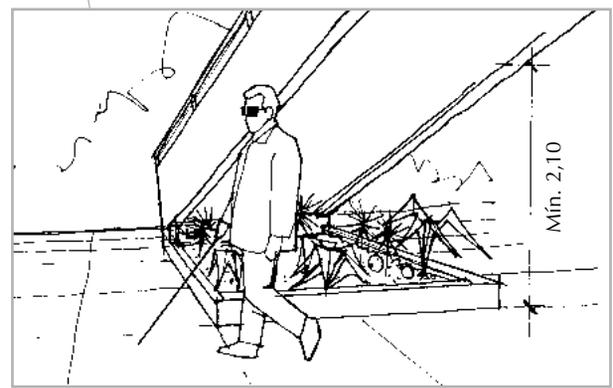
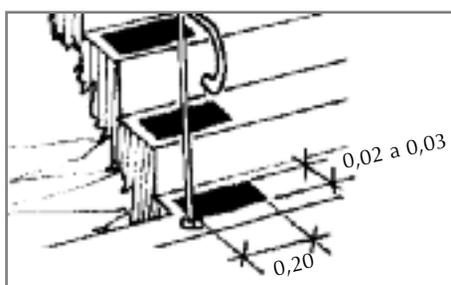
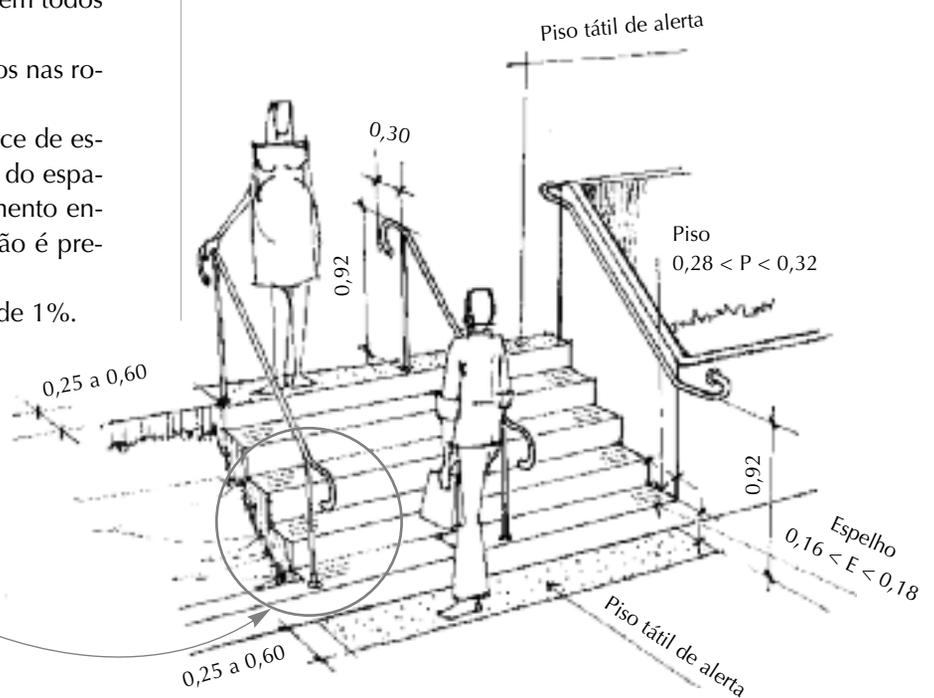


Fig. 26: Elemento no solo delimita a projeção da escada

Fig. 27: Medidas recomendadas para as escadas (dimensões em metros)



Detalhe 1



3. CORRIMÃOS

Definidos em normas, os padrões para corrimãos garantem segurança e mobilidade, auxílio para impulso e orientação para as pessoas com deficiência visual.

Os corrimãos devem garantir:

- seção conforme a figura 29.
- prolongamento mínimo de 0,30 m no início e no término de escadas e rampas.
- acabamento recurvado nas extremidades, para maior segurança das pessoas.
- altura de 0,92 m do piso, medidos da geratriz superior para corrimão em escadas fixas e degraus isolados.

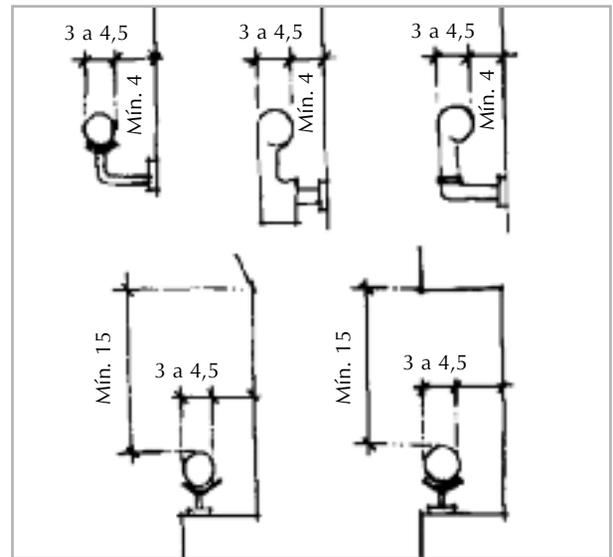


Fig. 29: Tipos de corrimão (dimensões em centímetros)

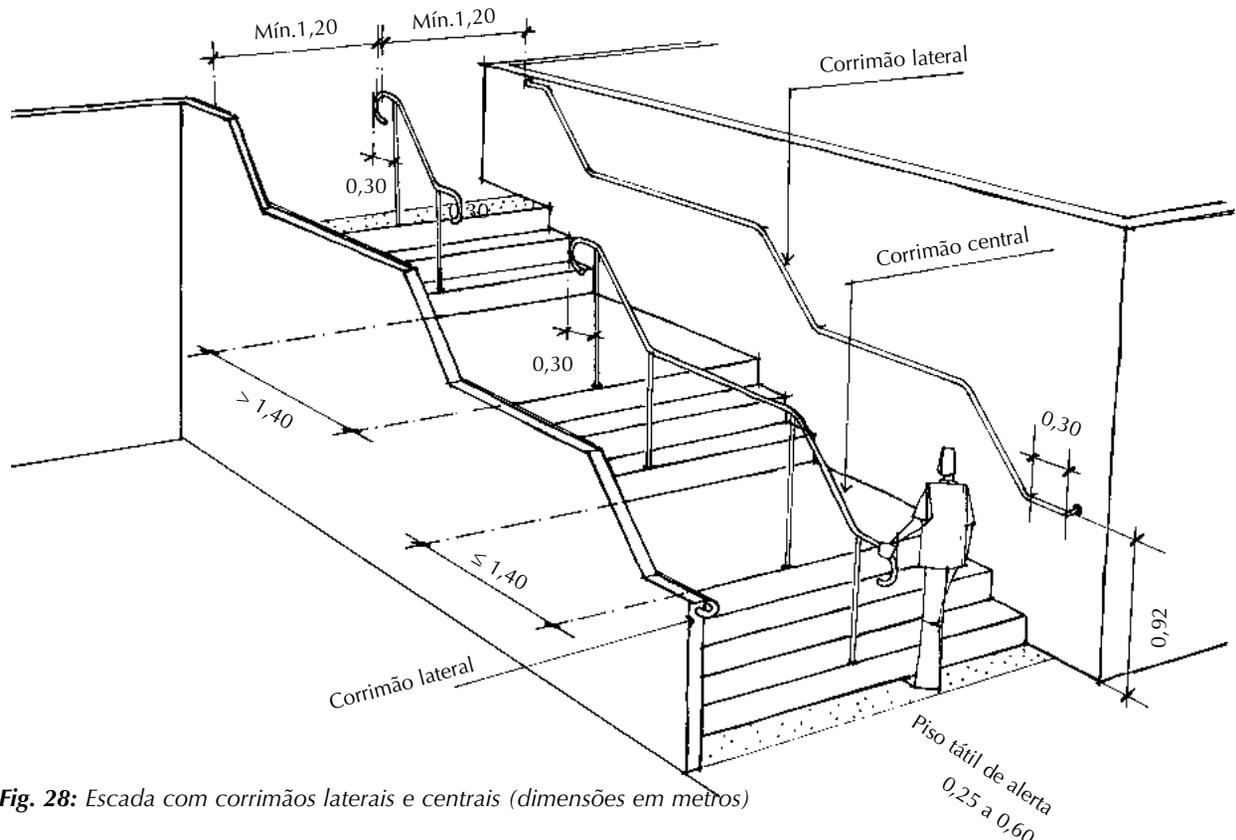


Fig. 28: Escada com corrimãos laterais e centrais (dimensões em metros)

- alturas associadas de 0,70 m e de 0,92 m do piso, medidos da geratriz superior, para corrimão em rampas; a primeira altura é destinada principalmente ao uso de pessoas em cadeiras de rodas.
- instalação obrigatória nos dois lados de escadas fixas, degraus isolados e rampas (eles devem ser contínuos).
- instalação central em escadas e rampas somente quando estas tiverem largura superior a 2,40 m. Os corrimãos centrais podem ser interrompidos quando instalados em patamares com comprimento superior a 1,40 m; neste caso, garante-se o espaçamento mínimo de 0,80 m entre o término de um segmento de corrimão e o início do seguinte para a passagem de uma pessoa.

Fig. 30: Exemplo de corrimãos em rampas

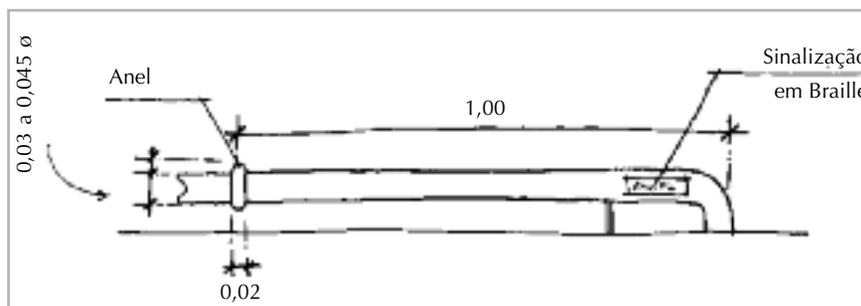
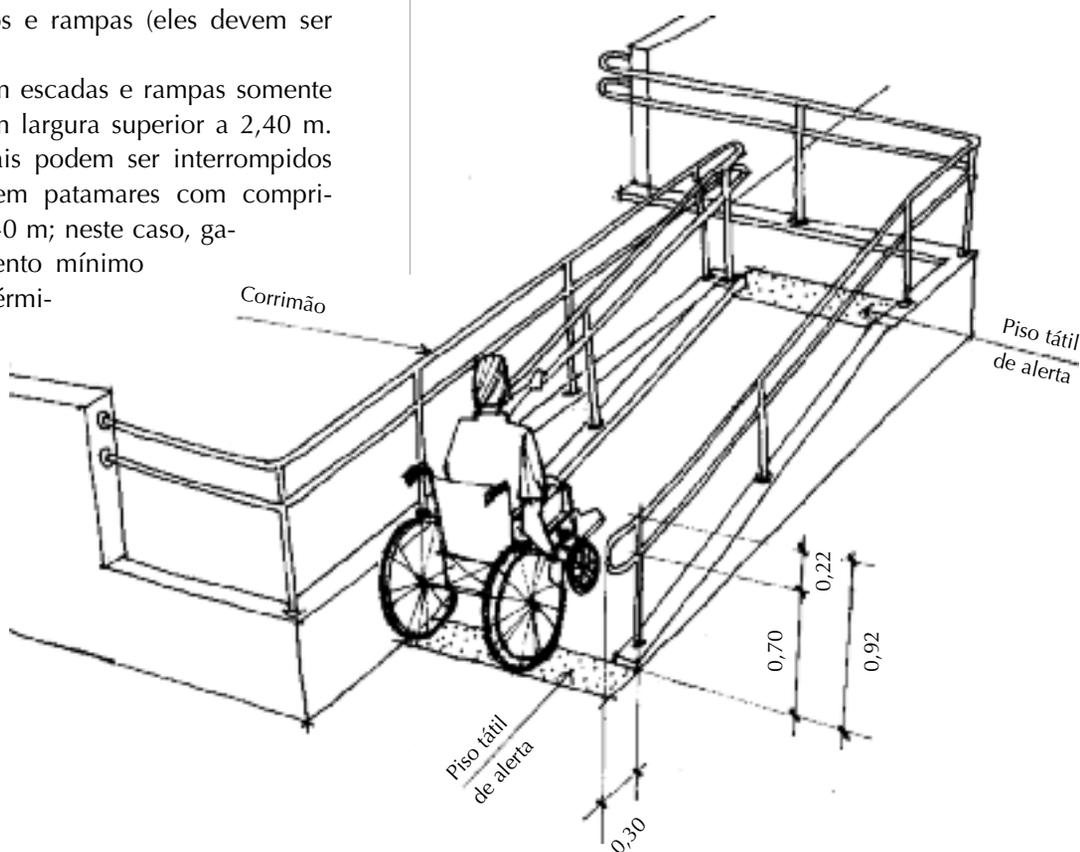


Fig. 31: Sinalização em corrimão - vista superior (dimensões em metros)

dicas

Utilize sinalização em Braille nas extremidades dos corrimãos como indicativo do pavimento. Desta forma, você confere autonomia às pessoas com deficiência visual.

4. EQUIPAMENTOS ELETROMECAÂNICOS

Os equipamentos eletromecânicos são uma alternativa para garantir a circulação vertical acessível a todas as pessoas. Em edifícios de uso público, por exemplo, os equipamentos que proporcionem maior autonomia, como elevadores e plataformas, devem ser utilizados para que a pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida possa se locomover sem auxílio de terceiros.

PLATAFORMAS ELEVATÓRIAS

As plataformas podem ser utilizadas nos planos vertical ou inclinado.

Como não é normalizado pela ABNT, o equipamento deve atender as seguintes normas técnicas internacionais: ISO 9386-1/2000, para plataforma de elevação vertical, e ISO 9386-2/2000, para plataforma de elevação inclinada. Em ambos os casos deve-se garantir que:

- as dimensões mínimas sejam 0,80 m X 1,25 m (privado) e 0,90 m X 1,40 m (público)
- a projeção do seu percurso esteja sinalizada no piso.
- a plataforma não obstrua a escada. Neste caso, usa-se a plataforma basculante.
- as portas ou barras não sejam abertas se o desnível entre a plataforma e o piso for superior a 7,5 cm*.
- o Símbolo Internacional de Acesso – SIA esteja visível em todos os pavimentos para indicar a existência da plataforma móvel.

PERCURSO VERTICAL

O equipamento deve ser utilizado:

- para vencer desníveis de até 2,00 m em edificações de uso público ou coletivo e até 4,00 m em

edificações de uso particular, com fechamento contínuo até 1,10 m do piso.

- para vencer desníveis de até 9,0 m em edificações de uso público ou coletivo, somente com caixa enclausurada.
- quando houver passagem através de laje, caixa enclausurada obrigatória.

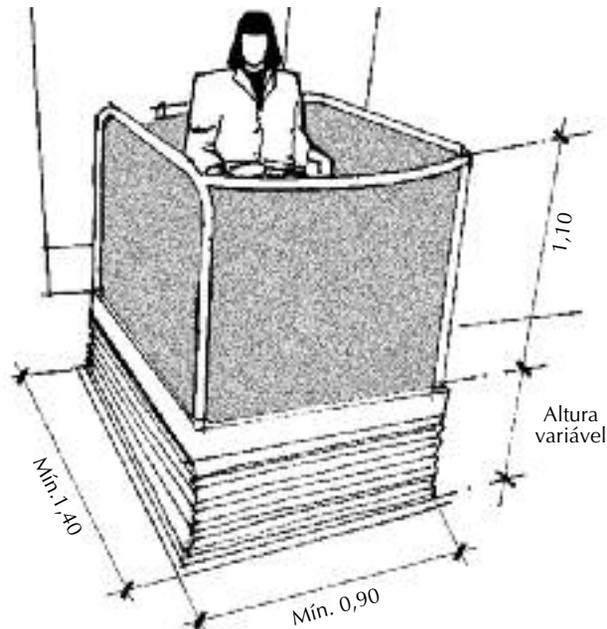


Fig. 32: Plataforma plano vertical para percurso aberto

PERCURSO INCLINADO

O equipamento poderá ser utilizado em edificações existentes ou quando sua necessidade for demonstrada por laudo técnico previamente analisado pela CPA.

O sistema, neste caso, deve garantir:

- parada programada nos patamares ou a cada 3,20 m de desnível.

- assento escamoteável para pessoas com mobilidade reduzida.
- sinalização tátil e visual informando a obrigatoriedade de acompanhamento de pessoa habilitada na área de embarque.
- sinalização visual demarcando a área para espera de embarque e a projeção do percurso do equipamento.
- anteparos na plataforma com a função de "guardarodas" com altura mínima de 0,10m em todas as laterais, mantendo-se na posição elevada se houver queda de energia*.
- alarmes sonoro e luminoso que indiquem seu movimento.
- proteção contra choques elétricos, peças soltas e vãos que possam ocasionar ferimentos*.
- velocidade menor que 0,15m/s*.
- dispositivo de segurança para controle de velocidade acionado automaticamente, caso a velocidade exceda 0,3m/s*.
- sistema de freio acionável em caso de queda de energia.
- que seja possível retirar o usuário em caso de queda de energia*.
- sistema de solicitação de socorro que pare a plataforma imediatamente (botão de emergência) com alimentação de energia independente, fun-

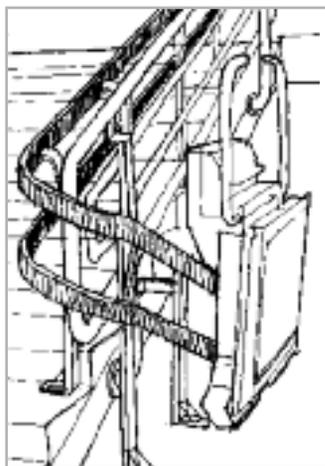


Fig. 33:
Plataforma basculante plano inclinado

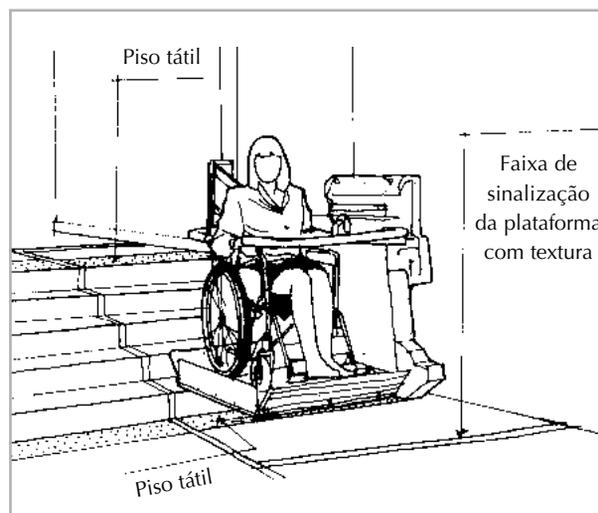


Fig. 34: Plataforma plano inclinado

cionando mesmo no caso de falta de energia, tendo a sinalização de socorro (sonora e visual) posicionada em local visível para funcionário treinado atender ao chamado*.

- dispositivo de comunicação para solicitação de auxílio.

* itens baseados na ISO/TC 178/WG3 européia.

ELEVADOR DE USO ESPECÍFICO PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA OU MOBILIDADE REDUZIDA

- dimensões mínimas da cabina: 0,90 m X 1,30 m
- percurso máximo: 12,00 m
- altura das botoeiras: 0,80 m a 1,20 m
- sinalização Braille junto aos botões
- sinalização sonora indicando parada da cabina
- além de atender aos demais itens da NBR 12.892/93 e complementações da Resolução 010/CPA/SEHAB-G/03

ELEVADORES DE PASSAGEIROS

Os elevadores devem garantir:

- acesso a todos os pavimentos.
- cabina com dimensões mínimas de 1,10 m x 1,40 m.
- botoeiras sinalizadas em Braille ao lado esquerdo do botão correspondente.
- registro visível e audível da chamada, sendo que o sinal audível deve ser dado a cada operação individual do botão, mesmo que a chamada já tenha sido registrada.
- sinal sonoro diferenciado, de forma que a pessoa com deficiência visual possa reconhecer o sinal, sendo uma nota para subida e duas para descida.
- comunicação sonora indicando a pessoa com deficiência visual o andar em que o elevador se encontra parado.
- identificação do pavimento afixada em ambos os lados do batente do elevador, respeitando a altura entre 0,90 m e 1,10 m e visível a partir do interior da cabina e do acesso externo.
- espelho fixado na parede oposta à porta, no caso de elevadores com dimensão mínima de 1,10 m x 1,40 m, para permitir a visualização de indicadores dos pavimentos às pessoas em cadeiras de rodas (Fig. 35).
- botoeiras localizadas entre a altura mínima de 0,89 m e máxima de 1,35 m do piso.

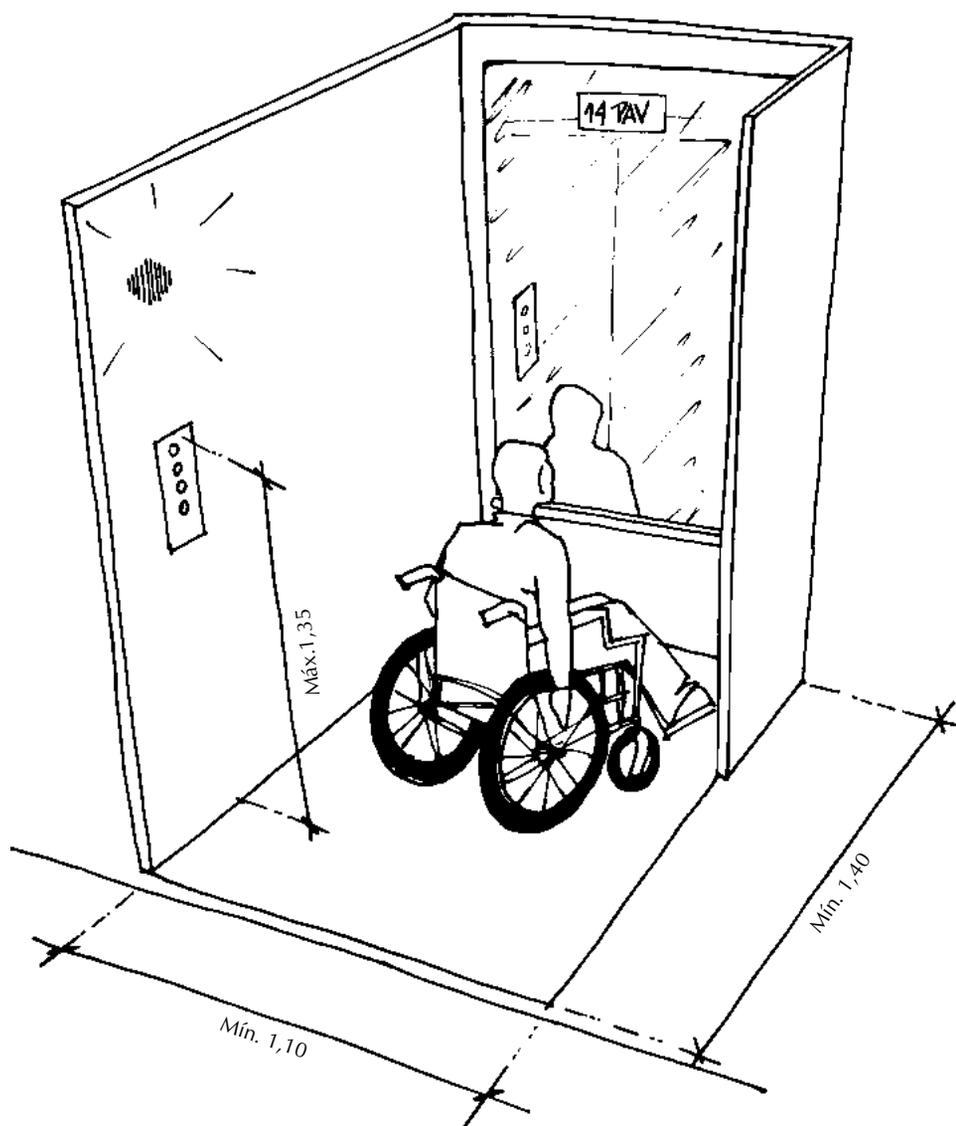
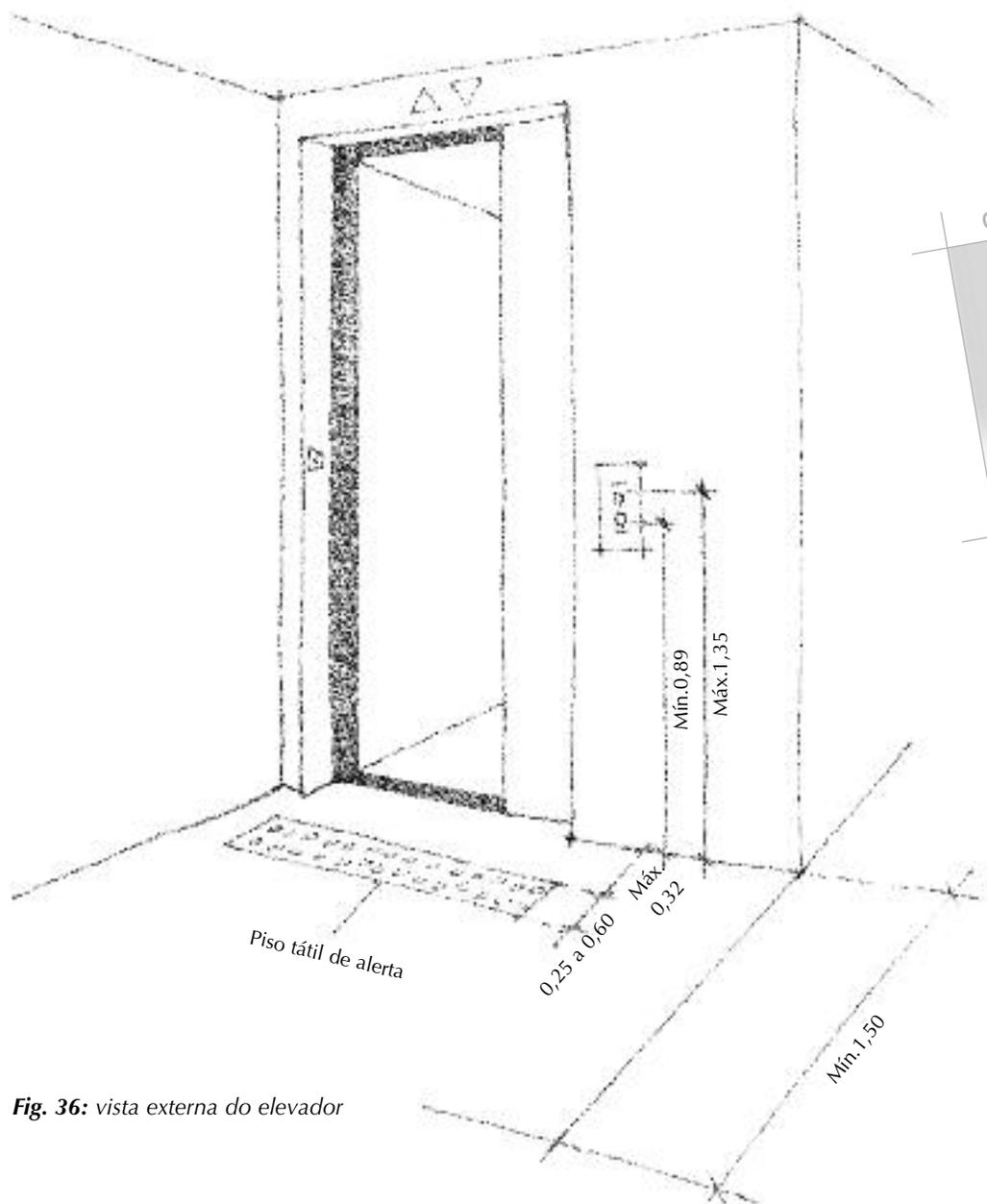


Fig. 35: Vista interna do elevador

- sinalização tátil e visual contendo instrução de uso, fixada próximo às botoeiras.
- indicação da posição de embarque e dos pavimentos atendidos e indicação de uso afixada próximo à botoeira.
- piso tátil de alerta junto à porta.
- dispositivo de comunicação para solicitação de auxílio.
- sinalização com o Símbolo Internacional de Acesso – SIA.
- atender aos demais itens da NBR 13994/2000



dicas

Os elevadores de passageiros, que foram adequados para atender também pessoas com deficiências, devem seguir a norma NBR 13994/00 da ABNT.

Fig. 36: vista externa do elevador

ROTAS DE FUGA

As rotas de fuga merecem atenção, pois devem possibilitar a segurança também das pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida em uma situação de emergência. Para isto, as rotas devem:

- ter as portas de acesso sinalizadas com material fotoluminescente.
- prever áreas de resgate, sinalizadas no piso com área de 0,80 m x 1,20 m, localizadas fora do fluxo de circulação e com boa ventilação.
- área de resgate sinalizada conforme a figura 37 e com instruções afixadas.
- possuir sinalização tátil e visual junto às portas das

saídas de emergência, informando o número do pavimento.

- ter, nas saídas de emergência, alarmes sonoros e visuais.



Fig. 37: Sinalização de área de resgate

PORTAS, JANELAS E DISPOSITIVOS

O exercício do direito de ir e vir estende-se também à facilidade de locomoção da pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida no interior de diferentes ambientes. O acesso através das portas é tão importante quanto a ventilação adequada e a extensão do campo de visão.

1. PORTAS

As portas devem garantir:

- vão livre mínimo de 0,80 m, inclusive em portas com mais de uma folha.
- revestimento resistente a impactos na extremidade inferior, com altura mínima de 0,40 m do piso, quando situadas em rotas acessíveis.
- maçanetas do tipo alavanca, para abertura com apenas um movimento, exigindo força não superior a 36 N.
- maçanetas instaladas entre 0,90 m e 1,10 m de altura em relação ao piso.
- a existência de visor, nas portas do tipo vaivém, para evitar colisão frontal.
- área de aproximação para abertura da porta por usuários de cadeiras de rodas e pessoas com mobilidade reduzida. (Fig. 21)
- em locais de práticas esportivas, que a dimensão mínima do vão seja de 1,00 m, pois essa medida atende a diferentes tamanhos de cadeiras de rodas.

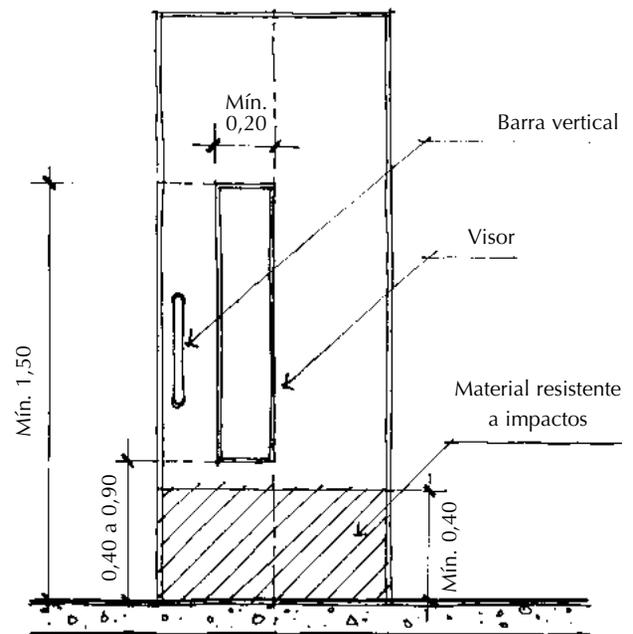


Fig. 38: Vista frontal de porta com visor, com revestimento na parte inferior e barra vertical.

dicas

Recomendam-se trincos com sistema de alavanca de amplo alcance e fácil manuseio.

- puxador horizontal na face interna das portas de sanitários, vestiários e quartos acessíveis para facilitar o fechamento por usuários de cadeira de rodas. (Fig. 39)
- na existência de sensores ópticos, estes devem estar ajustados para captar crianças, usuários de cadeira de rodas e pessoas de baixa estatura.
- sinalização visual e tátil em portas dos ambientes comuns, como: sanitários, salas de aula, saídas de emergência (Fig. 41).
- se na passagem houver porta giratória, área de bloqueio inacessível, catraca ou qualquer outro tipo de obstáculo, deve existir um acesso alternativo adaptado, situado o mais próximo possível e devidamente sinalizado.

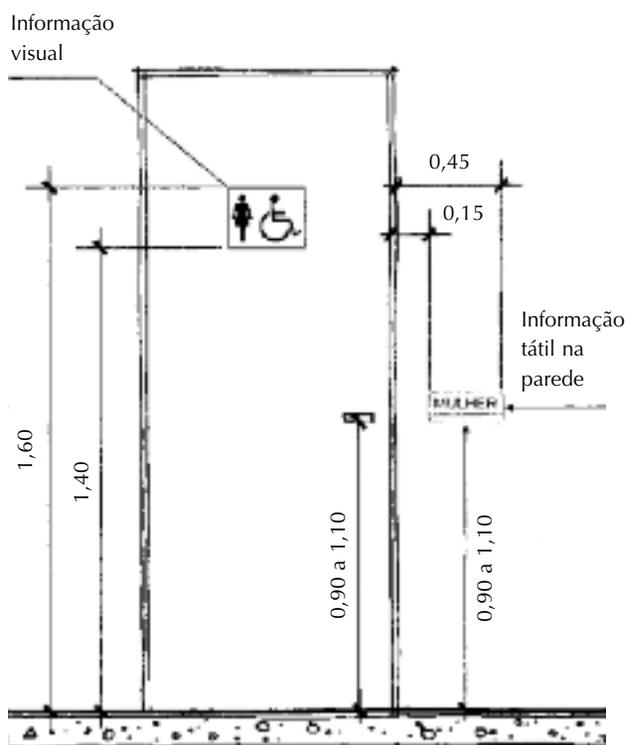


Fig. 41: Vista frontal externa da porta de um sanitário adaptado

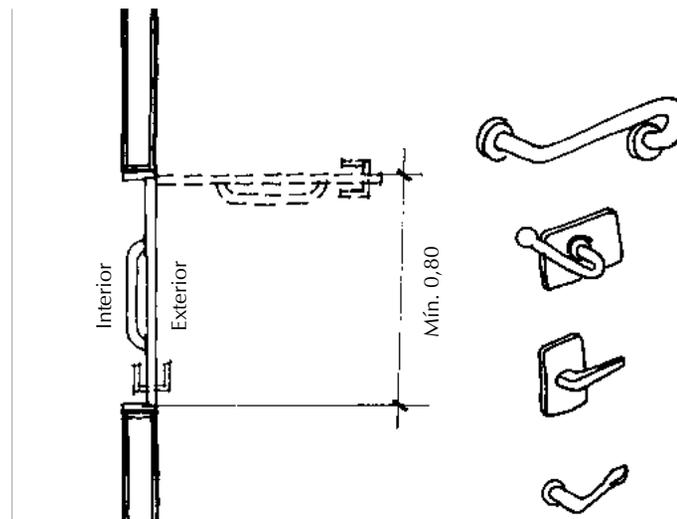


Fig. 39: Vista superior da porta de sanitário

Fig. 40: Modelos de maçaneta

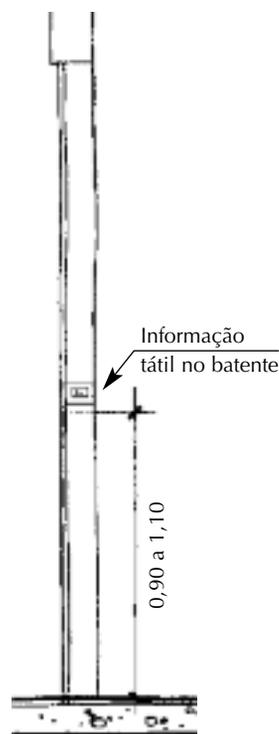


Fig. 42: Desenho em corte de porta

dicas

As portas devem conter puxador horizontal para auxílio do fechamento pela pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida.

Fig. 43: Vista interna de porta de sanitário, com reforço na parte inferior, puxador horizontal e maçaneta tipo alavanca

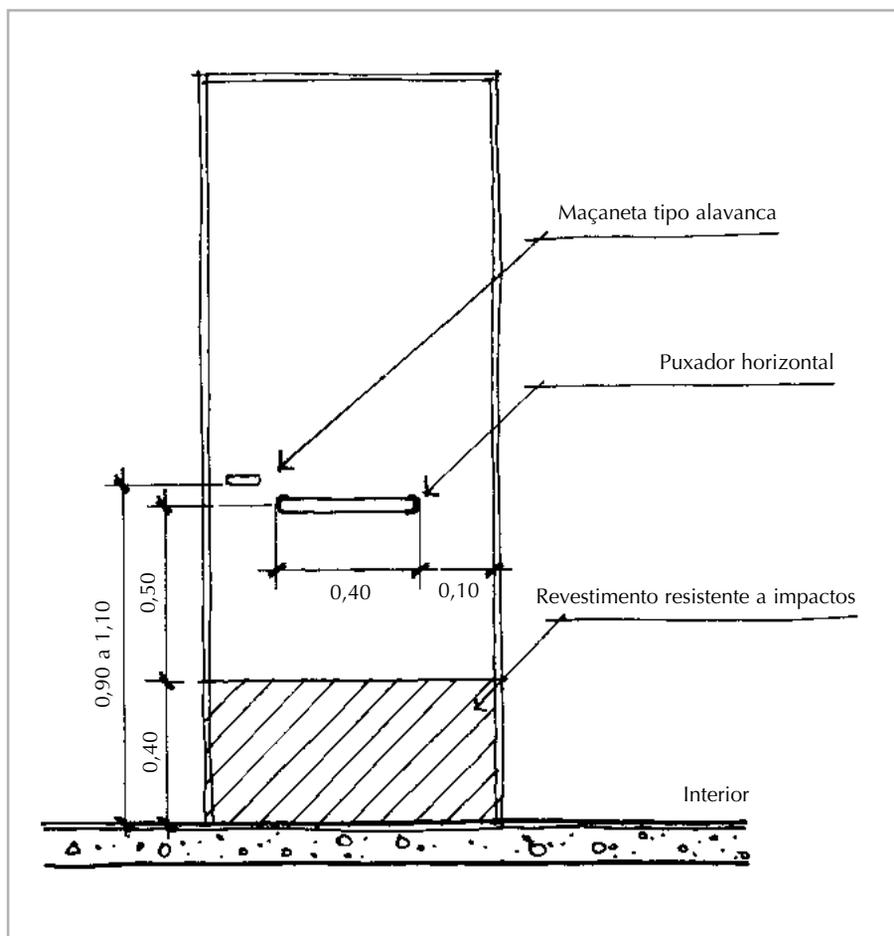
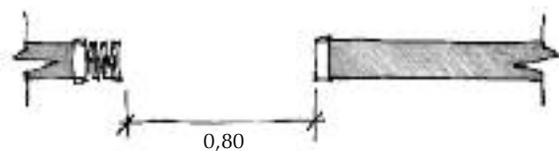


Fig. 44: Vista superior de portas:

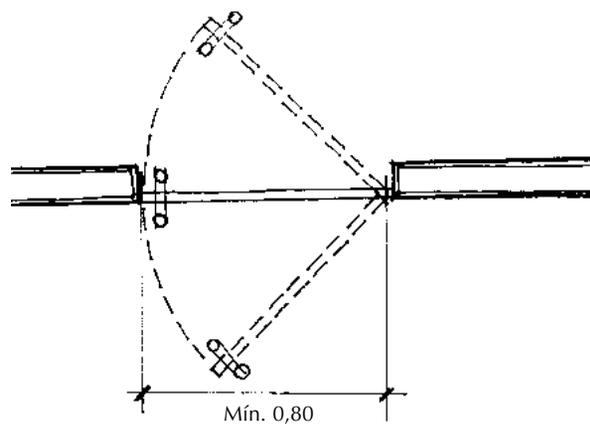
a) Porta de correr



b) Porta sanfonada



c) Porta vaivém

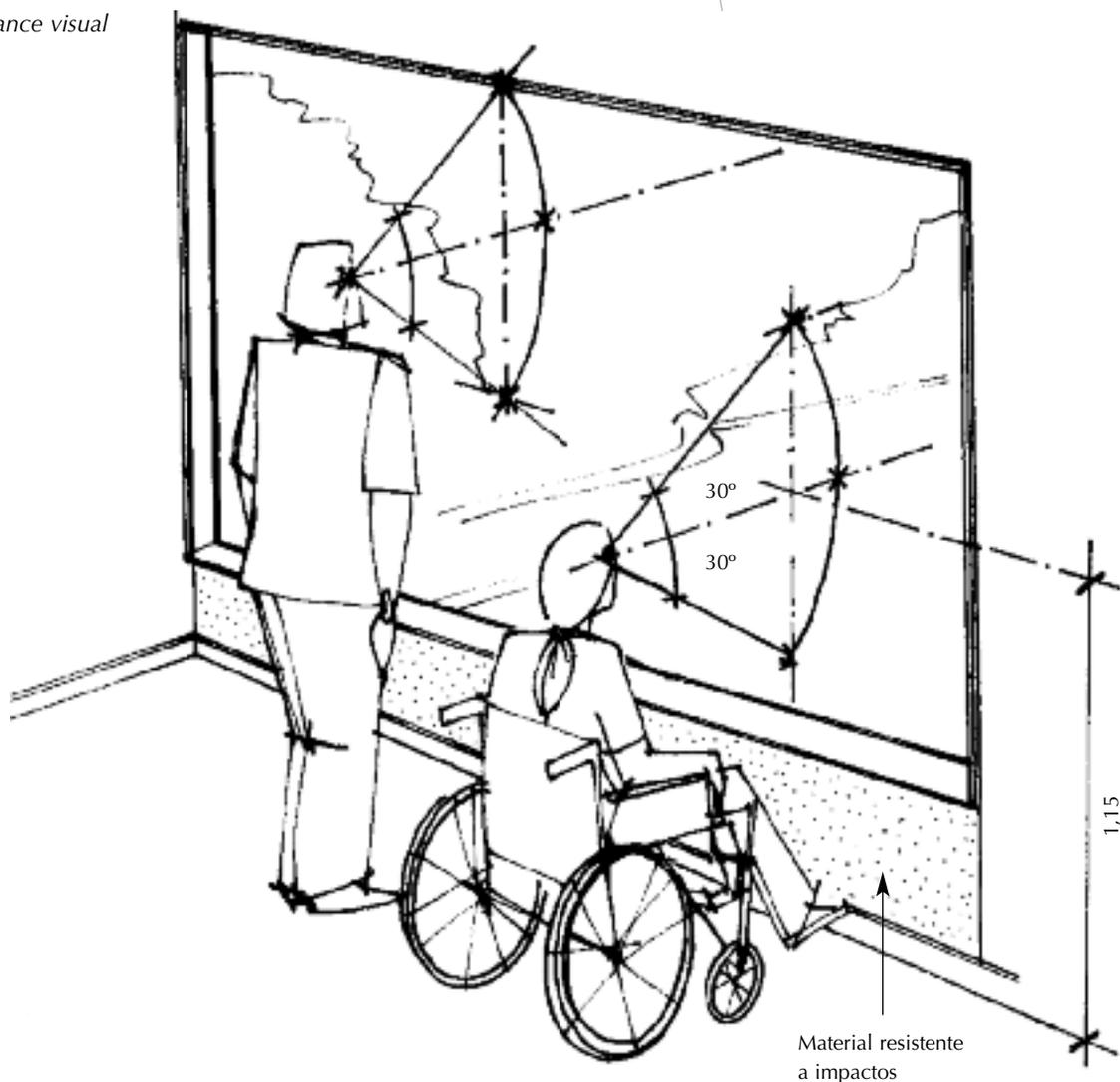


2. JANELAS

As janelas devem:

- ser abertas com um único movimento, empregando-se o mínimo esforço.
- ser fechadas com trincos tipo alavanca.
- permitir um bom alcance visual.

Fig. 45: Alcance visual



dicas

A altura dos peitoris de janelas e terraços deve permitir a visualização de uma pessoa sentada, além de ser resistente a impactos.

3. DISPOSITIVOS

O usuário de cadeira de rodas ou uma pessoa de baixa estatura, por exemplo, têm um alcance manual diferente do da maioria das pessoas. Por isso, a atenção à altura de dispositivos é essencial para garantir a acessibilidade. Veja no quadro as alturas de acionamento para alcance das pessoas em cadeiras de rodas.

Dispositivos	Variação de altura (Local de manuseio)
Interruptor	0,60 m – 1,00 m
Campainha/alarme	0,60 m – 1,00 m
Tomada	0,40 m – 1,00 m
Comando de janela	0,60 m – 1,20 m
Maçaneta de porta	0,80 m – 1,00 m
Comando de aquecedor	0,80 m – 1,20 m
Registro	0,80 m – 1,20 m
Interfone	0,80 m – 1,20 m
Quadro de luz	0,80 m – 1,20 m
Dispositivo de inserção e retirada de produtos	0,40 m – 1,20 m
Comando de precisão	0,80 m – 1,00 m

Os controles, teclas e similares devem ser acionados através de pressão ou alavanca.

SANITÁRIOS E VESTIÁRIOS

Sanitários e vestiários exigem atenção especial de projetistas. Nesses espaços, muitos detalhes construtivos são determinantes para a autonomia das pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. Deve-se garantir, por exemplo, que as barras tenham comprimento e altura adequados, que a bacia, o lavatório e o chuveiro possuam as especificações necessárias para a sua utilização, que as portas tenham largura ideal, entre outras exigências.

Os sanitários e vestiários devem prever as seguintes condições gerais:

- em shoppings, aeroportos, locais de grande fluxo de pessoas ou alguma especificidade no seu uso, sugere-se a criação de um sanitário familiar ou unissex para uso comum. Em alguns casos, as pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida podem necessitar do auxílio de acompanhante.
- no mínimo 5% do total de peças sanitárias e vestiários adequados ao uso das pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.
- localização, em rotas acessíveis, próxima à circulação principal.
- portas com abertura externa nos boxes de sanitários e vestiários. Demais especificações de portas ver página 30.
- barras de apoio com material resistente, fixadas em superfícies rígidas e estáveis.

dicas

Recomenda-se ainda a instalação de uma bacia infantil para uso de pessoas de baixa estatura ou crianças.

dicas

Deve ser previsto sanitário acessível por pavimento em edificações verticais.

- área de transferência: espaço mínimo de transposição, necessário para a utilização da peça em boxes acessíveis para bacias sanitárias.
- área de aproximação: espaço mínimo de alcance, necessário para a utilização da peça.
- sinalização com o Símbolo Internacional de Acesso – SIA.
- acessórios (saboneteira, cabideiro etc.) ao alcance das pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, e instalados na faixa de alcance confortável. (Fig. 49)

- dimensões mínimas de 1,50 m x 1,70 m.
- bacia posicionada na parede de menor dimensão.
- instalação de um lavatório sem que ele interfira na área de transferência.
- no caso de reforma, quando for impossível atender a dimensão mínima, pelo menos uma forma de transferência deve ser atendida, ter sempre dimensões iguais ou maiores que 1,50 m x 1,50 m, portas com largura de 1,00 m e área de manobra externa de 180°.

Fig. 46:

Transferência lateral em boxe para bacia sanitária (vista superior)

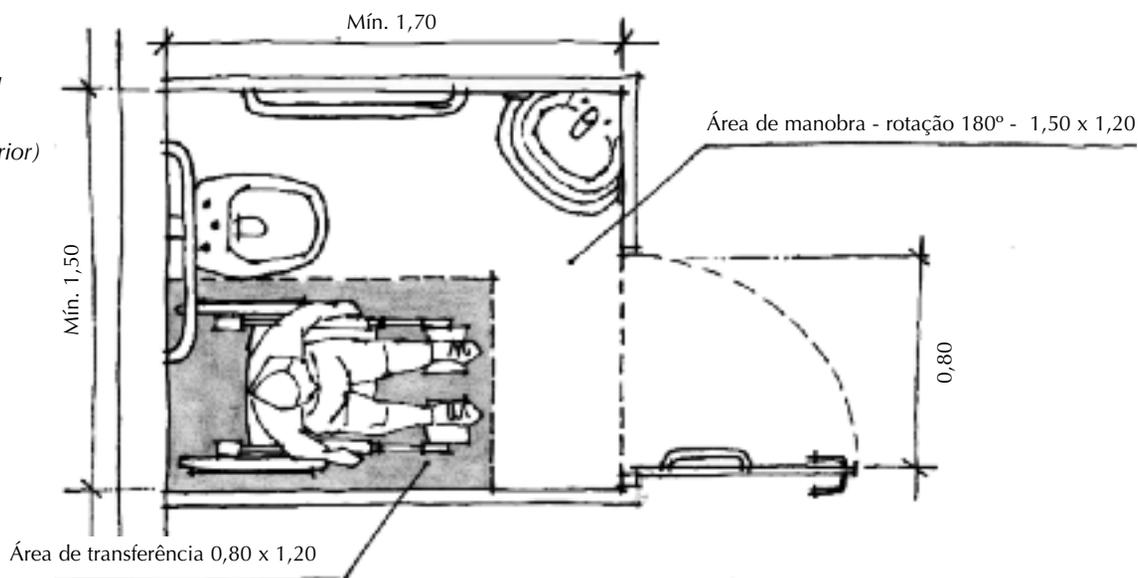


Fig. 47: Boxe para bacia sanitária quando a opção anterior for inviável - reformas em áreas de manobras externas (vista superior)

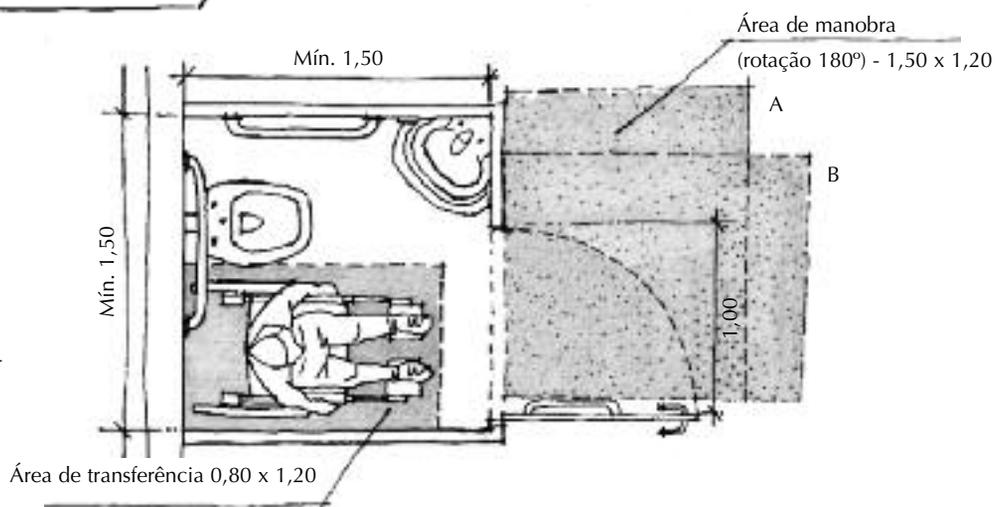
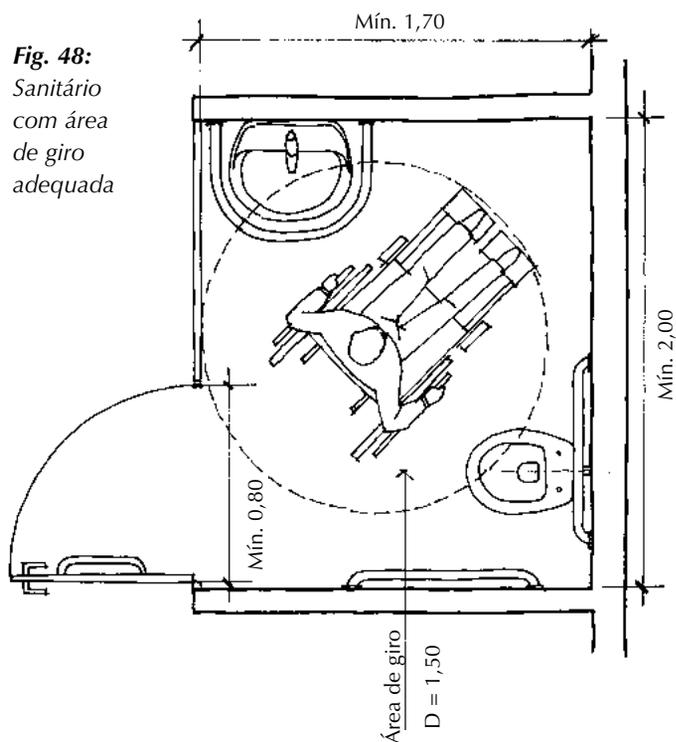


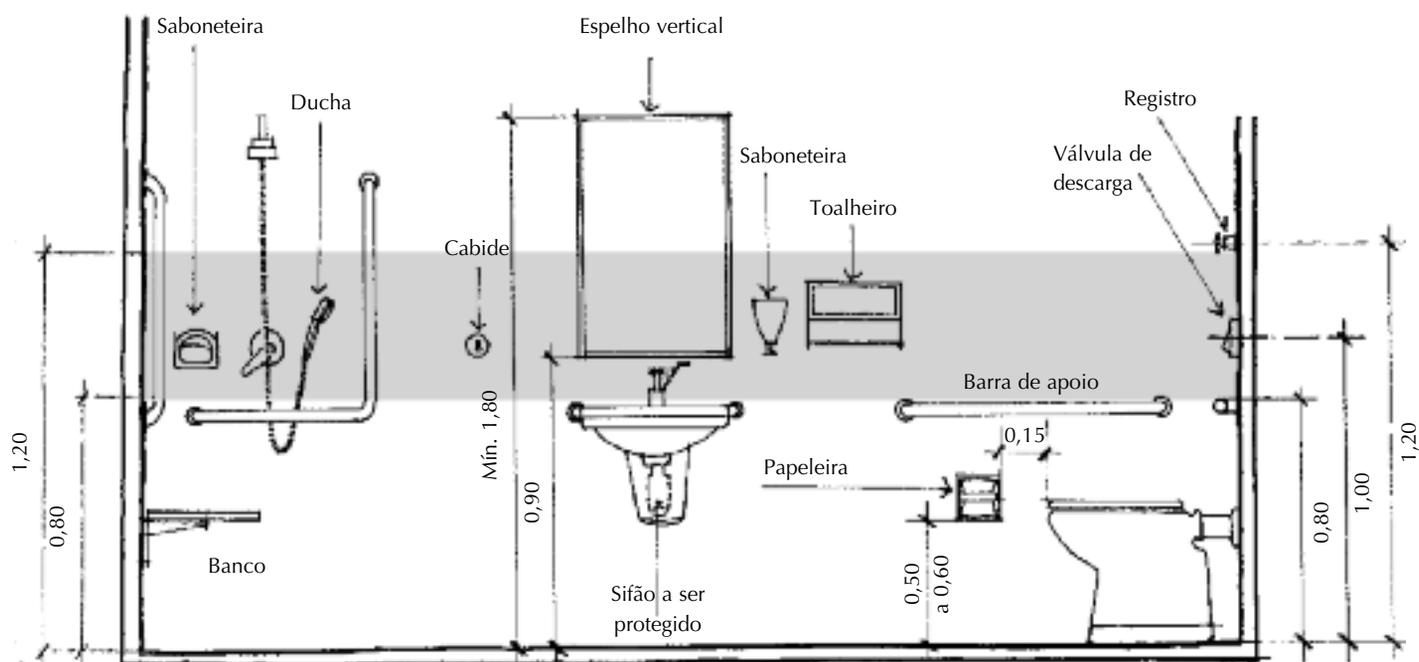
Fig. 48:
Sanitário
com área
de giro
adequada



dicas

Deve-se prever a instalação de campainhas, alarmes ou interfones a 0,40 m do piso nos sanitários isolados.

Fig. 49: Disposição de acessórios



1. SANITÁRIOS

BACIAS SANITÁRIAS

As bacias sanitárias devem garantir:

- área de transferência lateral, diagonal e perpendicular para usuários de cadeiras de rodas.
- instalação a uma altura de 0,46 m, medida da borda superior do assento até o piso.
- barras horizontais, seguindo as alturas e dimensões conforme as figuras 51, 52 e 53.
- válvula de descarga de leve pressão.
- papeleira ao alcance da pessoa sentada no vaso.
- no caso de bacia com caixa acoplada, a distância mínima entre a barra do fundo e a tampa da caixa acoplada deve ser de 0,15 m.

ATENÇÃO: Não utilize barras de apoio em alturas ou dimensões diferentes do especificado em locais públicos, pois isso pode comprometer os movimentos de transferência.

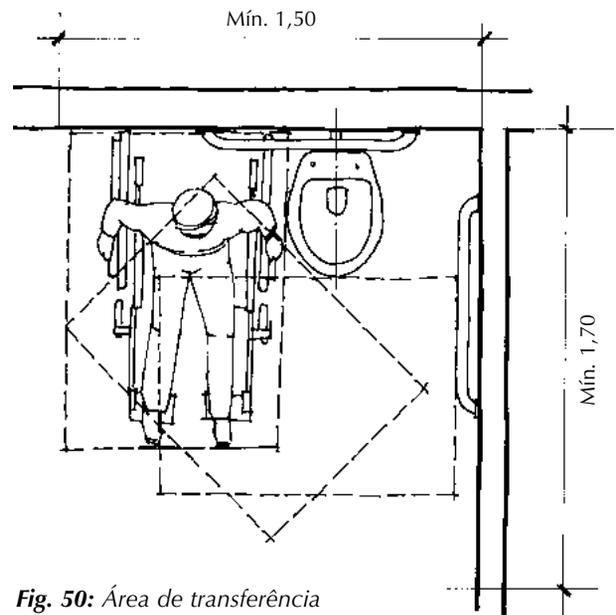


Fig. 50: Área de transferência para a bacia sanitária.

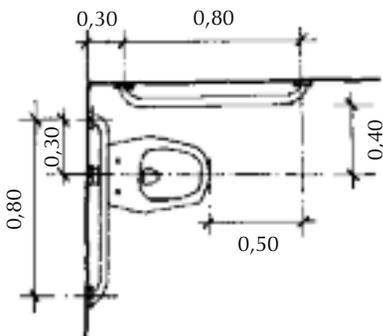


Fig. 51: Vista superior da bacia

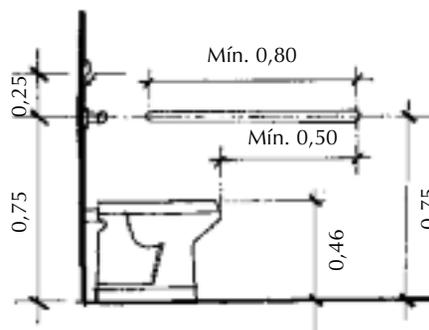


Fig. 52: Vista lateral da bacia

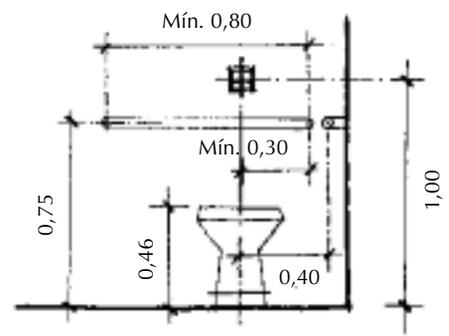


Fig. 53: Vista frontal da bacia

dicas

- Recomenda-se instalar ducha higiênica (dotada de registro de pressão para regulagem da vazão) ao lado da bacia sanitária.
- Para atingir a altura de 0,46 m das bacias sanitárias, sugere-se o uso de bacia suspensa, plataforma sob a base ou assento sanitário com altura especial. Esta última opção não é aceita em banheiros públicos, pois dificulta a higienização e a manutenção.
- Na utilização de plataforma para compor a altura da bacia, esta não deve ultrapassar 5 cm do contorno da base da bacia.

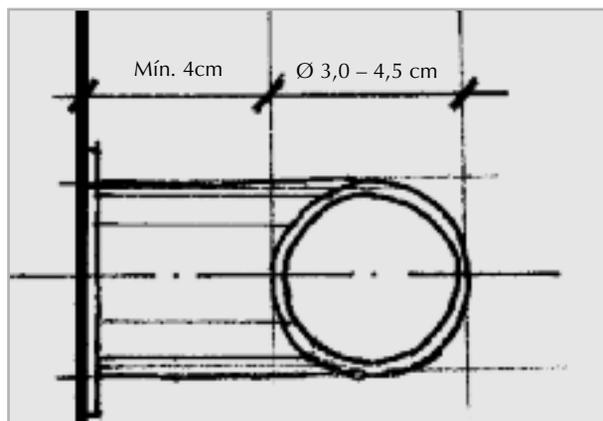


Fig. 54: Seção da barra de apoio

MICTÓRIOS

Os mictórios devem garantir:

- área para aproximação frontal.
- barras na vertical, seguindo as alturas e dimensões indicadas na figura 55.
- válvula de descarga de leve pressão.

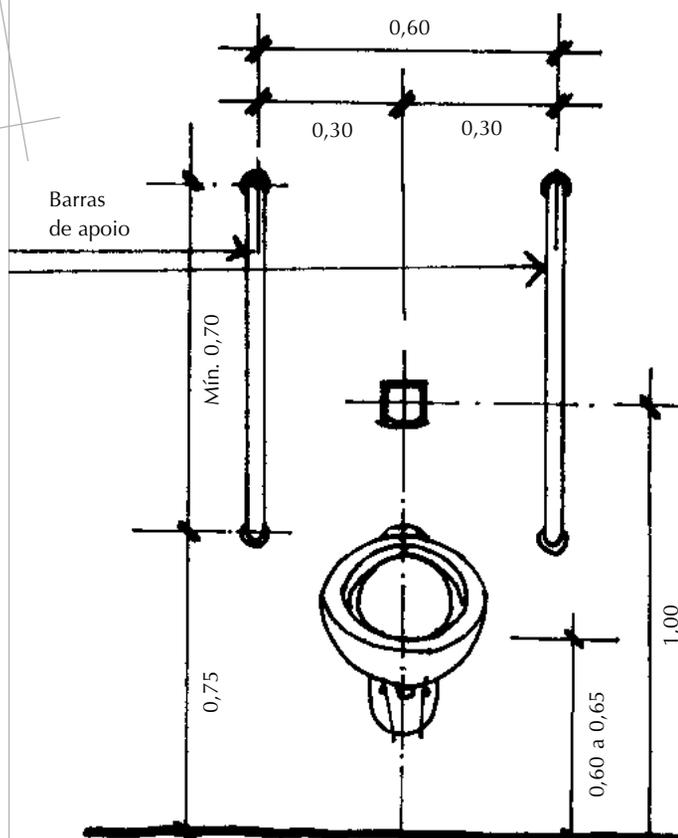


Fig. 55: Vista frontal do mictório

LAVATÓRIOS

Os lavatórios devem garantir:

- área de aproximação frontal para usuários em cadeiras de rodas.
- altura entre 0,78 m e 0,80 m do piso em relação à sua face superior e altura livre mínima de 0,73 m, para o uso de pessoas em cadeiras de rodas. Para isso, devem ser suspensos, sem colunas ou gabinetes.
- dispositivo de proteção para o sifão e a tubulação.
- comandos de torneira do tipo monocomando, alavanca ou célula fotoelétrica.
- barras de apoio
- espelhos em posição vertical a uma altura de no máximo 0,90 m ou quando inclinado em 10° a uma altura máxima de 1,10 m do piso acabado.

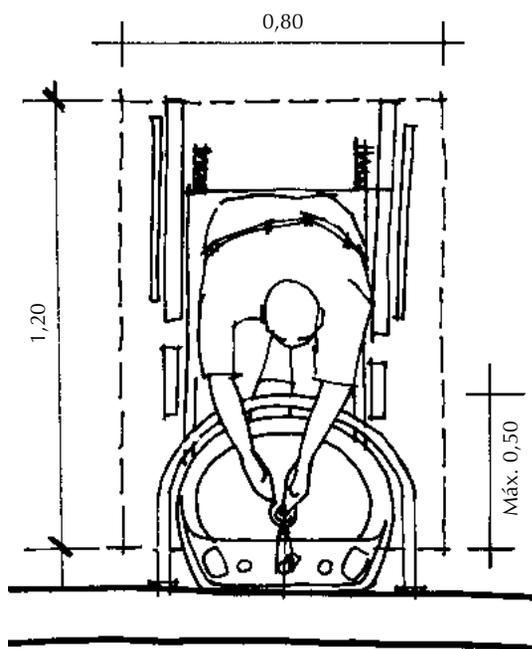


Fig. 56: Área de aproximação ao lavatório

Fig. 57: Vista superior do lavatório

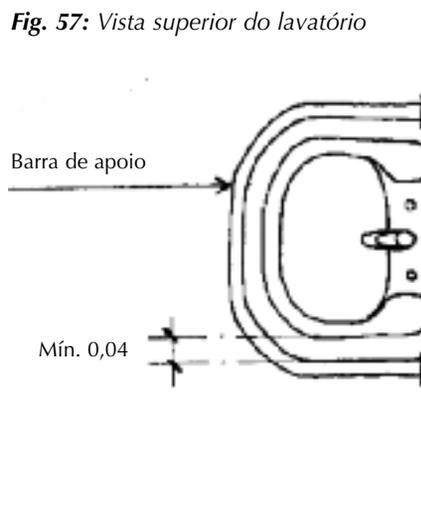
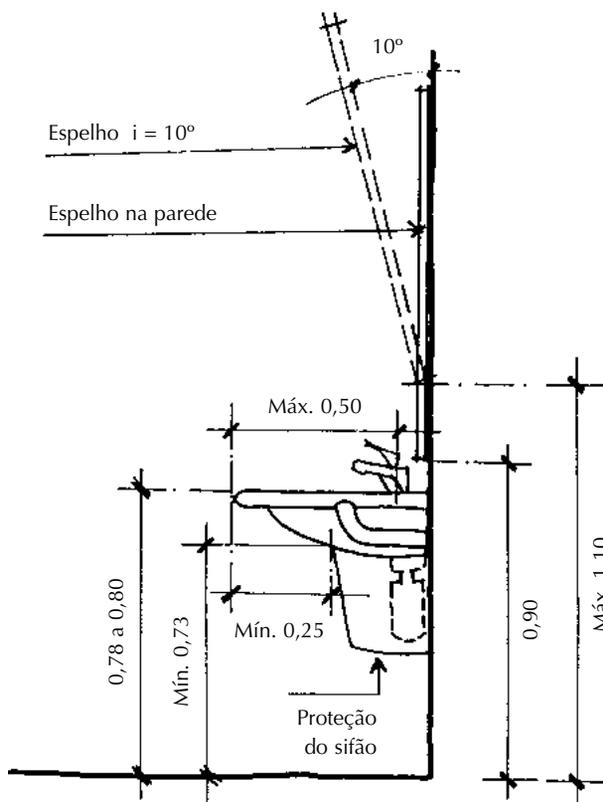


Fig. 58: Vista lateral do lavatório

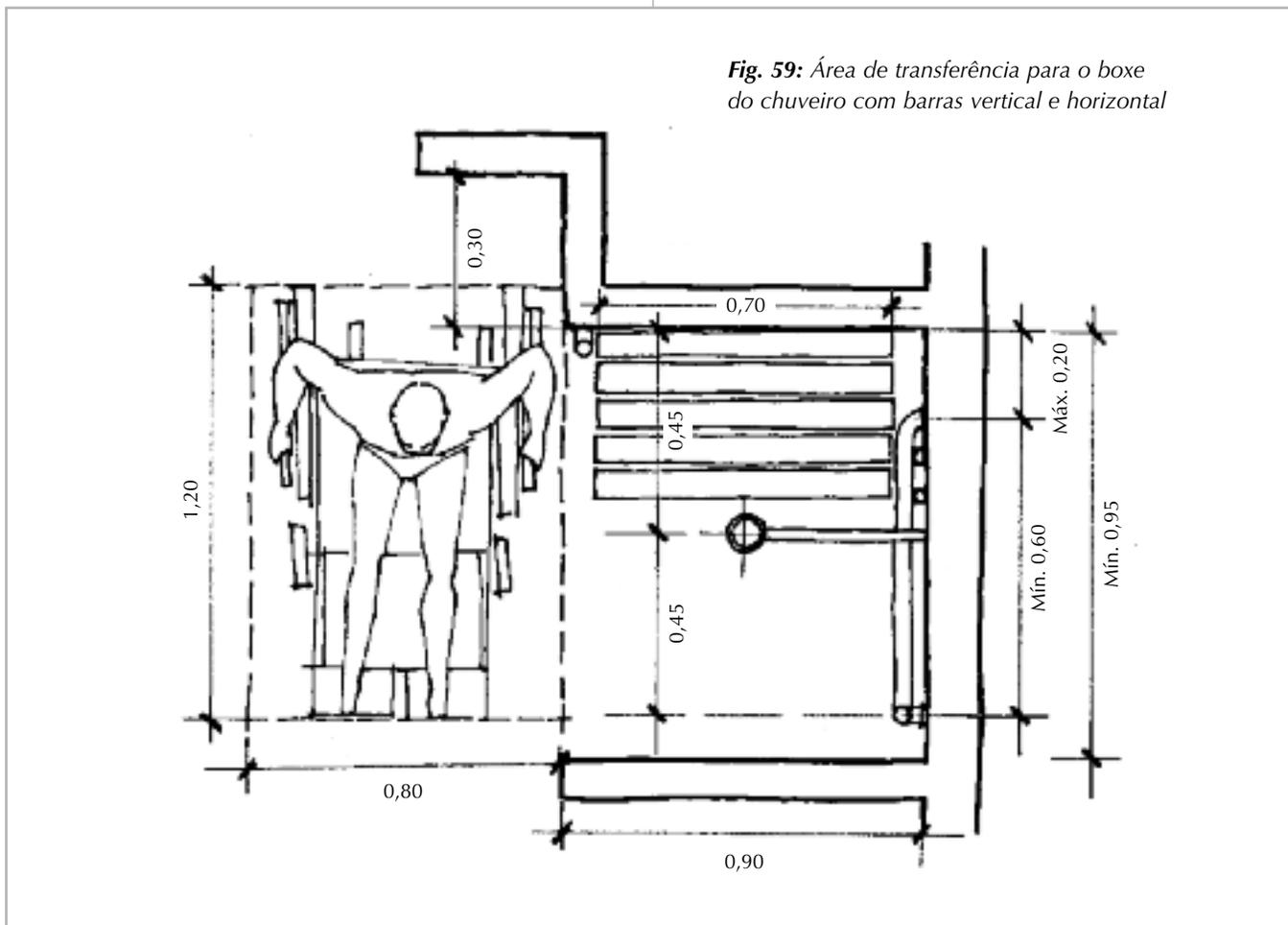


BOXE PARA CHUVEIRO E DUCHA

Os boxes para chuveiro e ducha devem prever:

- área de transferência externa ao boxe, permitindo a aproximação paralela da pessoa em cadeira de rodas.
- banco com cantos arredondados, dimensões mínimas de 0,70 m x 0,45 m, e superfície antiderrapante impermeável, articulado para cima ou removível.
- no caso da existência de porta no boxe, esta não deve interferir no movimento de transferência.

- barras de apoio vertical, horizontal ou em “L”, seguindo as alturas e dimensões indicadas na figura 59.
- torneiras do tipo monocomando, acionadas por alavanca.
- ducha manual.
- saboneteira e porta-toalhas em alturas adequadas.
- o desnível máximo admitido entre o boxe do chuveiro e o restante do sanitário é de 1,5 cm com inclinação de 1:2 (50%).



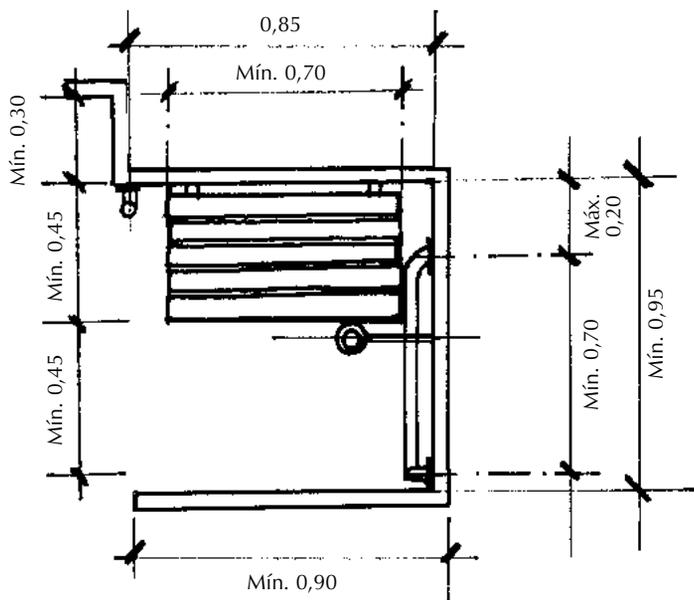


Fig. 60: Vista superior do boxe do chuveiro com barra horizontal e em "L"

dicas

Pode-se utilizar também chuveiro com barra deslizante para altura regulável.

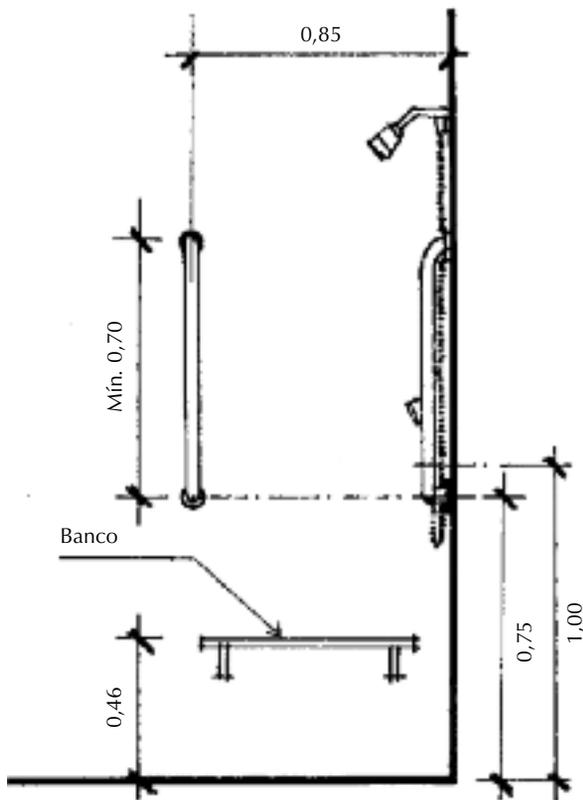


Fig. 61: Vista lateral do boxe do chuveiro

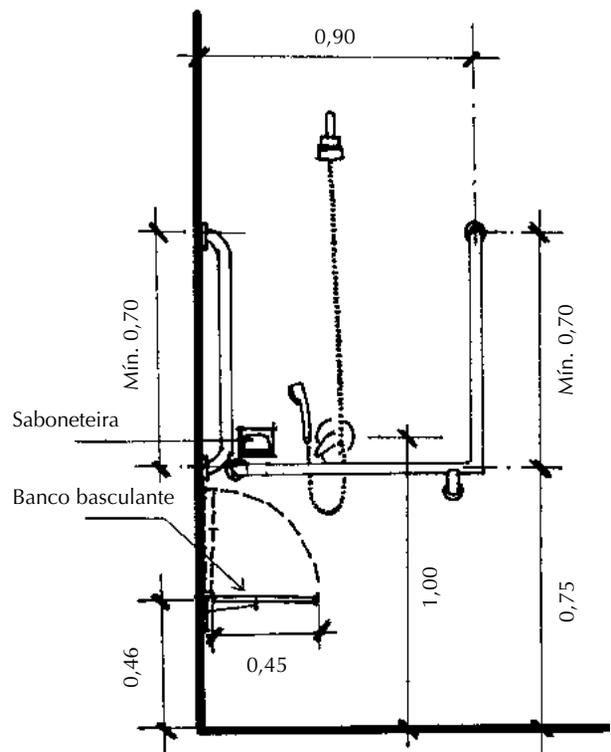
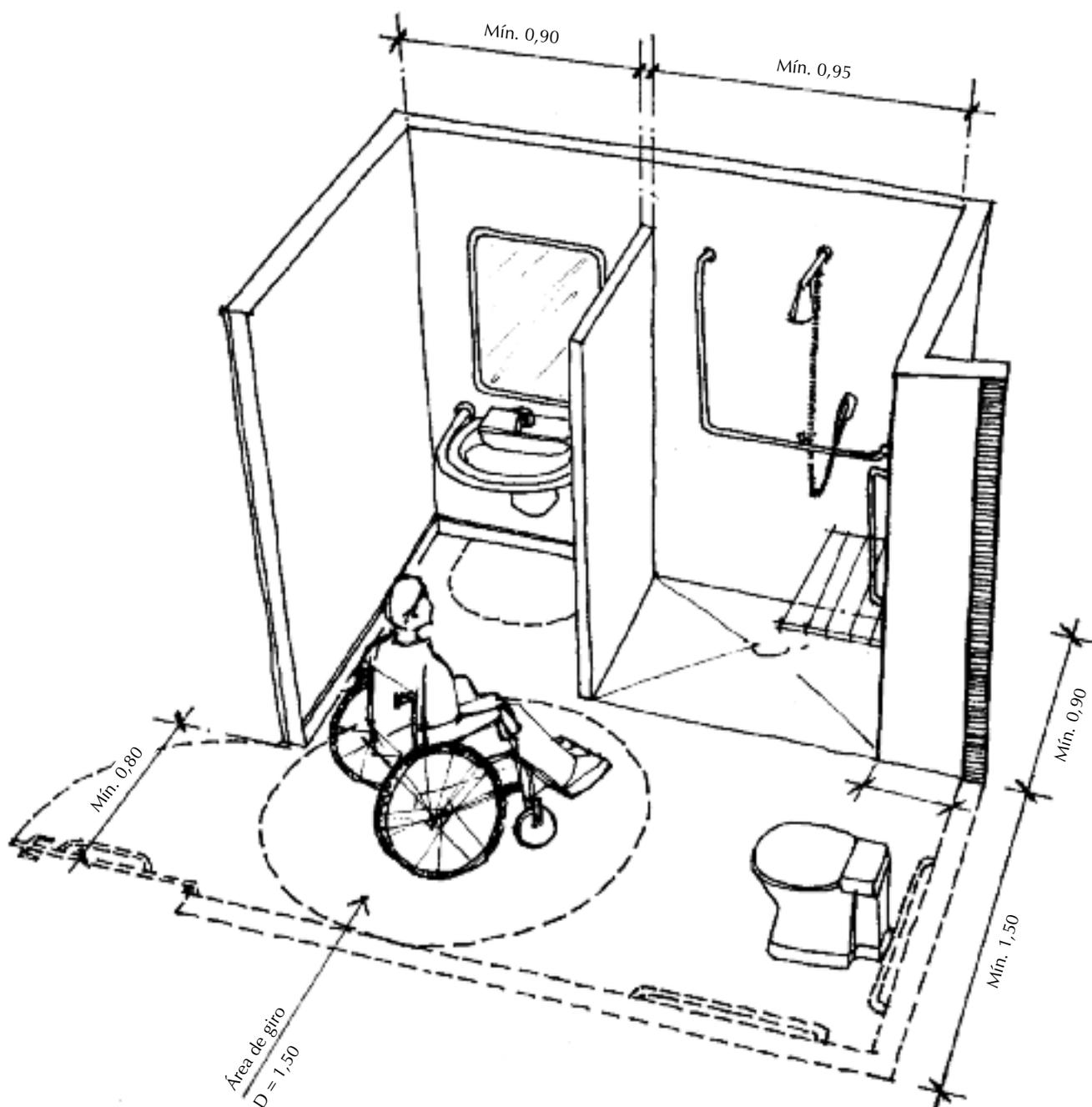


Fig. 62: Vista frontal do boxe do chuveiro

- área de giro: espaço mínimo necessário para a rotação completa da cadeira de rodas (360°). (Fig. 63)

Fig. 63: Sanitário adaptado a pessoas com deficiência: barras de apoio e áreas adequadas para manobra da cadeira de rodas



dicas

Em alguns casos de deficiência ou mobilidade reduzida é impossível a utilização da banheira, portanto, é necessário ter também o boxe acessível para o chuveiro.

BANHEIRAS

As banheiras devem garantir:

- área de transferência lateral para os usuários de cadeiras de rodas.
- plataforma para a transferência com superfície antiderrapante e impermeável.
- espaço de 0,30 m junto à plataforma para garantir a transferência dos usuários de cadeira de rodas.

- altura de 0,46 m do piso acabado.
- barras horizontais e verticais, seguindo as alturas e dimensões indicadas na figura 67.
- torneiras do tipo monocomando, acionadas por alavanca e posicionadas preferencialmente na parede lateral da banheira.
- estar sempre junto a boxes acessíveis de chuveiro.

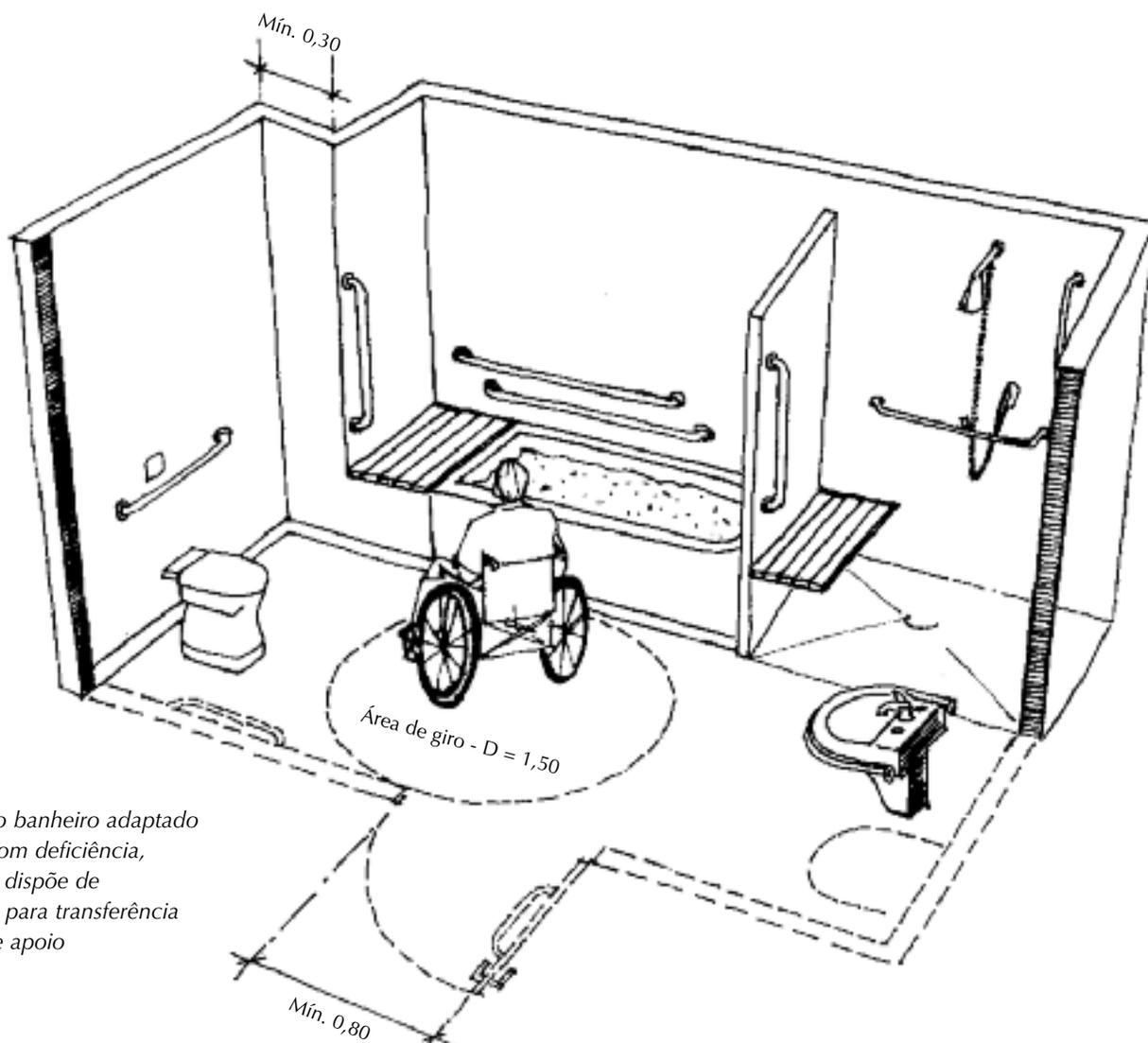


Fig. 64: No banheiro adaptado à pessoa com deficiência, a banheira dispõe de plataforma para transferência e barras de apoio

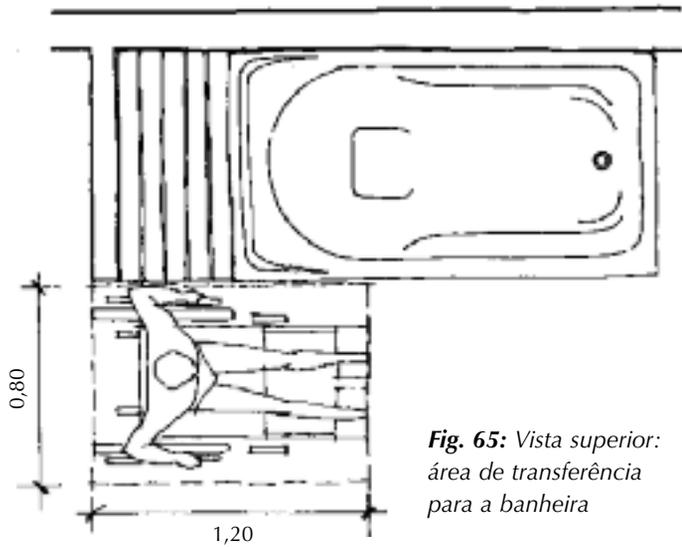


Fig. 65: Vista superior:
área de transferência
para a banheira

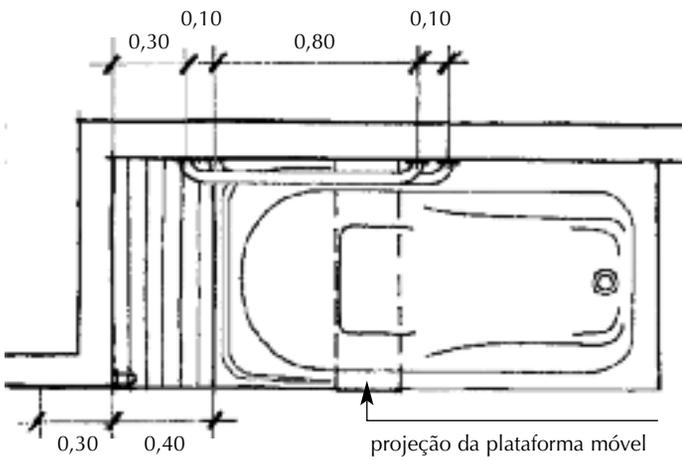


Fig. 66: Vista superior:
plataforma móvel ou cadeira
especial ajudam o usuário

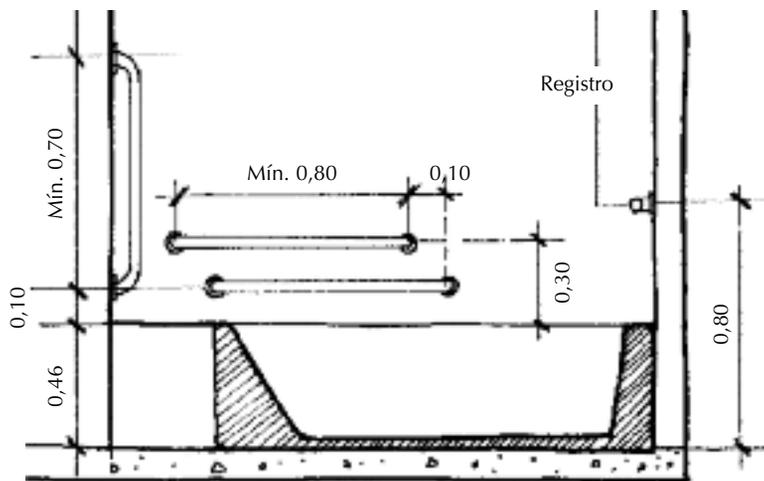


Fig. 67: Corte longitudinal:
barras de apoio horizontais e verticais

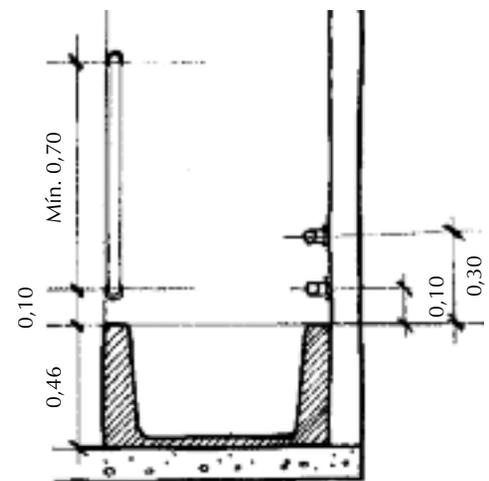


Fig. 68: Corte transversal

dicas

Em alguns casos,
pode-se utilizar plataformas
ou cadeiras de banho
especiais como auxílio
no uso da banheira.

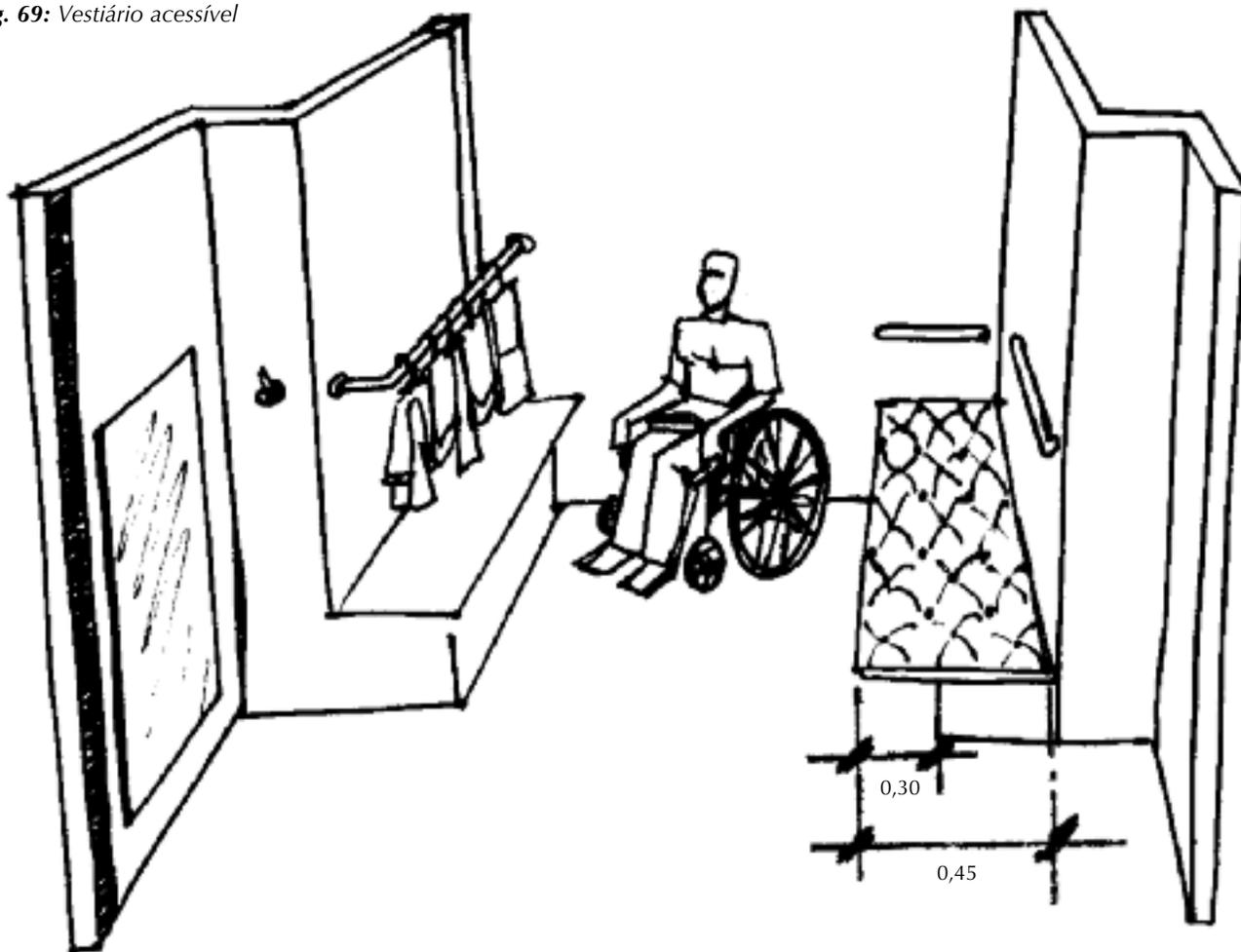
2. VESTIÁRIOS

Os vestiários devem prever:

- área de giro para usuários de cadeiras de rodas.
- bancos providos de encosto com área de aproximação.
- barras de apoio e espelhos.
- cabides próximos aos bancos, instalados entre 0,80 m e 1,20 m de altura do piso.

- armários com área de aproximação frontal e altura entre 0,40 m e 1,20 m do piso para pessoas em cadeiras de rodas e fechaduras instaladas entre 0,80 m e 1,20 m de altura.
- a projeção da abertura das portas dos armários não deve interferir na área de circulação livre, que é no mínimo de 0,90 m.
- espaço de 0,30 m junto ao banco para garantir a transferência dos usuários de cadeira de rodas.
- espelhos com borda inferior a 0,30 m do piso e superior máxima de 1,80 m.
- as cabines devem possuir espaço para troca de roupas de uma pessoa deitada (Fig. 70).

Fig. 69: Vestiário acessível



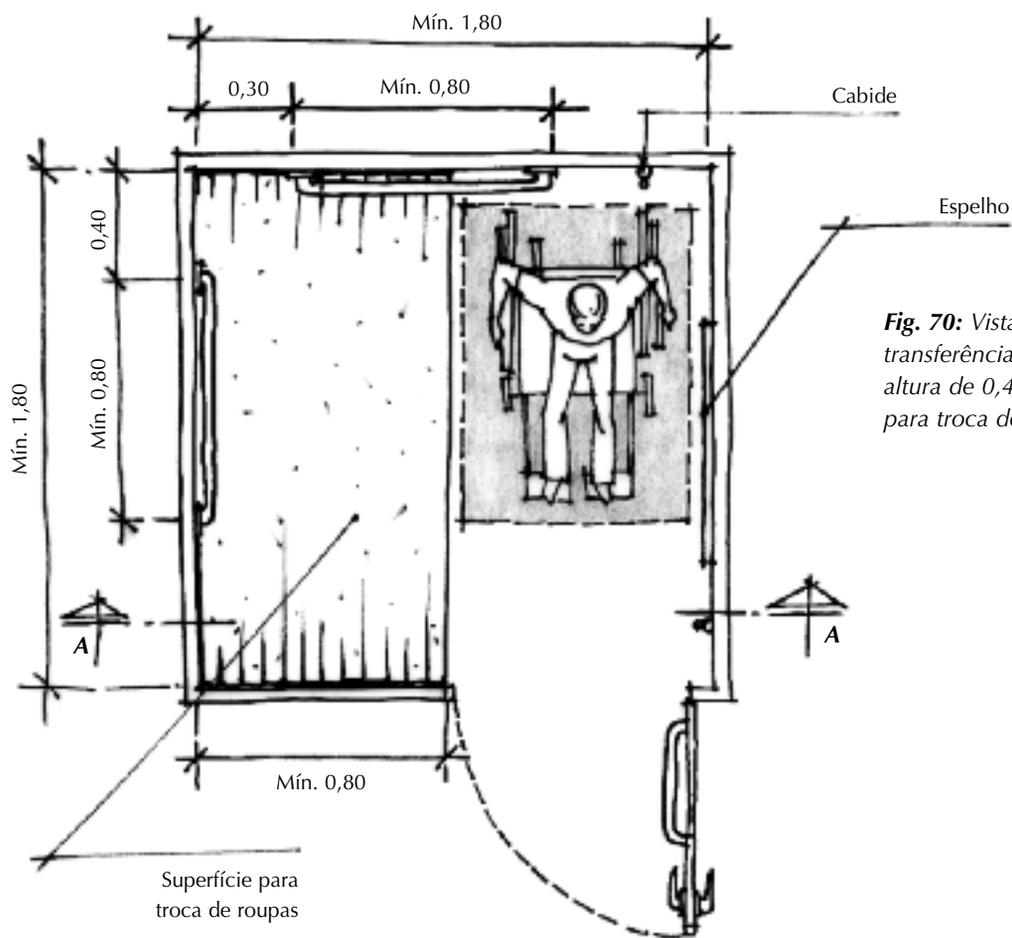
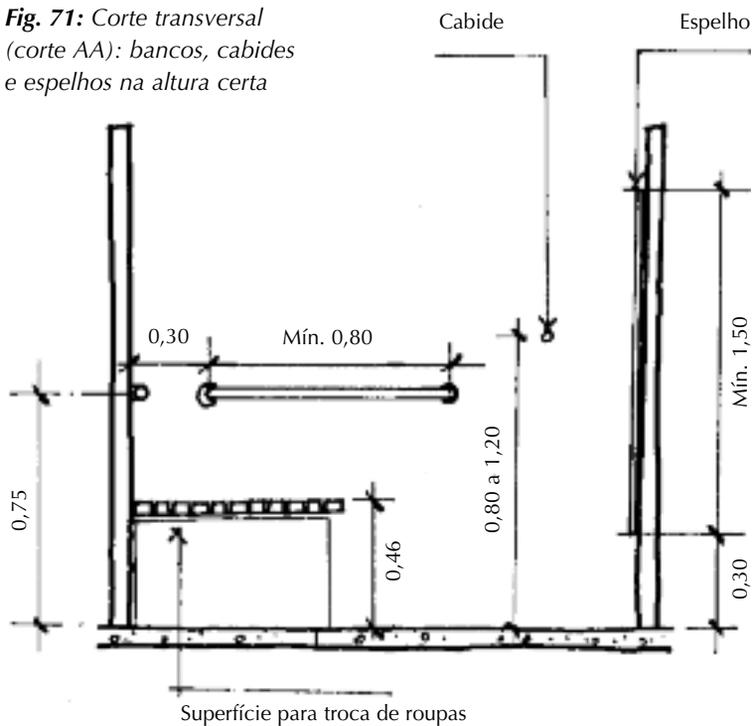


Fig. 70: Vista superior: área de transferência, banco de 0,80 x 1,80m, altura de 0,46m e barras de apoio para troca de roupa

Fig. 71: Corte transversal (corte AA): bancos, cabides e espelhos na altura certa



dicas

Sempre que possível, o vestiário, o chuveiro, a bacia sanitária e o lavatório devem estar no mesmo espaço. Desta forma, garante-se privacidade e facilita-se a higienização da pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida, esteja ela acompanhada ou não.

MOBILIÁRIO INTERNO

O mobiliário também deve atender às necessidades das pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. Para isso, o projeto deve considerar alguns aspectos relacionados a seguir:

1. TELEFONES

Os telefones acessíveis devem prever:

- área de aproximação frontal e lateral para usuários de cadeiras de rodas.
- 5% dos aparelhos adaptados ou, no mínimo, um aparelho do total acessível aos usuários de cadeira de rodas para ambientes externos. Em ambientes internos, pelo menos um telefone acessível por pavimento junto dos demais aparelhos.

- os comandos a uma altura máxima de 1,20 m.
- sinalização com Símbolo Internacional de Acesso – SIA.
- piso tátil de alerta na projeção do objeto.
- 5% dos aparelhos com amplificador de sinal para ambientes e ao menos um aparelho por pavimento em ambientes internos.
- fio com comprimento mínimo de 0,75 m.
- na existência de anteparos, a altura livre deve ser de no mínimo 2,10 m do piso.

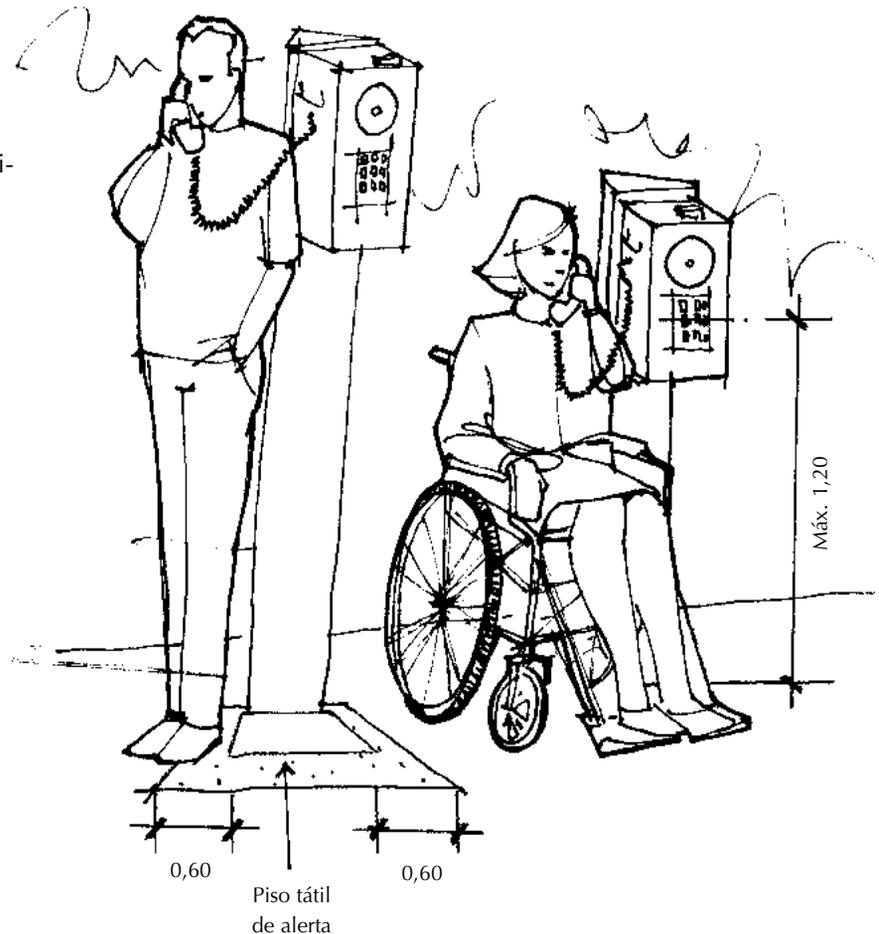


Fig. 72:

Pelo menos 5% dos aparelhos telefônicos devem estar adaptados às pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida

2. BEBEDOUROS

É grande a dificuldade de acesso das pessoas com deficiência física ou mobilidade reduzida a bebedouros, pois geralmente não conseguem alcançá-los. Por isso, é fundamental garantir um percentual de unidades acessíveis a esses cidadãos, o que vai beneficiar também as crianças, por exemplo. Os bebedouros devem:

- ter área de aproximação frontal para pessoas em cadeiras de rodas.

- conter dispositivos de acionamento na frente ou na lateral próximo da borda, permitindo a operação manual.
- bebedouros do tipo garrafão, filtros e similares com fácil acesso aos copos, que devem estar posicionados entre 0,80 m e 1,20 m.
- a bica deve ter altura de 0,90 m com altura livre inferior mínima de 0,73 m e estar localizada no lado frontal do bebedouro.

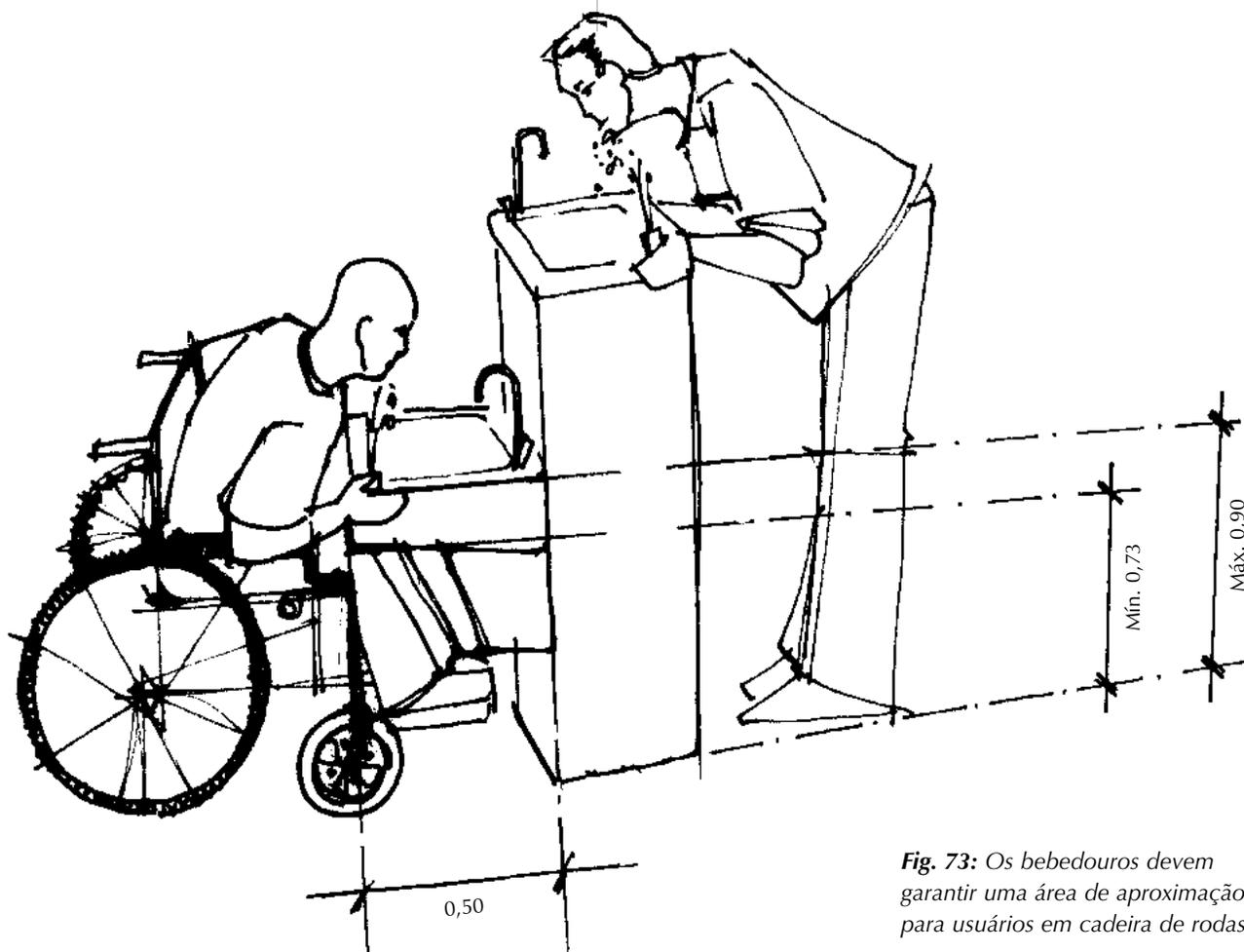


Fig. 73: Os bebedouros devem garantir uma área de aproximação para usuários em cadeira de rodas

3. BALCÕES DE ATENDIMENTO

Um problema que freqüentemente afeta o usuário de cadeira de rodas e pessoas de baixa estatura é a elevada altura dos balcões. A legislação municipal determina a obrigatoriedade da existência de caixas especiais ou atendimento preferencial às pessoas com deficiência, idosos e gestantes em bancos, supermercados, drogarias etc. No entanto, na maioria das vezes os balcões são muito altos e seu acesso fica prejudicado. Essa restrição constitui uma barreira

que impede o uso do serviço de forma autônoma e obriga o cidadão a pedir auxílio. Para que isso não aconteça, todos os locais de atendimento ao público devem prever balcões de atendimento com alturas adequadas para os usuários de cadeira de rodas, garantindo os seguintes itens:

- altura máxima de 0,90 m na face superior e altura livre inferior mínima de 0,73 m.
- área de aproximação frontal com, pelo menos, 0,90 m de largura e 0,30 m de profundidade livre sob o balcão.

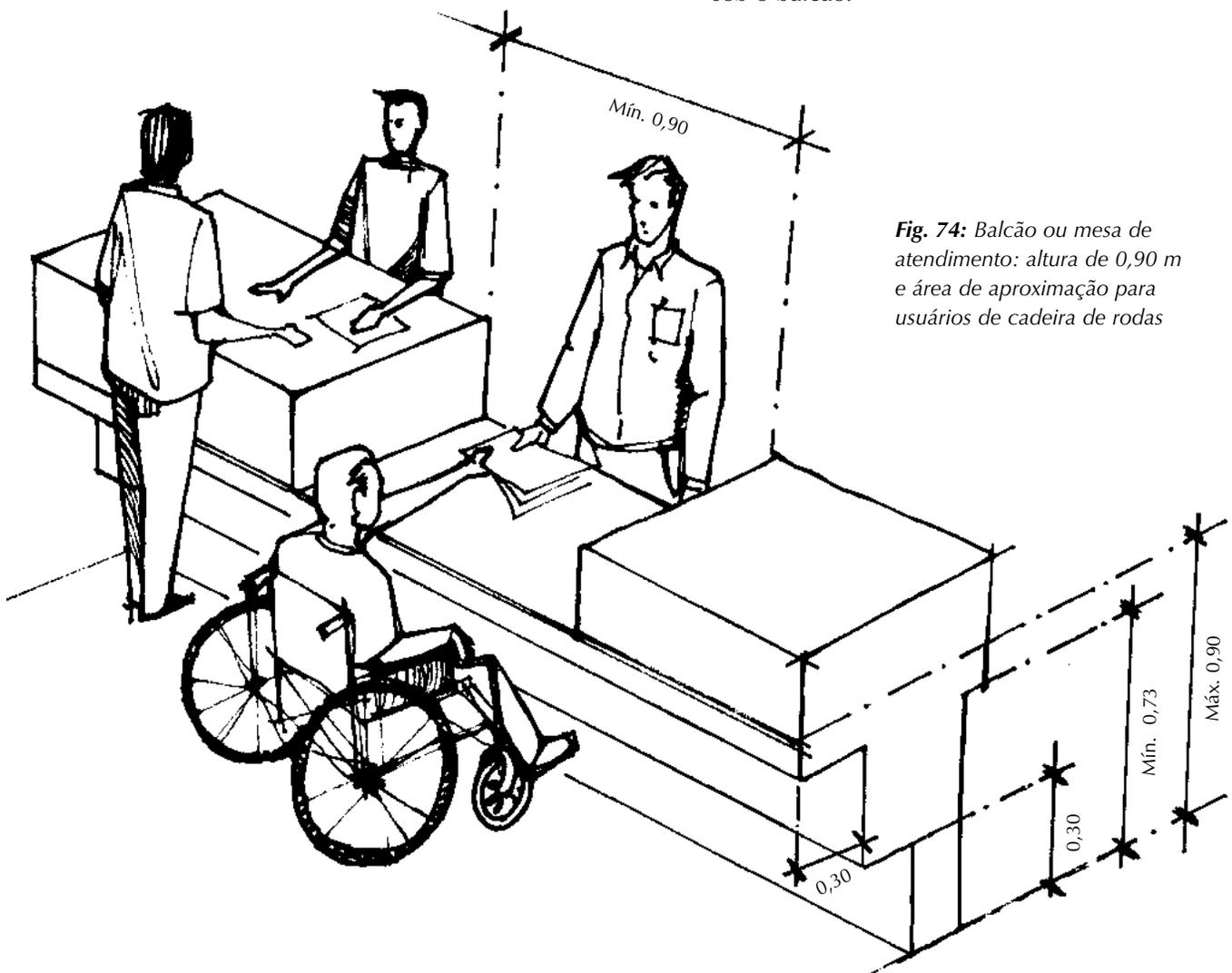


Fig. 74: Balcão ou mesa de atendimento: altura de 0,90 m e área de aproximação para usuários de cadeira de rodas

4. MÁQUINAS DE AUTO-ATENDIMENTO

Em cada pavimento deve haver pelo menos um equipamento de auto-atendimento por tipo de serviço acessível a pessoas com deficiências. Esse tipo de máquina deve garantir:

- área de aproximação frontal ou lateral para usuários de cadeiras de rodas.
- instruções sonora, visual e tátil para transmissão das mensagens, possibilitando o uso do equipamento por pessoas com deficiência visual e auditiva.
- garantir privacidade na troca de informações.
- os teclados numéricos, de funções ou alfabéticos, bem como o leitor de cartões e o conector de fone de ouvido, devem estar localizados a uma altura entre 0,80 m e 1,20 m em relação ao piso de referência.
- Os demais dispositivos operáveis pelo usuário devem estar localizados a uma altura entre 0,40 m e 1,37 m em relação ao piso de referência, conforme figura 78.
- teclas numéricas com o mesmo arranjo do teclado telefônico.
- as caixas de auto-atendimento bancário devem atender a NBR 15250/05 da ABNT.

Fig. 75: Vista em planta

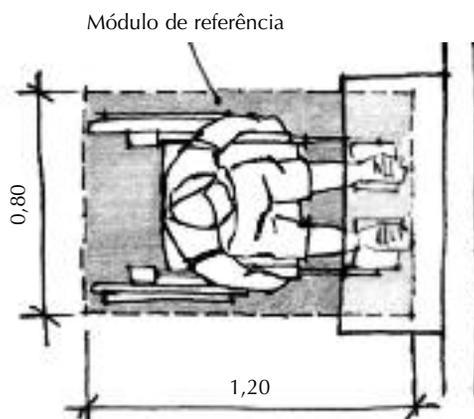


Fig. 76: Vista em corte - aproximação lateral

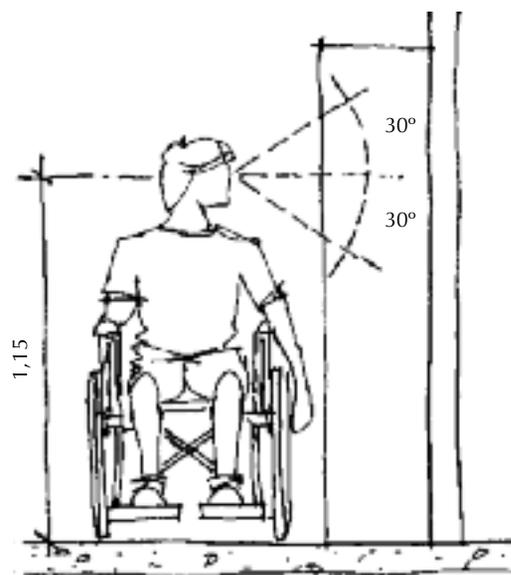
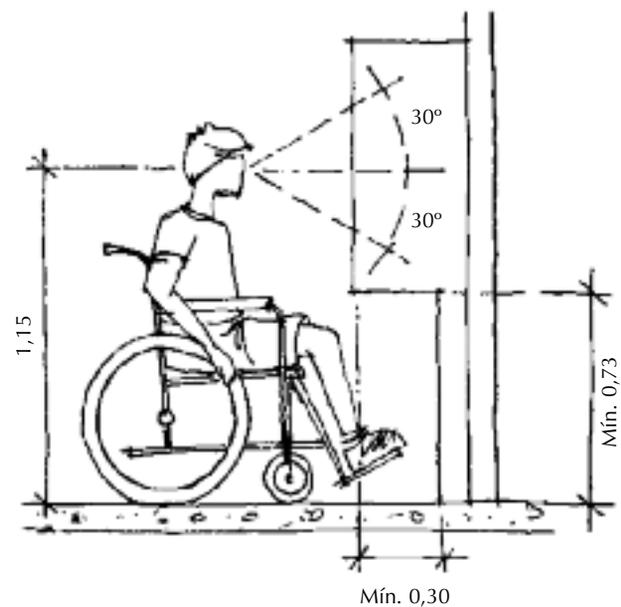


Fig. 77: Vista em corte - aproximação frontal



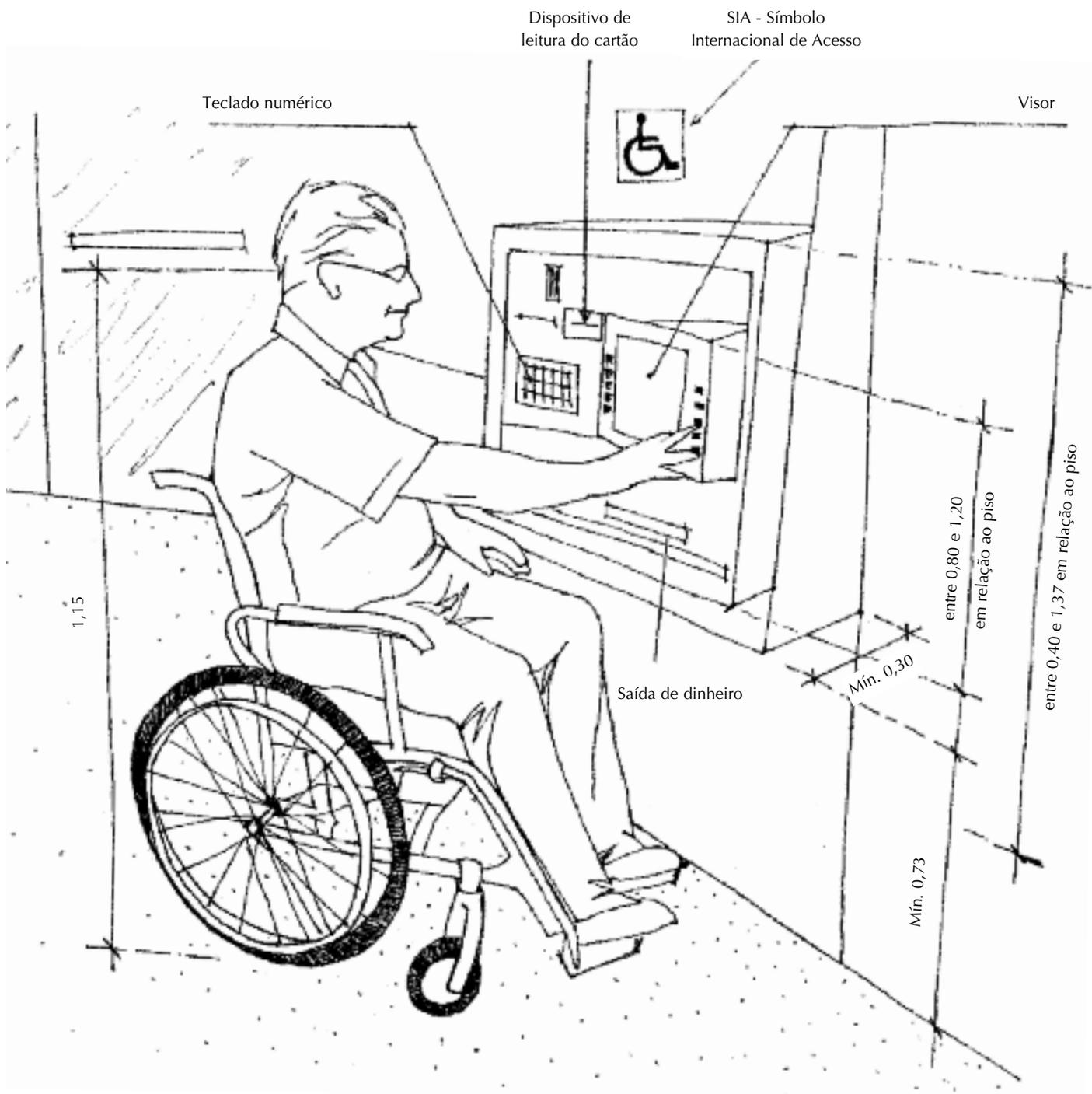


Fig. 78: Equipamento de auto-atendimento acessível a pessoas com deficiência.

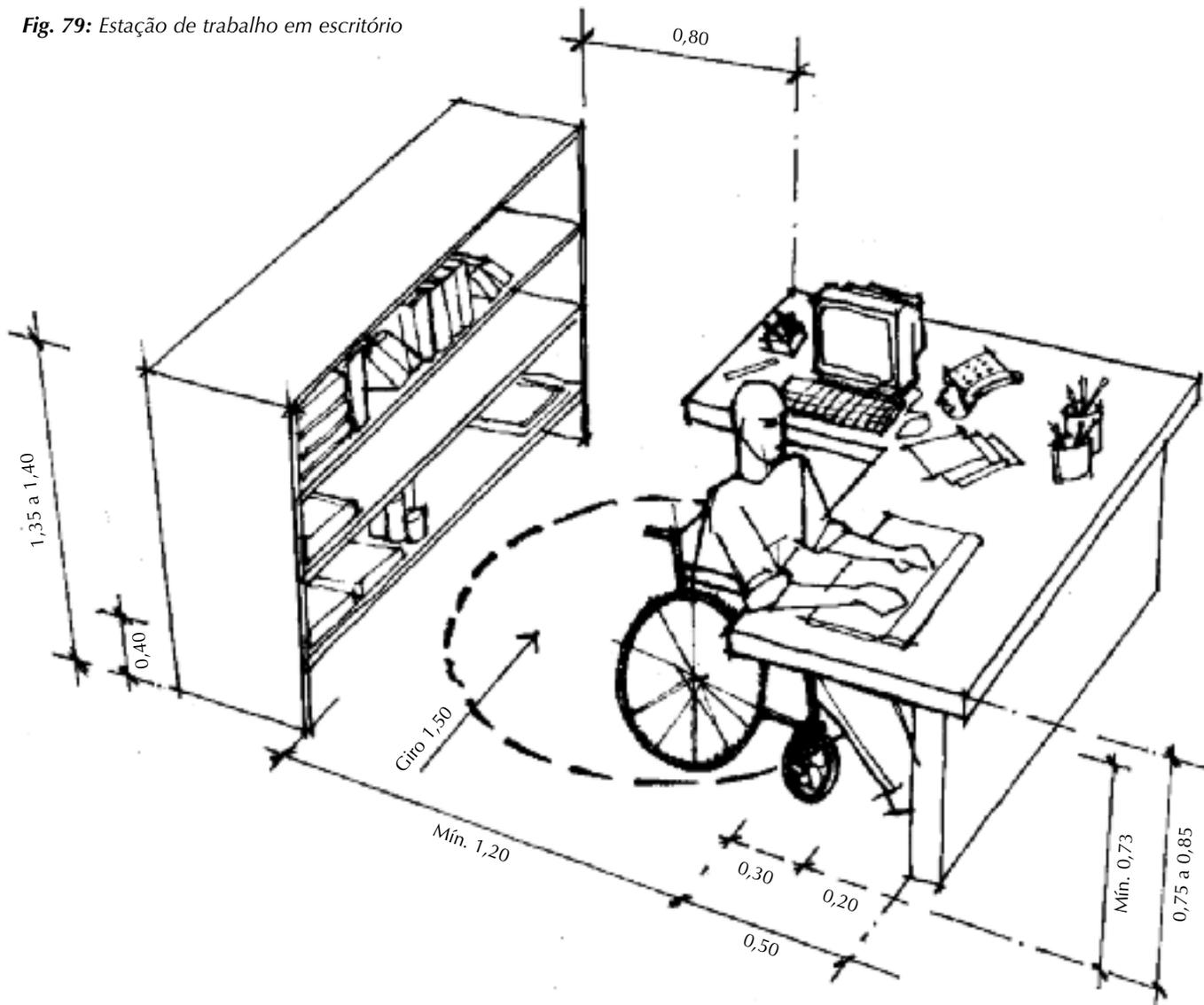
5 – MAIS REFERÊNCIAS DE MOBILIÁRIOS INTERNOS

Em determinados tipos de edificações é necessário considerar o acesso a alguns mobiliários específicos. Veja exemplos aplicáveis em escritórios, hotéis, bibliotecas e restaurantes.

dicas

É importante que as mesas tenham altura regulável.

Fig. 79: Estação de trabalho em escritório



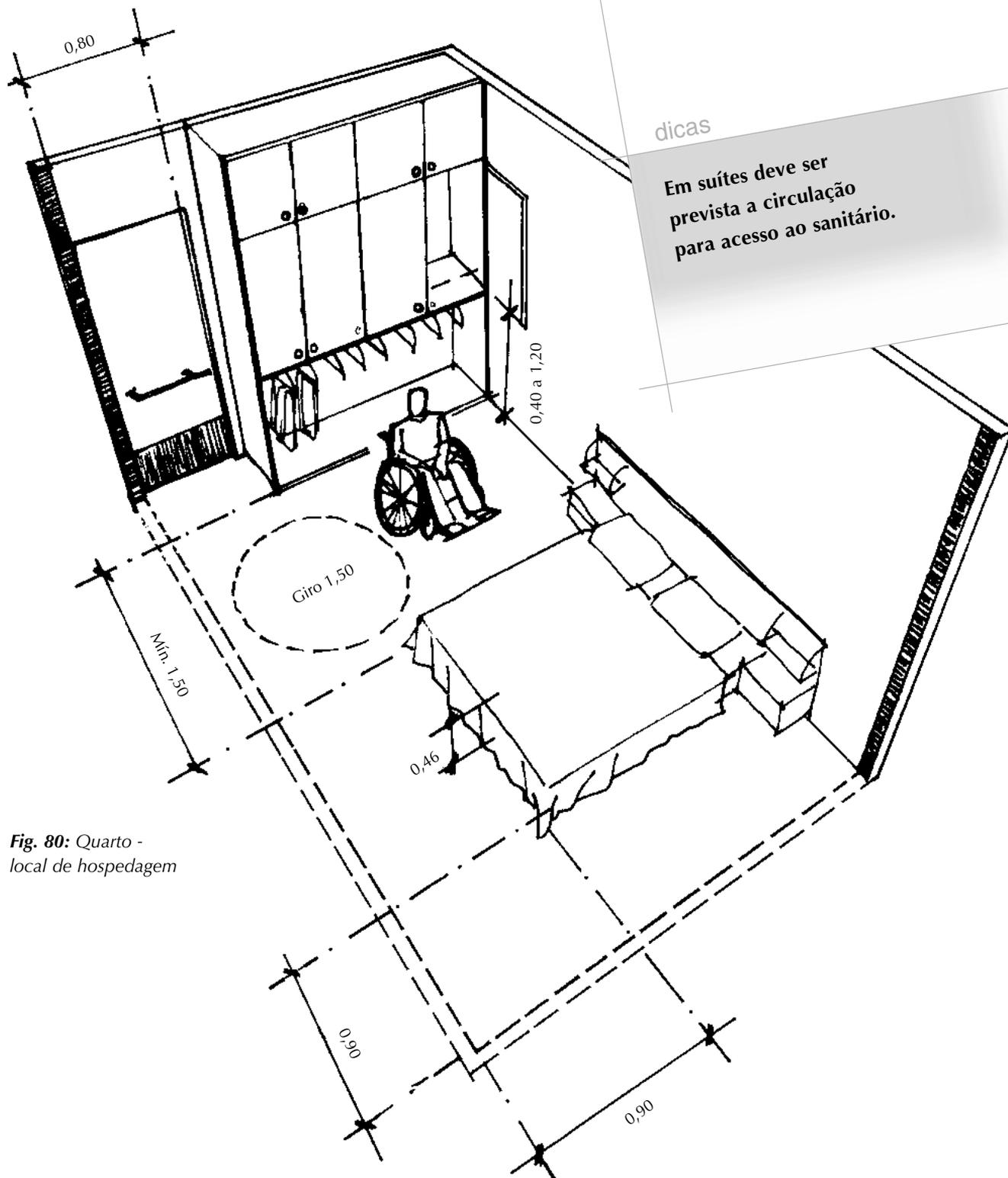
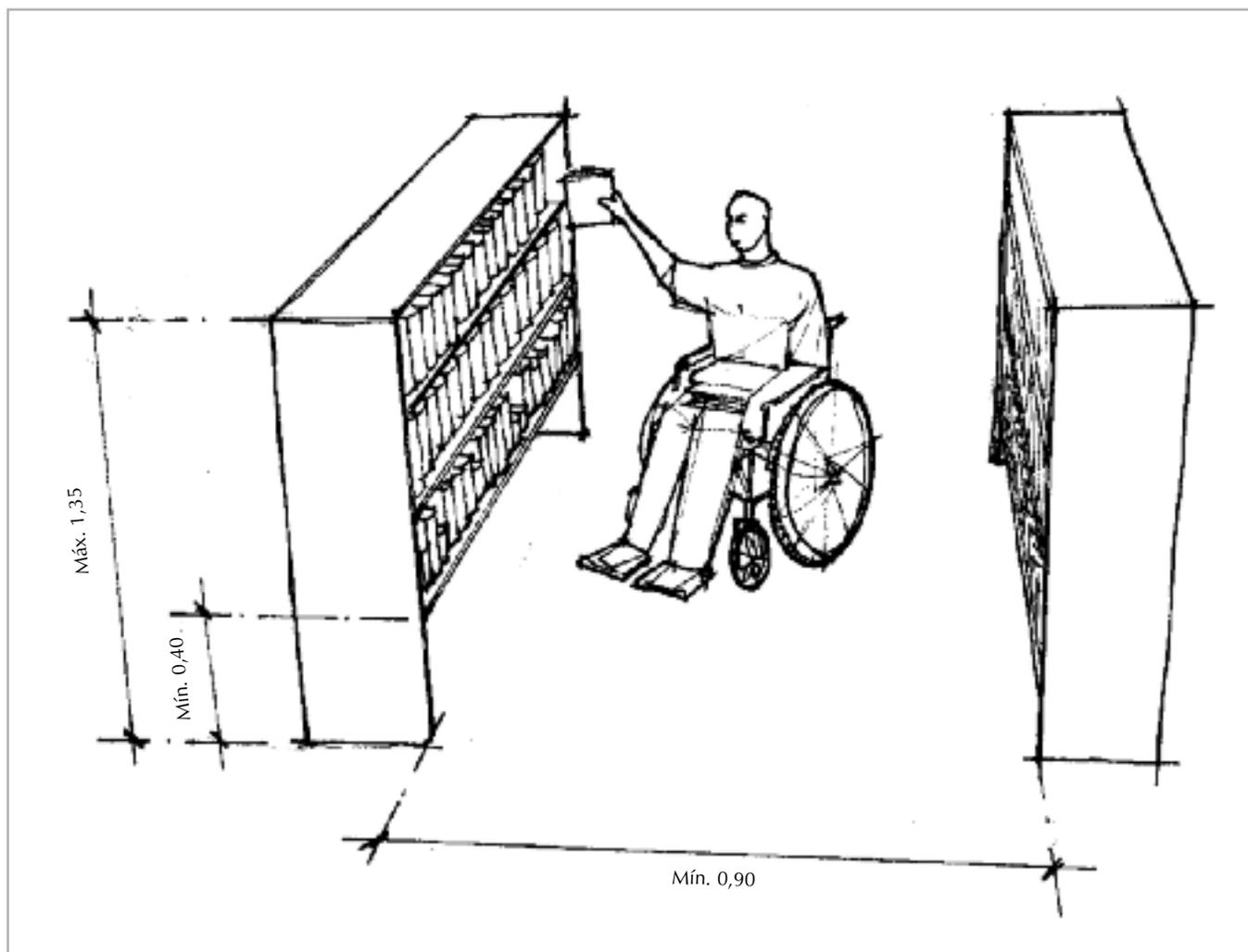


Fig. 80: Quarto - local de hospedagem

LOCAIS DE HOSPEDAGEM

Além de acessos, estacionamentos e balcões, os locais de hospedagem devem possuir:

- no mínimo, 5% dos dormitórios e seus sanitários acessíveis.
- dormitórios situados em rotas acessíveis e com dimensionamento conforme figura 80.
- sanitários com dispositivo de chamada para casos de emergência.



BIBLIOTECAS

As bibliotecas devem possuir:

- 5% das mesas, terminais de consulta e acesso à internet acessíveis a pessoas com deficiência.
- área para manobra de cadeira de rodas a cada 15 m nos corredores entre as estantes.
- altura dos fichários entre 0,40 m e 1,35 m.

Fig. 81: Biblioteca: corredor e estante de livros

- distância entre estantes de no mínimo 0,90 m.
- além disso, recomenda-se que as bibliotecas possuam publicações em Braille ou outros recursos audiovisuais.

RESTAURANTES, REFEITÓRIOS, BARES E SIMILARES

Esses estabelecimentos devem possuir:

- no mínimo, 5% do total das mesas com pelo menos uma delas adequada aos usuários de cadeira de rodas.
- ao menos um cardápio em Braille.
- no caso de balcões, alimentos, copos, pratos e bebidas ao alcance das mãos e visíveis para uma pessoa em cadeira de rodas.

MESAS

- 5% das unidades para refeições ou trabalho devem ser acessíveis ao usuário de cadeira de rodas.
- devem estar localizadas junto a rotas acessíveis.
- devem possuir área de aproximação frontal.
- deve haver largura mínima de 0,90 m entre mesas para circulação de usuários de cadeira de rodas.
- dimensionamento conforme as figuras 79 e 82.

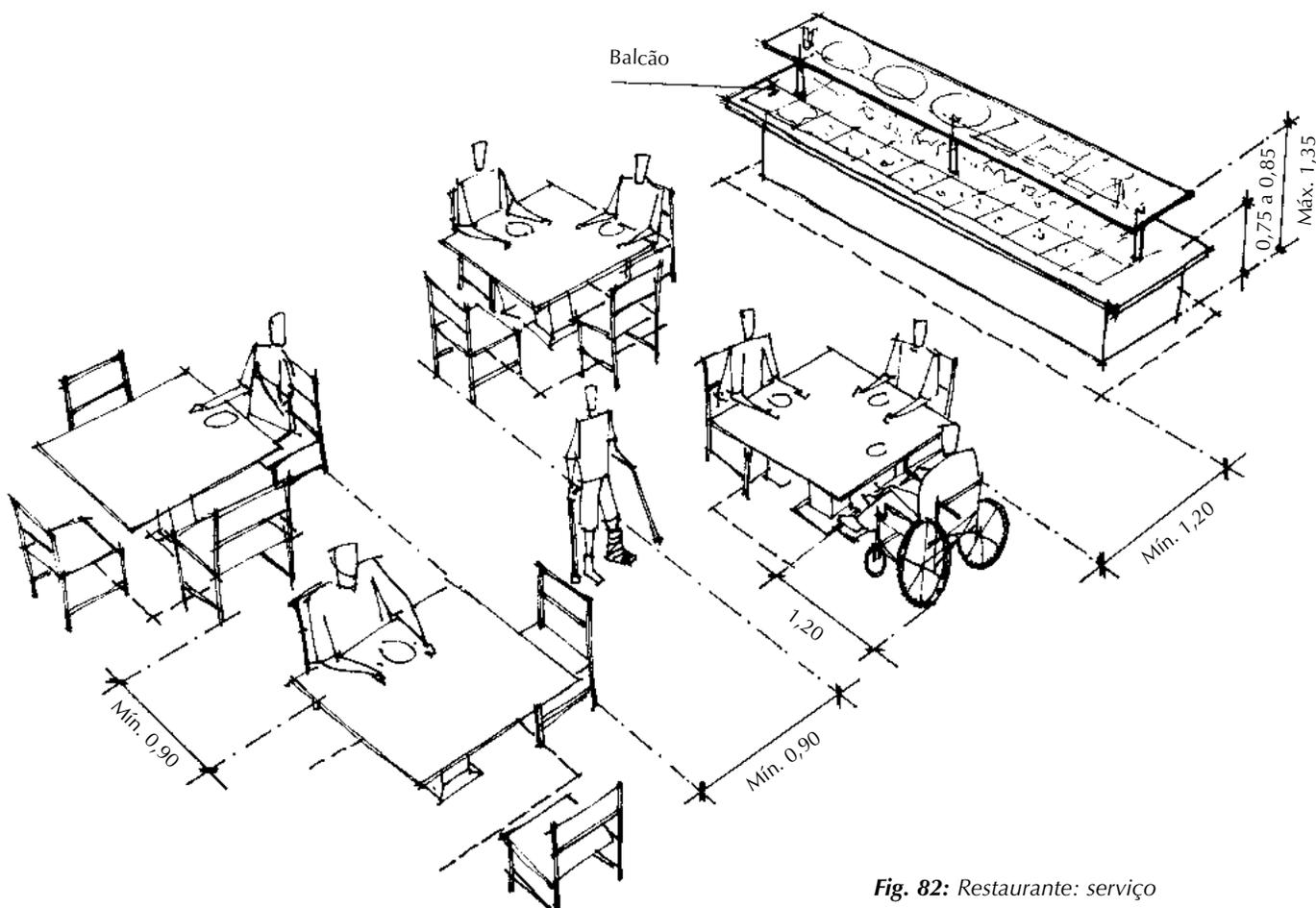


Fig. 82: Restaurante: serviço de self-service e sala de refeições

BILHETERIAS

- possibilitar área de aproximação lateral e área de rotação para manobras de 180°.
- a altura máxima do guichê deve ser de 1,05 m do piso.

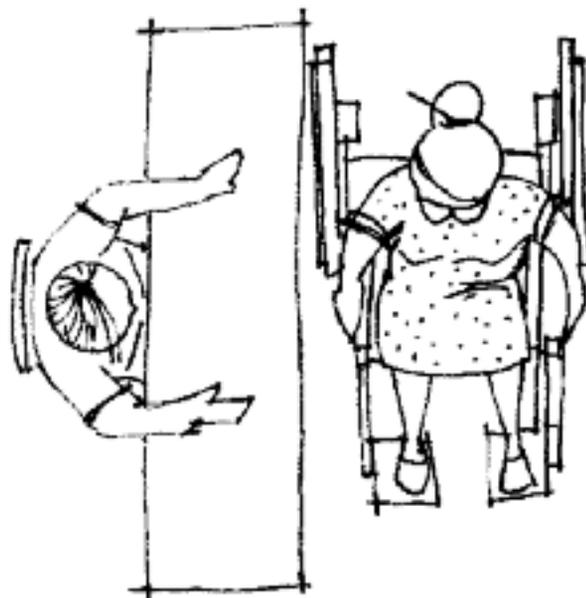


Fig. 83: Vista superior - aproximação lateral

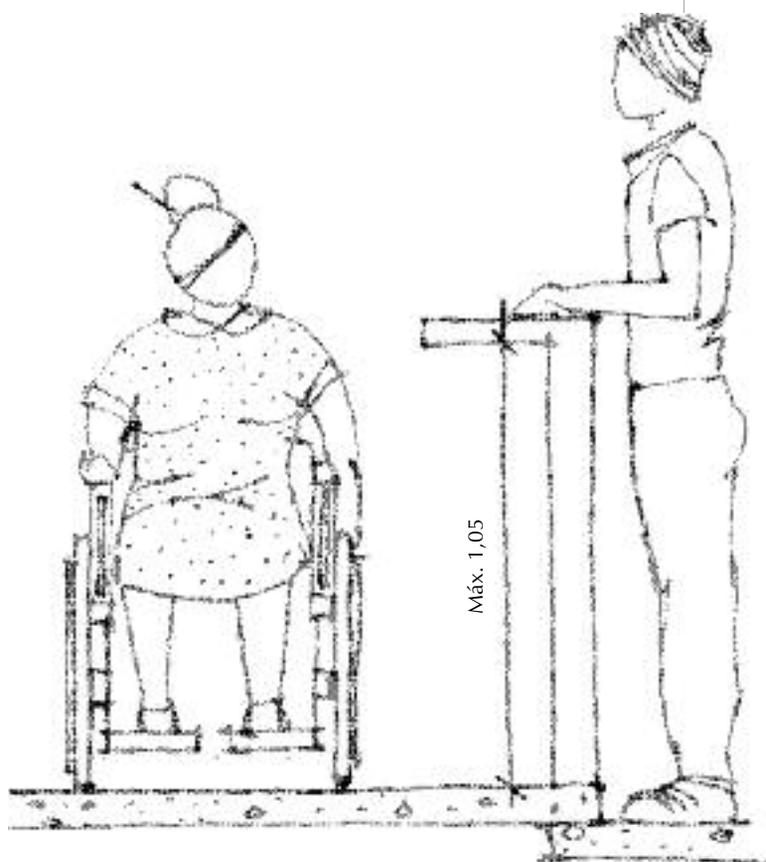


Fig. 84: Vista Lateral - aproximação lateral

COZINHAS E COPAS

Quando forem previstas unidades acessíveis com cozinhas, estas devem possibilitar:

- área de aproximação frontal à pia.
- circulação adequada.
- alcance manual confortável entre 0,80 m e 1,20 m.
- pias com altura máxima de 0,85 m e inferior livre mínima de 0,73 m.
- aproximação aos equipamentos.

Fig. 85: Vista superior de layout de cozinha

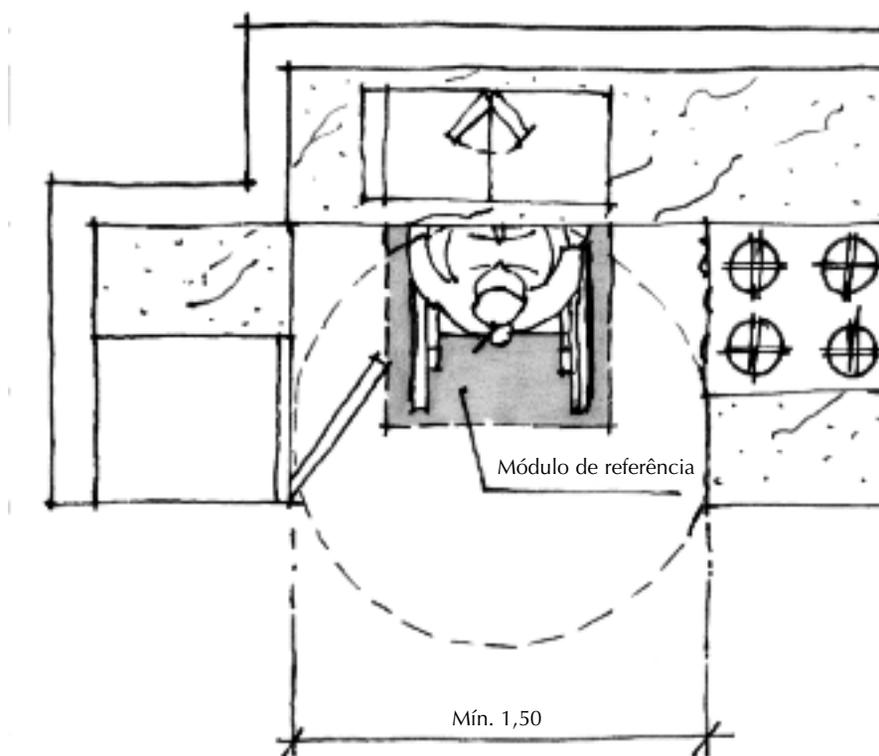
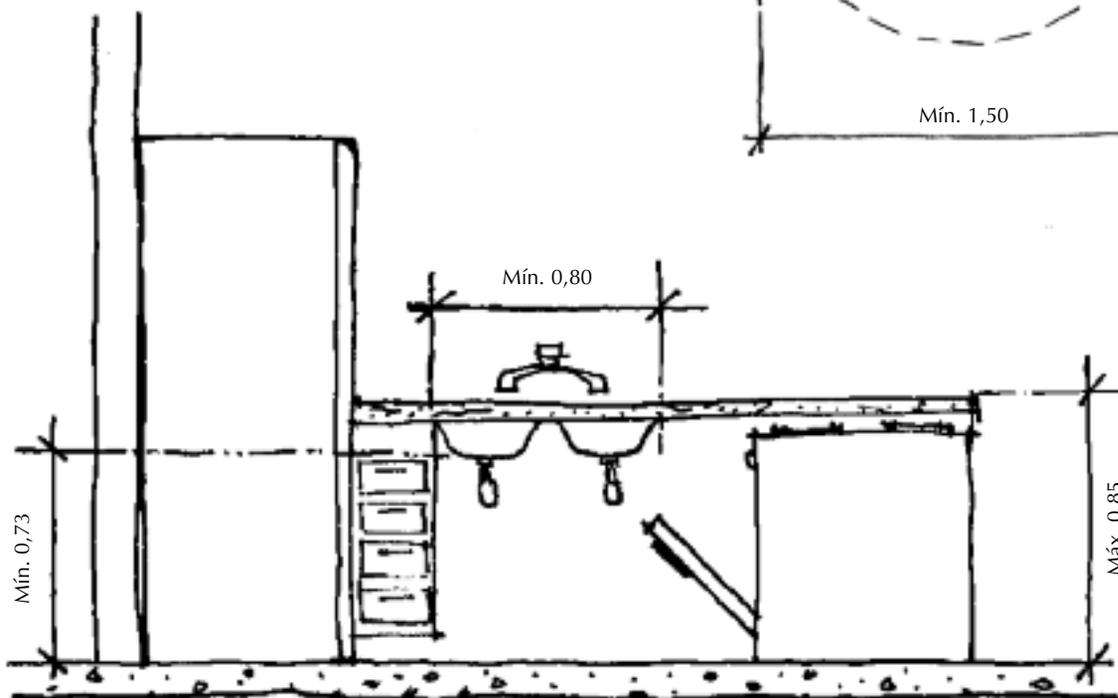


Fig. 86: Vista frontal de layout de cozinha



ESTACIONAMENTOS

Todos os estacionamentos de shopping centers, supermercados, aeroportos e de qualquer outro edifício de uso coletivo devem oferecer, próximas da entrada, vagas exclusivas para veículos conduzidos ou que transportem pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. As vagas reservadas devem atender aos seguintes requisitos:

- localização próxima ao acesso principal do edifício, garantindo que o caminho a ser percorrido pela pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida seja o menor possível e esteja livre de barreiras ou obstáculos.
- piso regular (nivelado, firme e estável).
- faixa adicional à vaga para circulação de cadeiras de rodas com largura mínima de 1,20 m, quando afastada da faixa de travessia de pedestre.
- rebaixamento de guia quando necessário no alinhamento da faixa de circulação.

- sinalização horizontal pintada no piso e vertical identificada com placa, de acordo com o Símbolo Internacional de Acesso – SIA.
- número de vagas reservadas de acordo com as tabelas 1 e 2.

Tabela 1: Vagas reservadas para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida em relação ao total de vagas existentes.

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

Fonte: NBR 9050/04

Tabela 2: Vagas reservadas para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, segundo o Código de Obras e Edificações da Cidade de São Paulo.

Estacionamento privativo Uso exclusivo da população permanente da edificação	Estacionamento coletivo Aberto à população permanente e flutuante da edificação	Vagas reservadas
Até 100 vagas	-	-
Mais de 100 vagas	-	1%
-	Até 10 vagas	-
-	Mais de 10 vagas	3%

Fonte: Código de Obras e Edificações, Lei Municipal 11.228/92.

Fig. 87: Placa de regulamentação de estacionamento em via pública



Fig. 88: Sinalização vertical em espaço interno

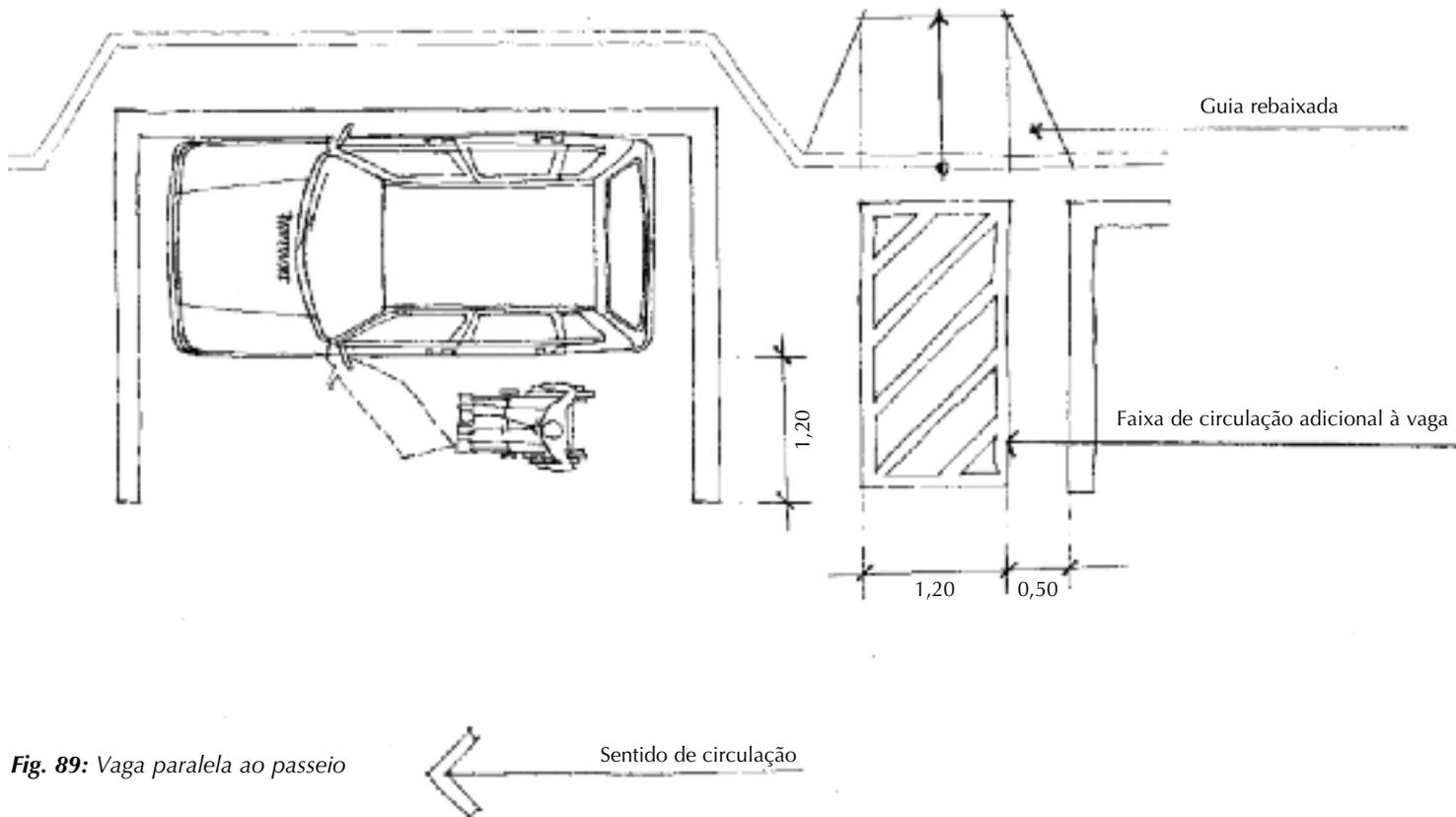


Fig. 89: Vaga paralela ao passeio

dicas

Em São Paulo, as vagas reservadas seguem a dimensão do COE – 3,50 m x 5,50 m

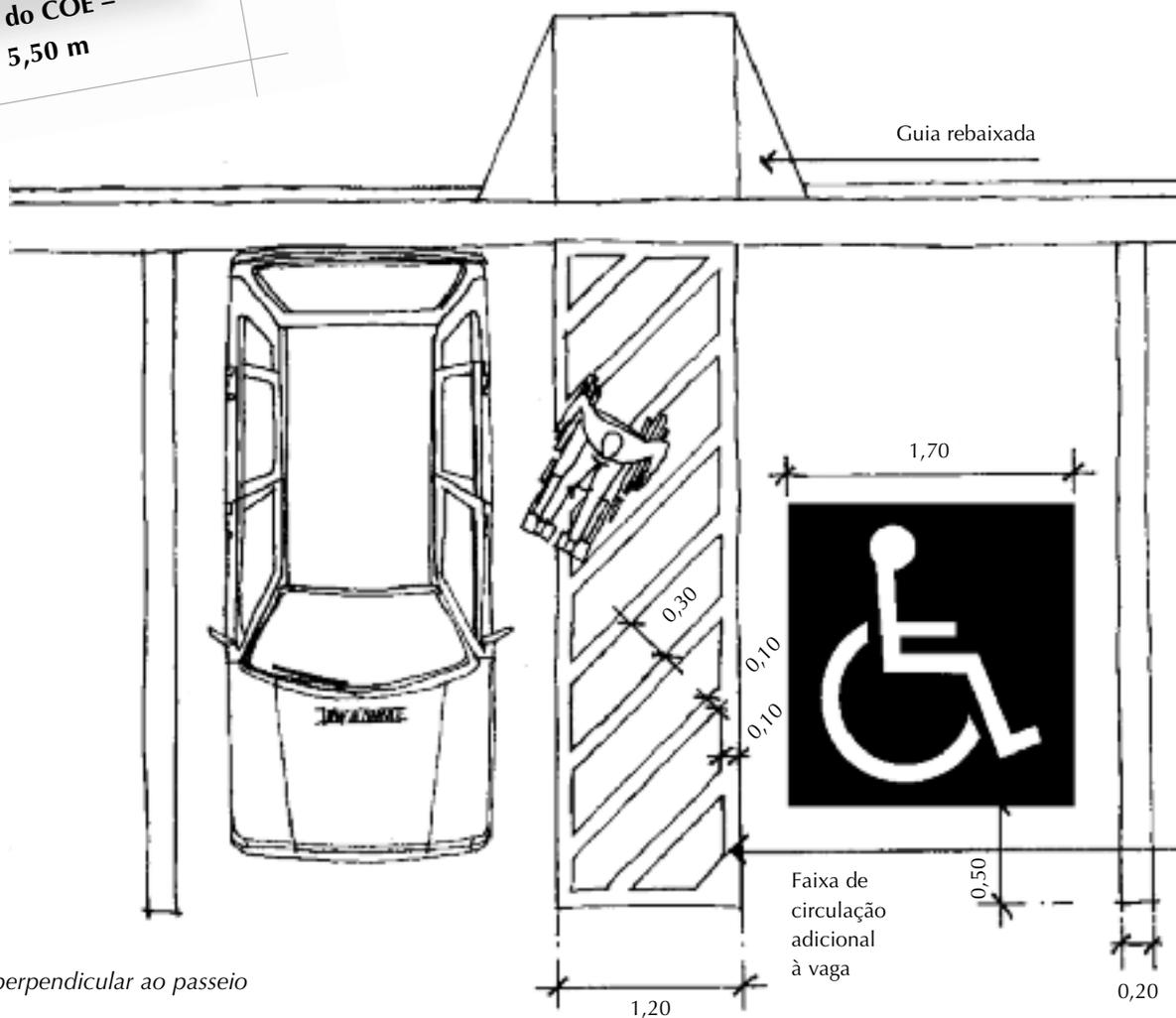


Fig. 90: Vaga perpendicular ao passeio

CARTÃO DEFIS – DSV

O Cartão DeFis – DSV é uma autorização para o estacionamento de veículo na via pública, em vagas especiais, devidamente sinalizado pelo DSV com o Símbolo Internacional de Acesso. É emitido para pessoas com deficiência física ambulatória nos membros inferiores ou em decorrência de incapacidade mental e também para pessoas com mobilidade reduzida temporária com alto comprometimento ambulatório, obrigados ou não a se locomover através de cadeira de rodas, aparelhos ortopédicos ou próteses temporária ou permanentemente.

O Cartão DeFis também permite o estacionamento em vagas sinalizadas com o Símbolo Internacional de Acesso nas Zonas Azuis, não desobrigando o usuário da utilização do Cartão de Estacionamento da Zona Azul.

O Cartão DeFis pode servir como referência para utilização em estacionamentos particulares em vagas sinalizadas com o Símbolo Internacional de Acesso.

Para obter o Cartão Defis deve-se procurar o DSV - Setor de Autorizações Especiais, na Secretaria Municipal de Transportes da Prefeitura da Cidade de São Paulo.

dicas

- É importante que academias e clubes sejam acessíveis às pessoas com deficiência e mobilidade reduzida.
- Os locais de prática esportiva devem ser acessíveis, incluindo as arquibancadas, quadras, vestiários e sanitários, excluindo-se apenas campos gramados e arenosos.

PISCINAS

Freqüentar piscinas como forma de lazer ou prática esportiva é a opção de muitos, porém para as pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida pode ser também uma excelente forma de reabilitação. Para tanto, os tipos de pavimentação, acabamentos e meios de acesso à água devem ser especialmente considerados.

As piscinas devem prever:

- acesso à água por meio de equipamentos de transferência, como rampas submersas e degraus.
- banco de transferência com altura de 0,46 m, largura de 0,45 m, comprimento mínimo de 1,20 m e ligação deste a uma plataforma submersa com profundidade de 0,46 m.
- na utilização de banco de transferência, este deve estar associado à rampa ou à escada.
- superfícies antiderrapantes ao redor da piscina, do banco de transferência, da plataforma submersa e dos degraus.
- bordas da piscina, banco de transferência e degraus arredondados.

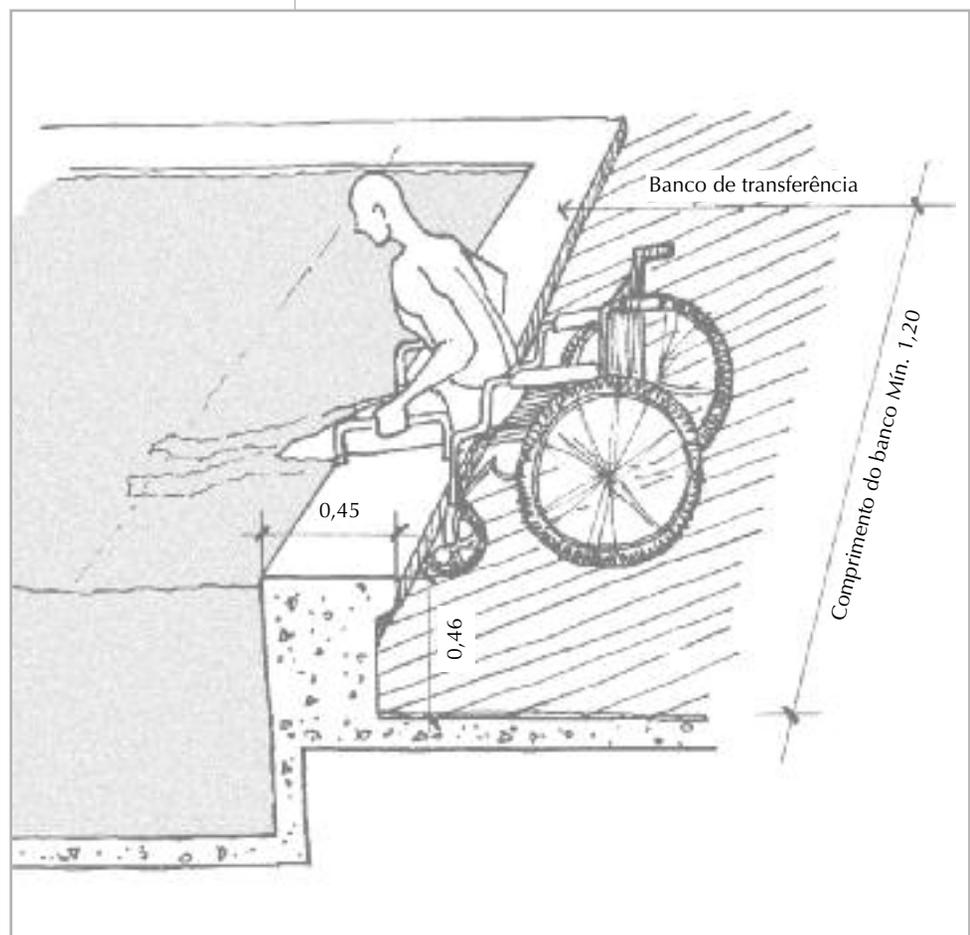


Fig. 91: Banco de transferência e barras de apoio

- no caso de acesso por degraus submersos, que estes tenham piso de no mínimo 0,46 m e o espelho com altura máxima de 0,20 m, para permitir que a pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida possa sentar-se; que ambos os lados do degrau tenham corrimãos triplos, com alturas de 0,45 m, 0,70 m e 0,92 m, prolongando-se 0,30 m para o lado externo da borda da piscina.

dicas

- Recomenda-se a instalação de barras de apoio nas bordas internas das piscinas.
- O nível da água deve estar no máximo a 0,10 m abaixo do nível do assento do banco.

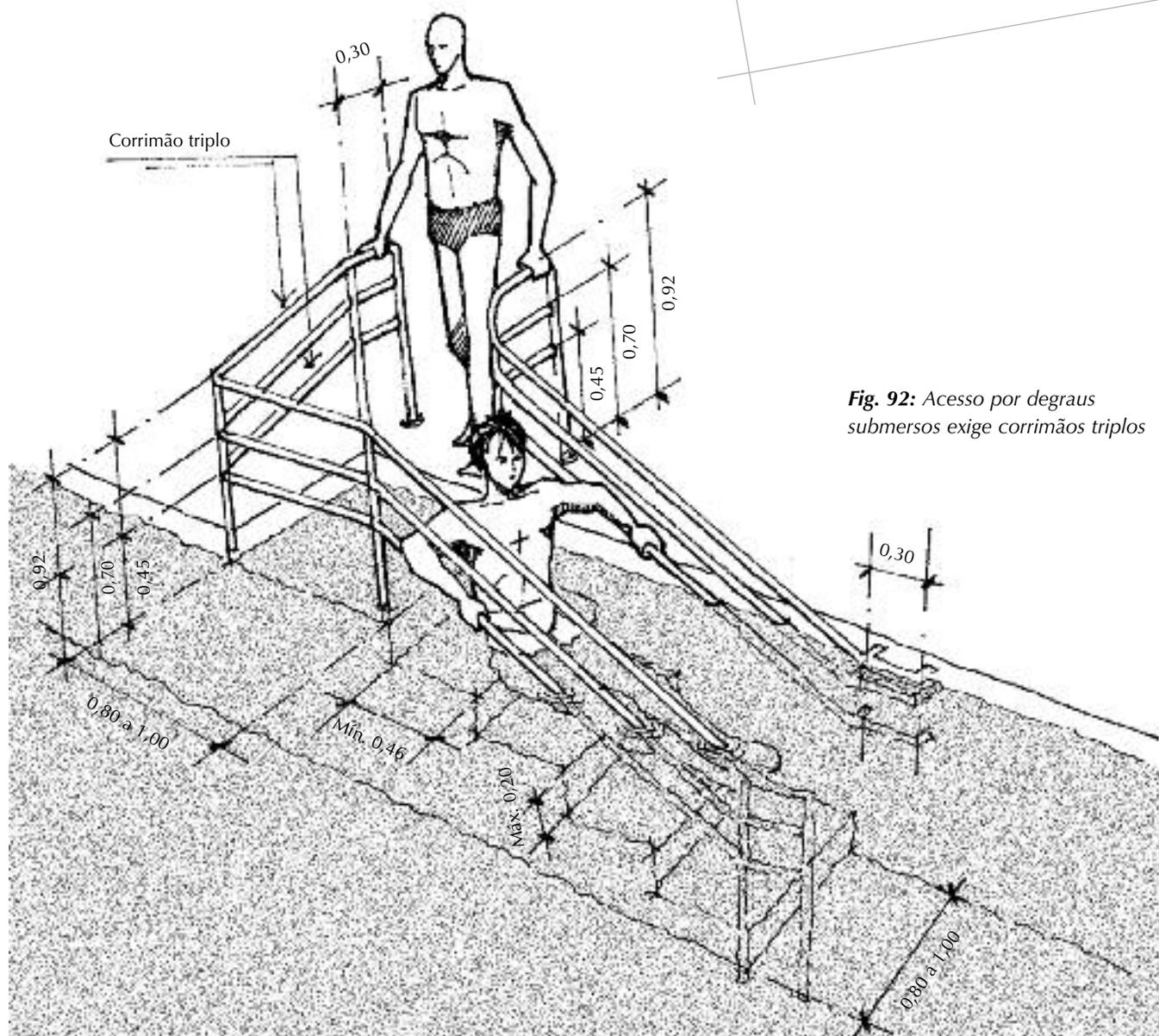


Fig. 92: Acesso por degraus submersos exige corrimãos triplos

AS EDIFICAÇÕES E SEUS USOS

1 - LOCAIS DE REUNIÃO

Todas as edificações destinadas à realização de eventos geradores de público, sejam elas novas ou existentes, devem atender às normas de adequação ao uso de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. Os assentos devem estar distribuídos pelo recinto, recomendando-se que estejam dispostos nos diferentes setores e com as mesmas condições de serviços. Esses lugares devem garantir boa visibilidade e acústica. Os locais de reunião devem prever todas as orientações referidas neste livro e considerar as especificações descritas para cada tipo de edificação.

dicas

Escolher o lugar na platéia de um cinema ou teatro deve ser uma opção do usuário, não uma imposição do estabelecimento. Mas essa opção deixa de existir quando os piores lugares são reservados a pessoas com deficiência. Elas não têm escolha. Tanto os espaços para cadeiras de rodas como as poltronas para obesos devem ser integradas aos demais assentos, de preferência em locais de fácil acesso, conforto e boa visibilidade para o espectador.

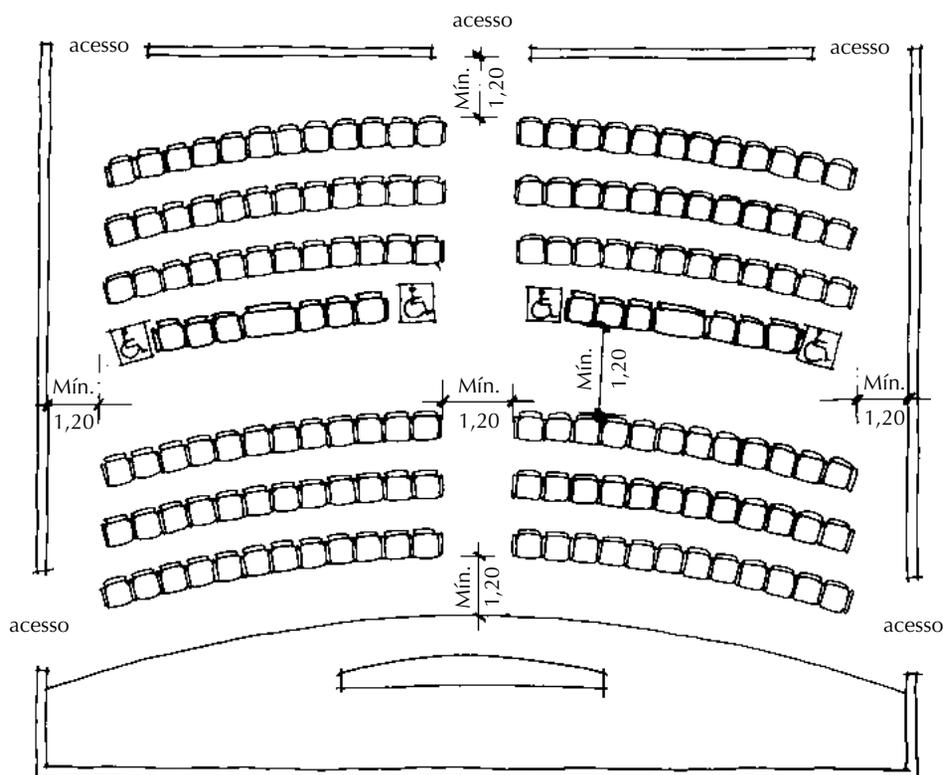


Fig. 93: Sala de espetáculo e disposição dos espaços: assentos reservados, bem posicionados na platéia e integrados com os demais

dicas

As pessoas obesas devem ter poltronas compatíveis com sua necessidade de espaço e os usuários de cadeira de rodas devem poder assistir ao espetáculo na própria cadeira de rodas, em espaços integrados com as poltronas.

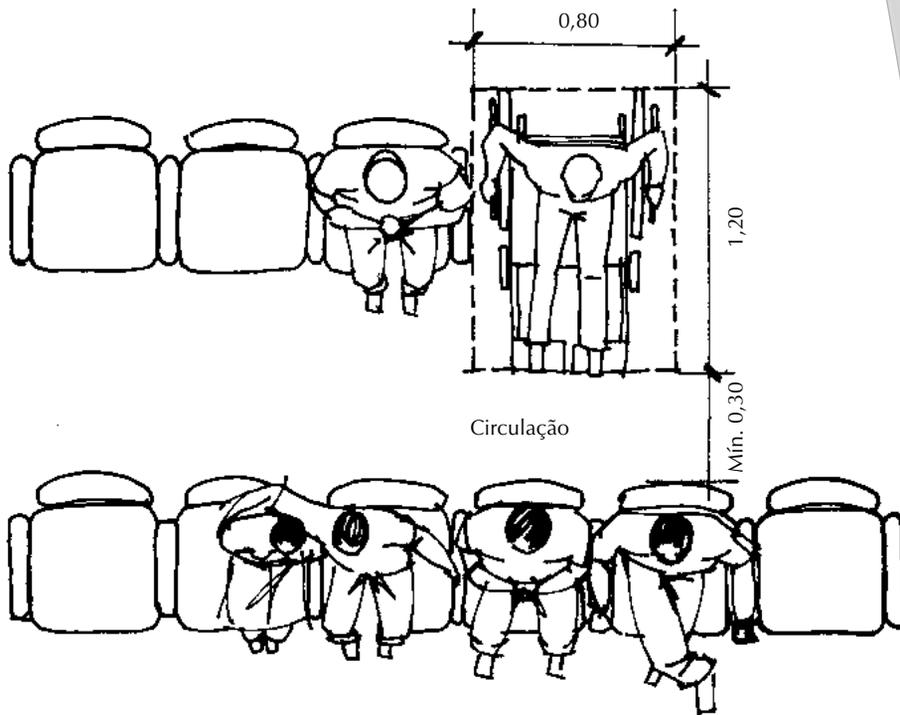


Fig. 94: Área reservada aos usuários de cadeiras de rodas integrada com os assentos

ASSENTOS RESERVADOS

Os assentos reservados a pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida devem:

- garantir conforto, segurança, boa visibilidade, acústica e integração.
- não obstruir a visão dos espectadores sentados atrás.
- estar localizados perto da rota acessível e da rota de fuga.
- estar situados junto a assentos para acompanhante.
- ser sinalizados com o SIA.
- os assentos para obesos devem ter largura igual a de dois assentos adotados no local.

Capacidade total de assentos	Espaço para pessoas em cadeira de rodas	Assento para pessoas com mobilidade reduzida	Assento para pessoas obesas
Até 25	1	1	1
De 26 a 50	2	1	1
De 51 a 100	3	1	1
De 101 a 200	4	1	1
De 201 a 500	2% do total	1%	1%
De 501 a 1.000	10 espaços, mais 1% do que exceder 500	1%	1%
Acima de 1.000	15 espaços, mais 0,1% do que exceder 1.000	10 assentos mais 0,1% do que exceder 1.000	10 assentos mais 0,1% do que exceder 1.000

Fonte: NBR 9050/04, Lei Municipal 12.658/98

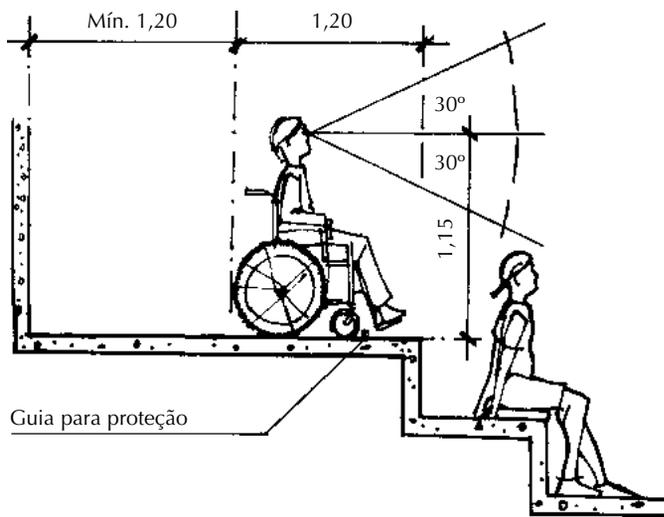


Fig. 95: Acomodação em arquibancada

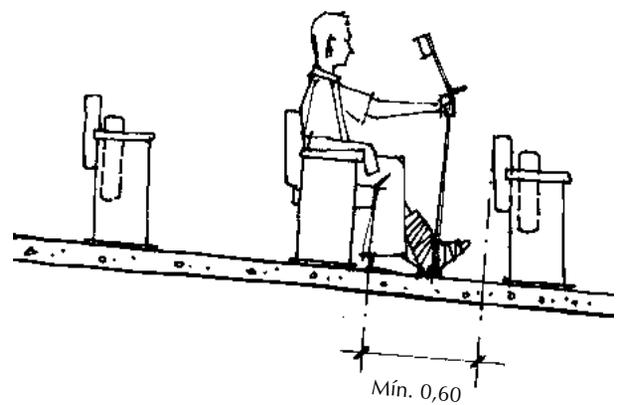


Fig. 96: Pessoa com mobilidade reduzida

PALCO E BASTIDORES

No caso da existência de desníveis entre o palco e a platéia, admite-se rampa com as seguintes características:

- largura mínima de 0,90 m.
- inclinação máxima de 1:6 (16,66%) para altura até 0,60 m ou inclinação máxima de 1:10 (10%) para alturas maiores que 0,60 m.
- rampa com guia de balizamento, dispensando o corrimão.

Na impossibilidade de colocação de rampa, deve-se utilizar equipamento eletromecânico para vencer o desnível.

O desnível entre o palco e a platéia deve ser sinalizado com piso tátil de alerta.

Ao menos um dos camarins deve ser acessível a mulheres e outro, a homens.

2 - TIPOS DE ADEQUAÇÃO

Todos os espaços caracterizados pela concentração de pessoas devem estar adaptados ao uso por cidadãos com deficiência ou mobilidade reduzida. O nível da adaptação depende da capacidade de lotação e do tipo de uso desses locais. Veja a seguir as exigências feitas a cada estabelecimento. Observe com atenção, pois elas são asseguradas por lei.

LOCAIS COM QUALQUER CAPACIDADE DE LOTAÇÃO

Os estabelecimentos relacionados na tabela a seguir devem oferecer condições de acessibilidade a pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida independentemente de sua capacidade de lotação. Confira os locais classificados nesta categoria e consulte neste livro a orientação a cada item de acessibilidade obrigatória.

Itens de acessibilidade obrigatória	Página do livro	Cinema	Teatro	Casa de Espetáculo	Estabelecimento bancário
Entradas e saídas do local	14	SIM	SIM	SIM	SIM
Mobiliário (balcão de atendimento, mesa etc.)	47	SIM	SIM	SIM	SIM
Circulação horizontal	15	SIM	SIM	SIM	SIM
Circulação vertical	20	SIM	SIM	SIM	SIM
Portas e janelas	30	SIM	SIM	SIM	SIM
Palco e camarim	-	-	SIM	SIM	-
Dependência de serviço	-	SIM	SIM	SIM	SIM
Sanitário	37	SIM	SIM	SIM	SIM
Vestiário	45	-	SIM	SIM	-
Assentos reservados	64	SIM	SIM	SIM	-
Sinalização SIA	72	SIM	SIM	SIM	SIM
Telefone	47	SIM	SIM	SIM	SIM
Bebedouro	48	SIM	SIM	SIM	SIM
Máquina de auto-atendimento	50	SIM	SIM	SIM	SIM*
Estacionamento	58	SIM	SIM	SIM	SIM

* NBR 15.250/05 - ABNT

LOCAIS COM CAPACIDADE PARA MAIS DE 100 PESSOAS

Todos os locais de reunião ou eventos que possam concentrar mais de 100 pessoas (tais como salões de festa, templos, auditórios e ginásios, entre outros) devem satisfazer às exigências de acessibilidade conforme a tabela a seguir. Confira os locais classificados nesta categoria e consulte neste livro a orientação a cada item de acessibilidade obrigatória.

Itens de acessibilidade obrigatória	Página do livro	Auditório	Bar, lanchonete e restaurante	Clube esportivo e recreativo	Estádio	Ginásio	Museu	Recinto para exposição ou leilão	Sala de concerto	Salão de festa ou dança	Templo religioso
Entradas e saídas do local	14	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
Mobiliário	47	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
Circulação horizontal	15	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
Circulação vertical	20	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
Portas e janelas	30	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
Palco e camarim	–	SIM	SIM	–	–	–	–	–	SIM	SIM	SIM
Dependência de serviço	–	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
Sanitário	37	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
Vestiário	45	SIM	–	SIM	SIM	SIM	–	–	SIM	–	–
Assentos reservados	64	SIM	SIM	–	SIM	SIM	–	SIM	SIM	SIM	SIM
Sinalização SIA	72	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
Telefone	47	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
Bebedouro	48	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
Piscina	61	–	–	SIM	–	–	–	–	–	–	–
Estacionamento	58	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM

LOCAIS COM CAPACIDADE PARA MAIS DE 600 PESSOAS

Todos os locais com capacidade de lotação superior a 600 pessoas, independentemente do tipo de uso, devem atender aos requisitos de acessibilidade. A tabela abaixo exemplifica alguns locais e as respectivas exigências de adequação dos edifícios. Consulte neste livro a orientação a cada item de acessibilidade obrigatória.

IMPORTANTE:

- Todos os edifícios públicos ou de uso coletivo a serem construídos, reformados ou ampliados deverão seguir os requisitos mínimos de acessibilidade constantes nestas tabelas.
- Os supermercados e similares localizados na cidade de São Paulo são obrigados a disponibilizar cadeiras de rodas adaptadas com cesto de compra, nas versões manual e motorizada.
- Todos os estabelecimentos comerciais, de serviço e similares da cidade de São Paulo devem ter atendimento preferencial e prioritário a gestantes, mães com crianças de colo, idosos e pessoas com deficiências.

Itens de acessibilidade obrigatória	Página do livro	Edificações destinadas a...						
		Educação	Hospedagem	Indústria e oficina	Prática esportiva	Saúde	Serviços e comércio (shopping center, supermercado etc.)	Serviços especiais
Entradas e saídas do local	14	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
Mobiliário	47	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
Circulação horizontal	15	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
Circulação vertical	20	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
Portas e janelas	30	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
Dependência de serviço	–	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
Sanitário	37	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
Vestiário	45	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	–	SIM
Assentos reservados	64	SIM	–	–	SIM	–	–	–
Sinalização SIA	72	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
Telefone	47	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
Bebedouro	48	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
Máq. de Atend. automático	50	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
Piscina	61	SIM	SIM	–	SIM	SIM	–	–
Estacionamento	58	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM

EDIFÍCIOS RESIDENCIAIS

Os edifícios habitacionais também estão obrigados a oferecer condições de acesso a todos os usuários. As edificações residenciais que apresentem duas ou mais unidades habitacionais agrupadas verticalmente (R2v), tais como edifícios ou conjuntos residenciais, devem apresentar rampa de no mínimo 1,20 m de largura para vencer o desnível entre o logradouro público (ou área externa) e o piso de entrada da edificação. Os edifícios com mais de cinco andares ou com altura superior a 12,00 m devem ser servidos de elevadores de passageiros e oferecer circulação horizontal e vertical adequada. Eles devem prever:

- percurso acessível entre as unidades habitacionais, o exterior e as dependências de uso comum.
- percurso acessível entre a edificação, a via pública,

ca, as edificações e os serviços anexos de uso comum e os edifícios vizinhos.

- cabine de elevador e respectiva porta de entrada acessível para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.

No caso de o edifício ter mais de um pavimento e não possuir elevador, deve-se prever instalações técnicas e de projetos para a instalação de um elevador adaptado e atender os requisitos de acessibilidade aos demais elementos de uso comum do edifício. Os edifícios de habitação construídos pelo Poder Público Municipal deverão prever unidades habitacionais localizadas no pavimento térreo às pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. A tabela a seguir se refere aos espaços, mobiliários e equipamentos que devem ser acessíveis às pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.

Itens de acessibilidade obrigatória	Página do livro	R2V		
		Habitações agrupadas verticalmente	Conjunto residencial com área do lote igual ou inferior a 20.000 m ² ou até 400 habitações	R3.02 Conjunto residencial com área do lote igual ou superior a 20.000 m ² ou mais de 400 habitações
Entrada e saída do local	14	SIM	SIM	SIM
Circulação horizontal	15	SIM	SIM	SIM
Circulação vertical	20	SIM	SIM	SIM
Portas e Janelas	30	SIM	SIM	SIM
Dependência de Serviço	-	SIM	SIM	SIM
Área de lazer (sanitário, vestiário, mobiliário)	37, 45, 47	SIM	SIM	SIM
Sinalização SIA	72	SIM	SIM	SIM
Piscina	61	SIM	SIM	SIM
Estacionamento	58	SIM	SIM	SIM

CERTIFICADO DE ACESSIBILIDADE E SELO DE ACESSIBILIDADE

O Certificado de Acessibilidade, instituído pelo Decreto Municipal nº 45.122/04, dispõe sobre exigências relativas à adaptação das edificações à pessoa com deficiência. O Certificado de Acessibilidade, requerido à SEHAB/CONTRU ou às Subprefeituras, comprova que a edificação é acessível a pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. O documento é obrigatório a todas as edificações cujos usos se enquadrem nas exigências das Leis Municipais 11.345/93, 11.424/93, 12.815/99 e Decreto Municipal 45.122/04:

- Os locais de reunião com capacidade para mais de 100 pessoas, destinados a abrigar eventos geradores de público (por exemplo, auditórios, templos, salões de festas, ginásios, áreas de exposições, museus, bares, restaurantes, clubes etc).
- Os locais com capacidade para mais de 600 pessoas (por exemplo, estabelecimentos de serviços de assistência à saúde, de educação e de hospedagem, shopping centers, galerias comerciais e supermercados).
- Os cinemas, teatros, casas de espetáculos e estabelecimentos bancários, independentemente da capacidade de lotação.
- Prédios municipais que vierem a ser construídos, reformados ou ampliados.

SELO DE ACESSIBILIDADE

As edificações que possuem o Certificado de Acessibilidade receberão da Secretaria Municipal da Pessoa com Deficiência e Mobilidade Reduzida - SMPED, por meio da CPA, o Selo de Acessibilidade conforme Decreto Municipal 45.552/04, que deverá ser fixado em local de ampla visibilidade (entrada da edificação). A CPA também poderá conceder o selo, por iniciativa própria ou a pedido, a espaços, transportes coletivos, mobiliários, equipamentos urbanos e edificações desobrigados de sua fixação. A concessão do selo é condicionada à vistoria prévia.



SELOS DE HABITAÇÃO UNIVERSAL E VISITÁVEL

Para estimular a construção de habitações que possam ser utilizadas com autonomia e segurança por todas as pessoas, inclusive idosos e pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, a SMPED criou os Selos de Habitação Universal e Visitável, instituídos pelo Decreto Municipal nº 45.990 de 20 de junho de 2005.

O Selo de Habitação Universal será concedido quando a unidade habitacional possibilitar acessibilidade ampla às suas dependências e o Selo de Habitação Visitável quando permitida a acessibilidade, pelo menos, à sala, cozinha e a um sanitário.

Os Selos de Habitação Universal e Visitável serão emitidos pela SMPED, por meio da Comissão Permanente de Acessibilidade – CPA, conjuntamente com o Certificado Oficial, contendo o respectivo número de série e os dados identificadores do imóvel.



COMUNICAÇÃO E SINALIZAÇÃO



COMUNICAÇÃO E SINALIZAÇÃO

A comunicação é tema de alta relevância no mundo atual e qualquer esforço nesta área só tem sentido se efetivamente for dirigida e acessível a todos. É importante que algumas orientações quanto às diferentes formas de comunicação sejam observadas com atenção. A comunicação pode ser de três tipos, descritos a seguir.

VISUAL

A identificação visual de acessibilidade às edificações, espaços, mobiliários e equipamentos urbanos é feita por meio do Símbolo Internacional de Acesso - SIA, que tem padrão internacional de cores e proporções. O símbolo é utilizado para sinalizar todas as circulações que possibilitem acessos para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, de forma a orientar percursos e usos de equipamentos, incluindo sanitários, telefones, elevadores, escadas, rampas etc.

Além do SIA também existem o Símbolo Internacional de Acesso para Pessoa com Deficiência Visual e o Símbolo Internacional de Acesso para Pessoa com Deficiência Auditiva. Ambos devem ser utilizados na identificação de equipamentos acessíveis a pessoas com estas deficiências.

Os símbolos devem apresentar:

- dimensões e localização adequadas à visualização.
- pictograma branco sobre fundo azul escuro, ou pictograma branco sobre fundo preto ou pictograma preto sobre fundo branco.



Fig. 97: Símbolo Internacional de Acesso

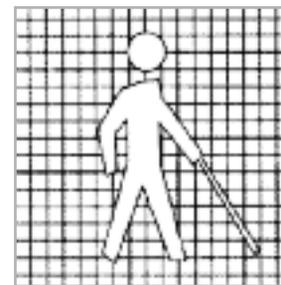


Fig. 98: Símbolo Internacional de Acesso para pessoa com deficiência visual

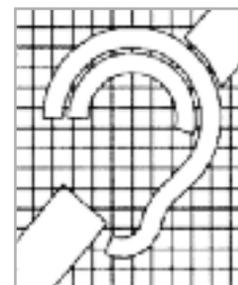


Fig. 99: Símbolo Internacional de Acesso para pessoa com deficiência auditiva

O SIA deverá estar acompanhado de símbolos indicativos dos diversos usos das edificações, em especial os sanitários, as rotas de fuga e os equipamentos acessíveis.

As informações complementares, como texto e outras figuras, para possibilitar a identificação por pessoas com baixa visão, devem apresentar:

- boa legibilidade.
- contraste entre o texto ou figura e o fundo.
- boa iluminação para visualização do texto ou figura.
- em textos de orientação e instruções sobre uso de áreas, objetos e equipamentos as mesmas informações devem estar também em Braille.
- fonte do texto de tamanho 16 com traço simples.
- distância máxima de 0,75 m, para possibilitar a visualização do texto.
- figuras simples, com contornos fortes e bem definidos.
- dimensão mínima para as figuras de 0,15 m, posicionadas a uma distância máxima de 30 m.

dicas

O Símbolo Internacional de Acesso deve ser compreendido por todas as pessoas do mundo, independentemente de sua cultura. Portanto, não deve ter suas proporções de dimensionamento e cores alteradas.

Não se recomenda a utilização de letras com serifa, fontes itálicas, recortadas ou com sombras, que dificultam a visualização das pessoas com baixa visão.

TÁTIL

Meio de comunicação dirigido às pessoas com deficiências visuais, a linguagem tátil se manifesta por Braille. As informações em Braille devem:

- estar conjugadas às informações visuais
- estar posicionadas abaixo do texto ou figura em relevo.
- atender a dimensionamento da figura 100.

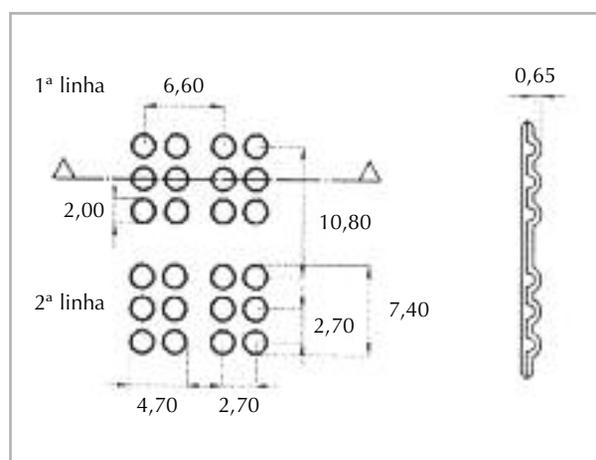


Fig. 100: Cella Braille - vista superior e corte (dimensões em mm)

As figuras ou textos em relevo auxiliam as pessoas que não foram alfabetizadas em Braille. As figuras devem ser simples, com contornos fortes e bem definidos. Os textos devem atender ao dimensionamento da figura abaixo.

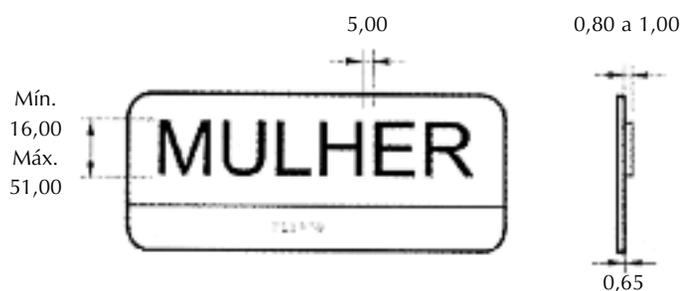


Fig. 101: Sinalização tátil - vista superior e corte (dimensões em mm)

1. MAPAS TÁTEIS

Os mapas táteis devem atender ao dimensionamento da figura abaixo:

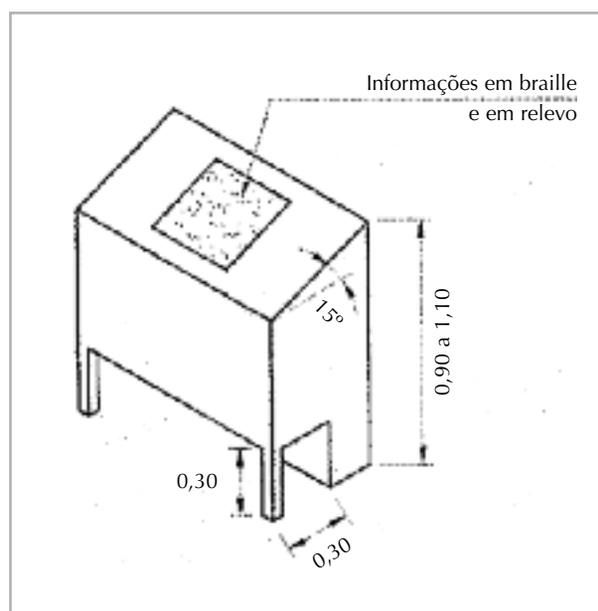


Fig. 102: Superfície inclinada contendo informações táteis.

2. SINALIZAÇÃO TÁTIL NO PISO

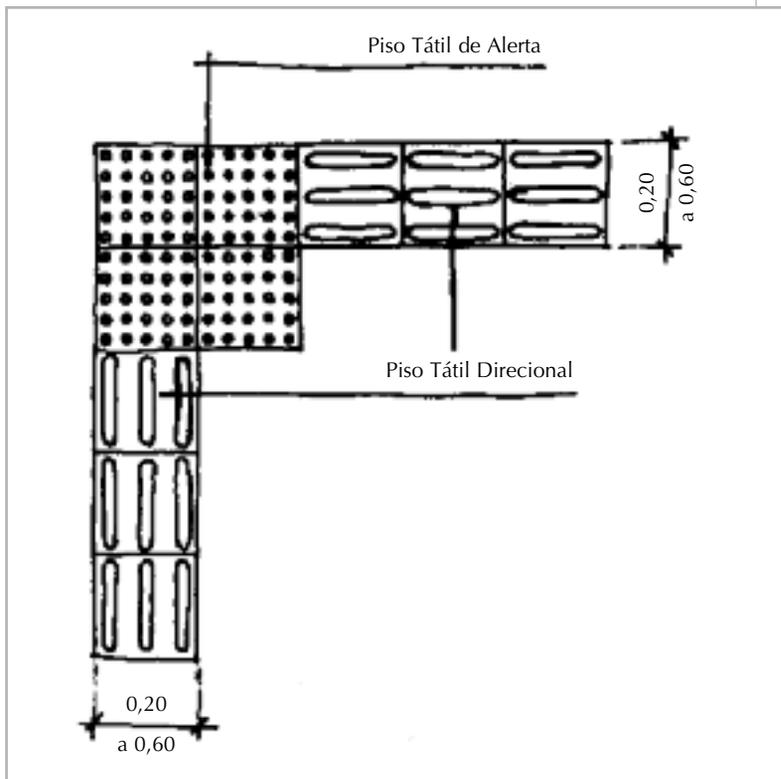
A sinalização tátil no piso funciona como orientação às pessoas com deficiência visual ou baixa visão no percurso das rotas acessíveis. Essa sinalização pode ser de alerta ou direcional.

A sinalização de alerta deve ser utilizada na identificação de obstáculos suspensos, rampas, escadas fixas, degraus isolados, frente a elevadores e junto a desníveis.

A sinalização tátil direcional deve ser utilizada como referência para o deslocamento em locais amplos, ou onde não houver guia de balizamento.

As suas características e aplicabilidade estão descritas ao longo deste livro.

IMPORTANTE: o piso tátil deve ter cor contrastante com o piso adjacente ou do entorno.



SONORA

Dirigida também aos deficientes visuais, a comunicação sonora deve:

- estar associada à sinalização visual em rotas de fuga, saídas de emergência e equipamentos.
- possuir alarmes sonoros vinculados a alarmes visuais, para orientação das pessoas com deficiência auditiva.
- no caso de informações sonoras verbais, estas podem ser digitalizadas ou sintetizadas, devendo ser simples e de fácil compreensão.

Fig. 103: Composição de pisos táteis de alerta e direcional

