

**Regras de acessibilidade  
ao meio físico para o deficiente**

Com a intenção de mostrar ao empresariado opções simples de adaptação do ambiente de trabalho para o deficiente físico, sugerimos em seguida medidas básicas para tornar acessíveis algumas instalações freqüentemente utilizadas. Informações completas sobre normas técnicas para acessibilidade e/ou adequação das edificações e do mobiliário urbano para a pessoa deficiente podem ser adquiridas na Associação Brasileira de Normas Técnicas.

## Símbolo internacional de acesso

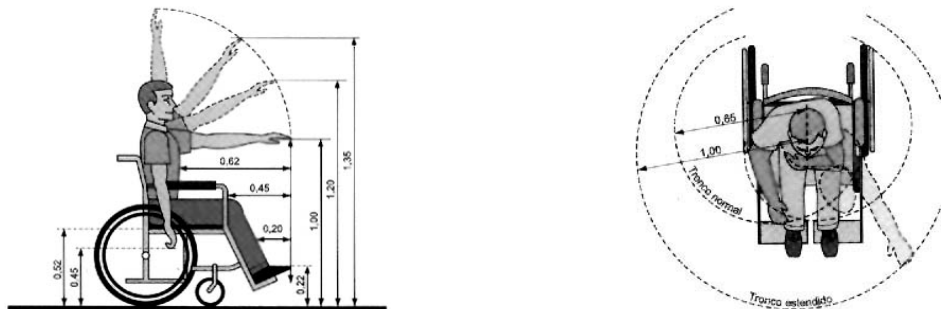
O Símbolo Internacional de Acesso, aqui reproduzido, deve anunciar um local acessível para o deficiente.



## Medidas e padrões referenciais básicos

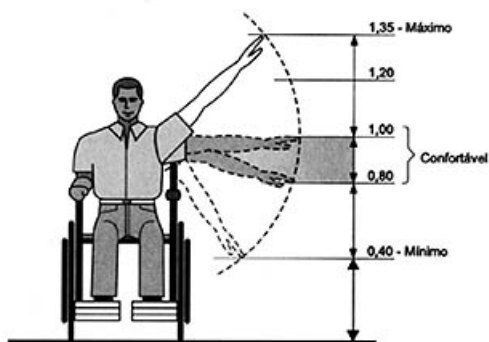
As medidas ou padrões referenciais para atender aos portadores de deficiência física constam das figuras e tabelas a seguir:

**Figura 1** – referenciais genéricos, visando atender o maior número possível de situações. (Vista superior e lateral)



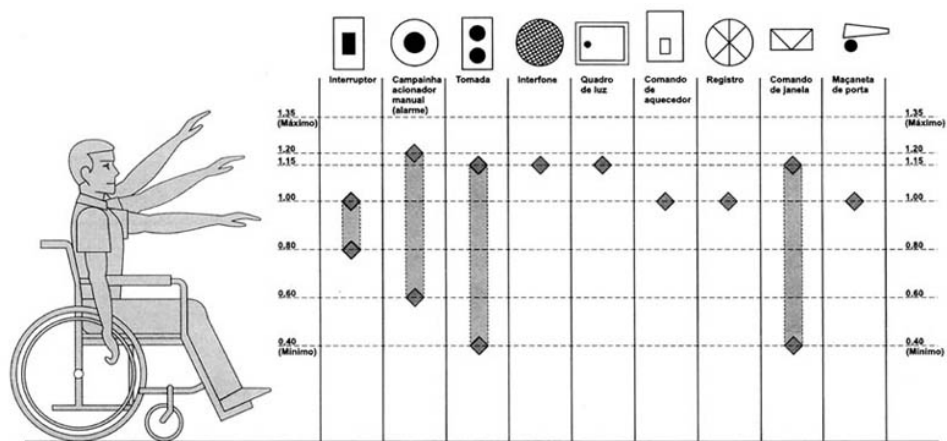
Obs.: a utilização de cadeira de rodas impõe limites à execução de tarefas, por dificultar a aproximação aos objetos e o alcance a elementos acima e abaixo do raio de ação de uma pessoa sentada. A dificuldade no deslocamento frontal e lateral do tronco sugere a utilização de uma faixa de conforto entre 0,80m e 1,00m para as atividades que exijam manipulação contínua.

**Figura 2** – referenciais para atividades que não exijam o uso de força ou o uso de coordenação motora fina.



Obs.: neste caso, a altura limita-se, no máximo, a 1,35m, mas recomenda-se não ultrapassar 1,20m, valendo essas dimensões como parâmetros para as atividades realizadas dentro da faixa de alcance dos braços (0,62m).

**Tabela 1** – referenciais de alturas recomendadas para a localização de dispositivos de acionamento de sistemas diversos por pessoas em cadeiras de rodas.



## Acesso e circulação

Superfície – áreas de circulação com superfície regular, firme, estável e antiderrapante, sob qualquer condição climática, admitindo-se inclinação transversal da superfície de até 2%.

Diferenciação – na área de circulação, recomenda-se a utilização de faixas de piso com textura e cor diferenciadas, para facilitar a identificação do percurso pelas pessoas portadoras de deficiência sensorial visual.<sup>1</sup>

Juntas de dilatação e grelhas embutidas no piso, transversal à direção do movimento, de preferência fora do fluxo principal de circulação.<sup>2</sup>

Carpets embutidos no piso e nivelados de maneira que a sobrelevação não exceda 1,5cm, forrações com bordas firmemente fixadas ao piso e aplicadas evitando eventual enrugamento de sua superfície.

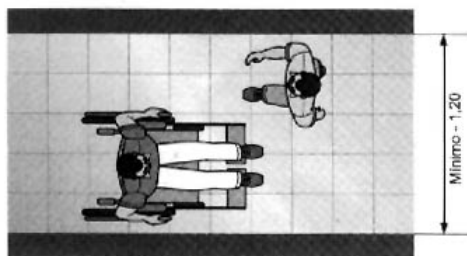
**Dimensões** – devem assegurar faixa de circulação livre de barreiras ou obstáculos, de modo a permitir:

1. Deslocamento em linha reta – larguras mínimas necessárias:

0,80m para circulação de uma cadeira de rodas, pelas portas e obstáculos fixos;

1,20m para circulação simultânea de uma pessoa e uma cadeira de rodas (**figura 3**);

1,50m para circulação simultânea de duas cadeiras de rodas.



1: sempre que houver mudança de inclinação ou de plano, tratamento diferenciado do piso, para facilitar indicação e identificação de tais transições.

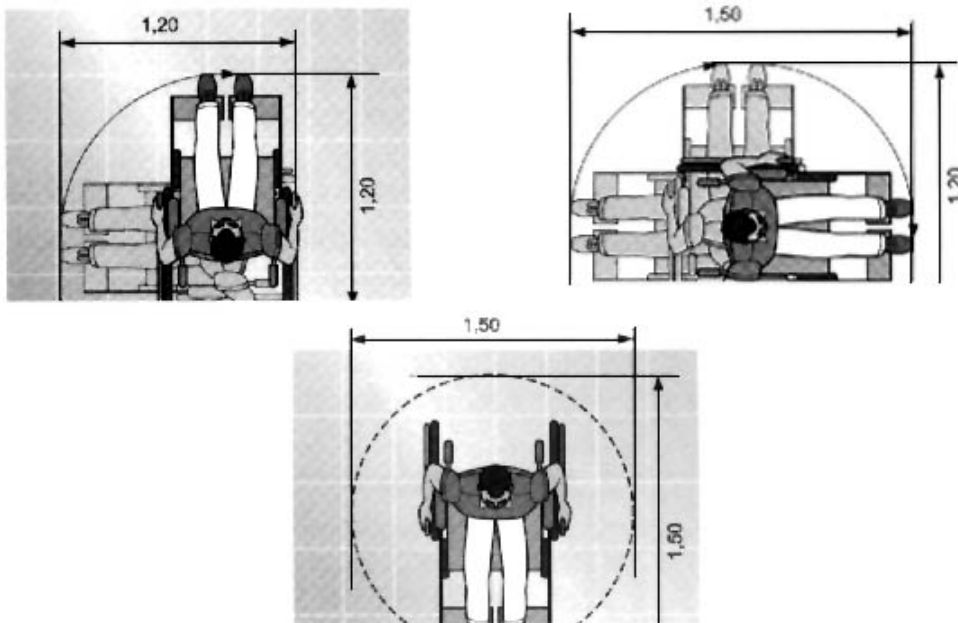
2: para evitar a retenção das pontas de bengalas e muletas e das rodas de cadeiras, andadores e carrinhos, as larguras das juntas de dilatação, bem como as dos vãos das grelhas situadas no piso, não devem exceder 1,5cm.

2. Manobra de rotação sem deslocamento – áreas mínimas necessárias:

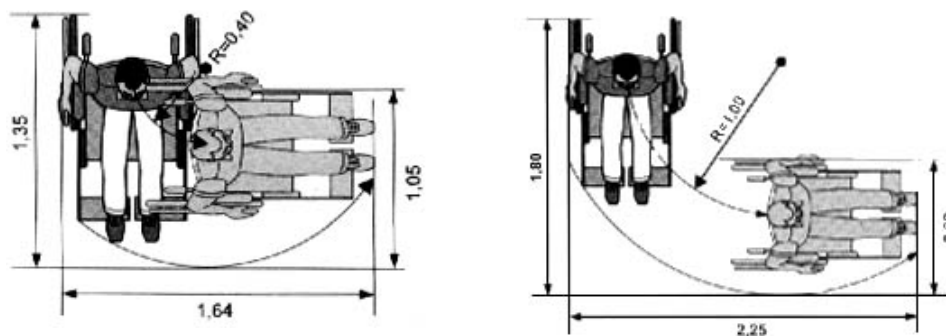
1,20m por 1,20m para rotação de 90° (**figura 4**);

1,50m por 1,20m para rotação de 180° (**figura 5**);

um círculo de 1,50m de diâmetro para rotação de 360° (**figura 6**).



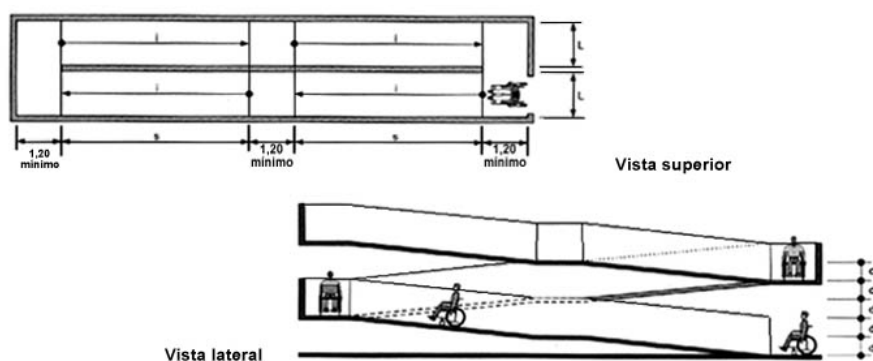
3. Manobra de rotação com deslocamento (**figuras 7 e 8**) – área ideal definida em função do raio necessário para efetuar a rotação, para permitir a passagem por corredores de diferentes dimensões.



4. Descanso – recomendada a existência de área de descanso fora do fluxo de circulação a cada 60m para piso com até 3% de inclinação ou a cada 30m para piso com 3 a 5% de inclinação. Inclinações superiores a 5% consideram-se rampas (sujeitas às disposições específicas). Essas áreas devem ser dimensionadas de modo a permitir a manobra de cadeiras de rodas, dispondo, se possível, de bancos e encostos.

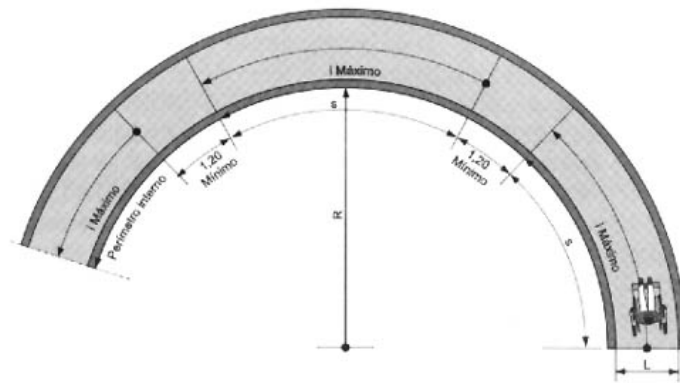
5. Inclinação – dentro dos limites estabelecidos na **Tabela 2** e **figura 9**,

Inclinação admissível de cada segmento de rampa (%)	Desníveis máximos de cada segmento de rampa (m)	Números máximos de segmentos de rampa (n)	Comprimentos de cada segmento de rampa (m)
5,00 (1:20)	1,50	—	30,00
6,25 (1:16)	1,00 1,20	14 12	16,00 19,20
8,33 (1:12)	0,90	10	10,80
10,00 (1:10)	0,274 0,50 0,75	08 06 04	2,74 5,00 7,50
12,25 (1:8)	0,183	01	1,46

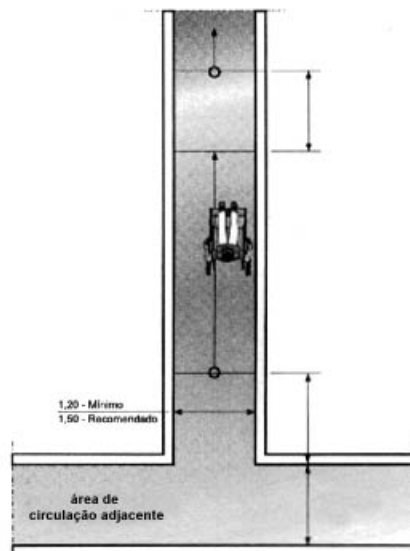


com inclinação transversal de no máximo 2%. Largura mínima admissível de 1,20m, sendo recomendável 1,50m.

a) Rampas curvas com inclinação máxima de 8,33% e raio mínimo de 3m, medidos no perímetro interno à curva (**figura 10**).



b) Patamares – disponíveis no início e término da rampa (**figura 11**), com no mínimo 1,20m na direção do movimento, além da área de circulação adjacente. Patamares externos com inclinação transversal máxima de 2%.





6 – Guias de balizamento – previstas bordas laterais, em forma de ressalto e altura mínima de 5cm, para orientação e proteção dos portadores de deficiência.

#### 7 – Portas

Vão livre de no mínimo 0,80m (inclusive de elevadores); ausência de esforço superior a 35,61N para puxá-la ou empurrá-la, abertura em um único movimento, maçanetas tipo alavanca; revestimento resistente a impactos provocados por bengalas, muletas e cadeira de rodas (de sua parte inferior até uma altura mínima de 0,40m).

Características específicas:

- a) Portas de sanitários – barra horizontal
- b) Portas junto ao patamar – previsão de vestíbulo com 1,50m de largura mínima por 1,20m de comprimento, além da área de abertura
- c) Porta do elevador – área fronteira com a menor das dimensões equivalentes a 1,50m, além da área de abertura.
- d) Portas em áreas confinadas/em meio à circulação – espaço mínimo de 0,60m, contíguo ao vão de abertura.
- e) Portas de correr – trilhos/guias inferiores que não se projetem da superfície do piso.

### **Salas e banheiros**

#### Salas

Espaço e circulação – uma sala confortável para pessoas em cadeiras de rodas deve permitir a rotação completa (360°) desse equipamento, dispondo, para esse fim, de um círculo com 1,50m de diâmetro.

Controles, comandos e puxadores – todos os comandos dos aparelhos devem estar dentro da altura de acessibilidade do portador de deficiência (**tabela 1**, página 136).

Poltronas, cadeiras e bancos – devem ser providos de encosto e ter uma altura um pouco menor que a do assento da cadeira de rodas,

cerca de 0,46m de altura do piso, preferencialmente com espaço livre ou reentrância na sua parte inferior.

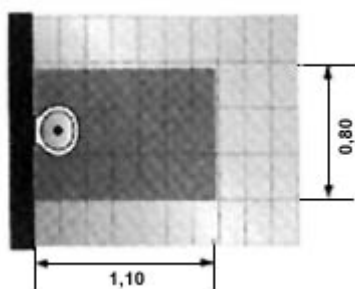
Armários – com a parte inferior instalada a 0,30m do piso, deixando o espaço abaixo livre de qualquer saliência ou obstáculo, a fim de permitir aproximação frontal. Altura máxima para a utilização do armário de 1,20m a partir do piso (**figura 30**). Puxadores e fechaduras na faixa de conforto de 0,80m a 1,00m de altura do solo.

#### Banheiros

Áreas sociais – devem situar-se em locais acessíveis, próximos à circulação principal, devidamente sinalizados, com no mínimo 5% do total de cada peça adequado ao uso de portador de deficiência ou, em caso de sanitários menores, com uma unidade de cada peça adequada a esse fim.

Área de transferência e aproximação – permitem utilização da peça sanitária, pelo portador de deficiência, mediante transposição da pessoa para a peça ou a chegada junta à mesma. Dimensões de 1,10m por 0,80m, situadas frontal ou lateralmente à peça.

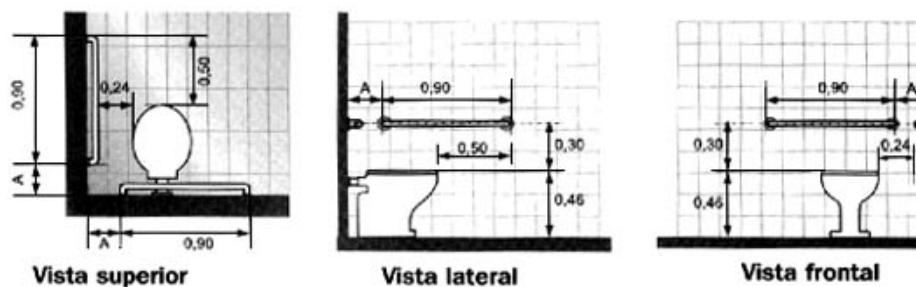
Mictório: aproximação frontal (**figura 12**).



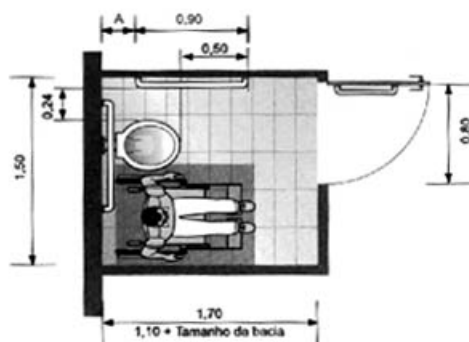
Barras de apoio – fixas ou retráteis, firmemente instaladas, possuindo diâmetro de 3,5 a 4,5 cm e se instaladas em paredes ou divisórias, distando desta no mínimo 4 cm.

Barra sanitária (apoio e transferência) – barras horizontais na lateral e no fundo, junto à bacia a 0,30 m de altura em relação ao assento, comprimento mínimo de 0,90m e distância máxima de 0,24m da face

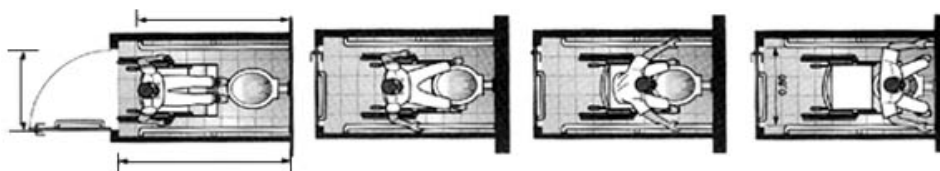
lateral da bacia. Barra lateral posicionada de modo a avançar 0,50m da extremidade frontal da barra (**figura 13**).



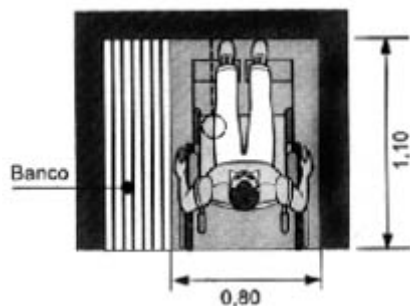
Vaso sanitário – transferência frontal e lateral boxe bacia sanitária: dimensões mínimas de 1,50m por 1,70m, para permitir transferência frontal e lateral (**figura 14**).



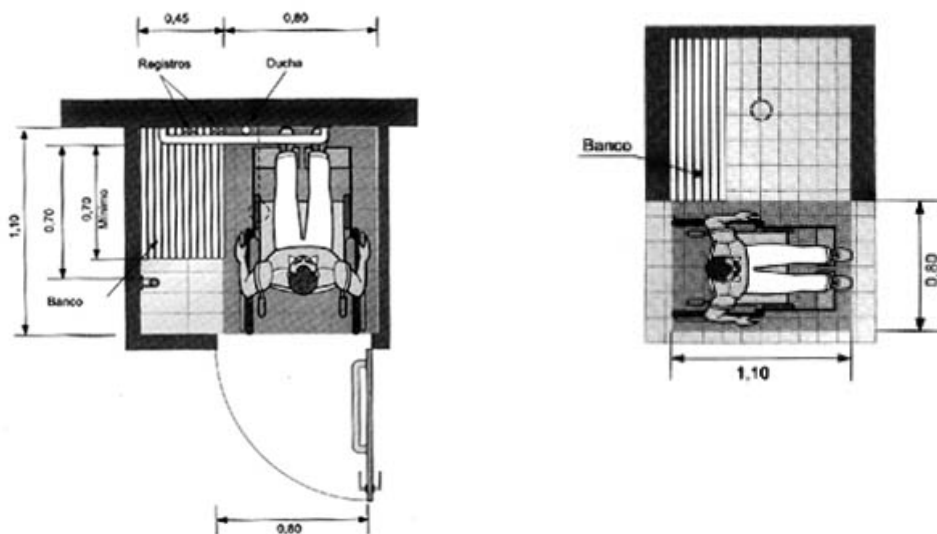
Vaso instalado na parede de menor dimensão, porta do boxe com vão livre mínimo de 0,80m, área de abertura da porta sem interferir com área de transferência (recomenda-se que a porta abra para o lado externo). Boxes que permitam apenas transferência frontal devem ter barras nas duas laterais da bacia sanitária (**figura 15**).



Chuveiro e ducha: transferência lateral ao banco (**figura 16**).



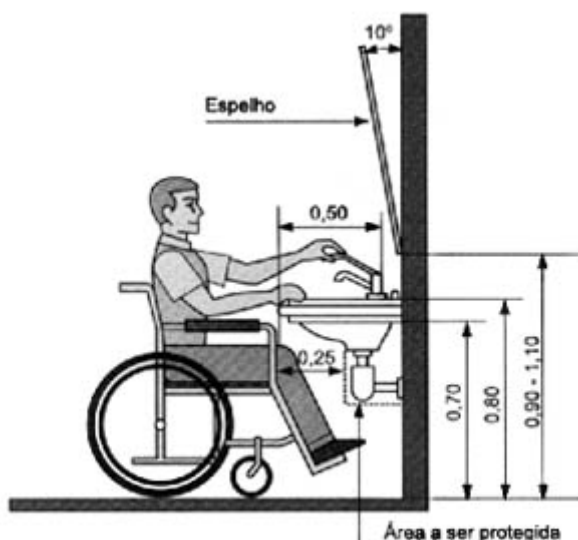
Boxe chuveiro/ducha: de transferência interna: dimensões mínimas livres no interior do boxe de 0,80m por 1,10m (**figura 17**); de transferência externa (**figura 18**): dimensões mínimas de 0,90m por 1,10m, por-



tas de correr/abertura para o lado externo (local de transposição da cadeira/ banco, tipo basculante, livre de barreiras). Porta do boxe com vão livre de 0,80m, desnível máximo de 1,5cm. Boxe com banco de profundidade mínima de 0,45m, a 0,40m do piso e comprimento mínimo de 0,70m. Devem ter ducha normal tipo telefone e registros tipo monocomando, de preferência acionados por alavanca, a uma altura

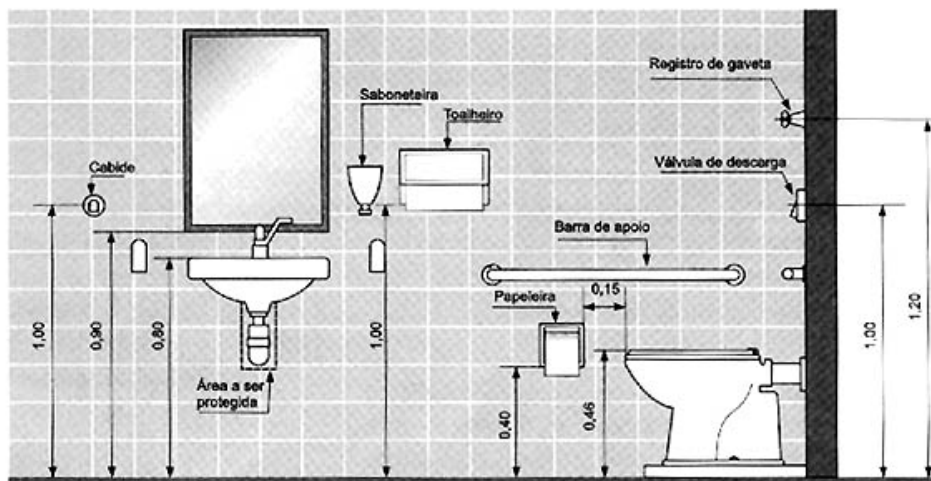
máxima de 1,00m, na parede lateral do banco. Boxe com barra horizontal e vertical, esta localizada na parede do encosto do banco, com 0,80m de comprimento e a 0,90m de altura do piso. Barra em L fixada na parede lateral do banco, com altura de 0,90m para o segmento horizontal. Segmentos de 0,80m e a distância entre as faces externas das barras 0,70m.

Lavatório: aproximação frontal: suspenso, sem coluna ou gabinete de sustentação, fixado a 0,80m do piso, altura livre 0,70m. Sifão e tubulação situados a 0,25m da face externa frontal, com dispositivo de proteção. Comando da torneira a 0,50m no máximo da face externa frontal do lavatório (**figura 19**). Torneiras tipo monocomando, acionadas



por alavanca, célula fotoelétrica ou similar. Uso de barras facultativo (para pessoas com mobilidade reduzida não precisarem se apoiar no lavatório)

## Acessórios sanitários (figura 20)



### Estacionamento e áreas externas

Estacionamento: vagas para estacionamento de veículos dirigidos por pessoas portadoras de deficiência física devem obrigatoriamente:

Quando afastadas da faixa de travessia de pedestres, conter espaço adicional para circulação de cadeira de rodas;

Estar ligadas a circulações adequadas, por meio de rebaixamento de guias e rampas nos passeios ou outros meios de acessibilidade;

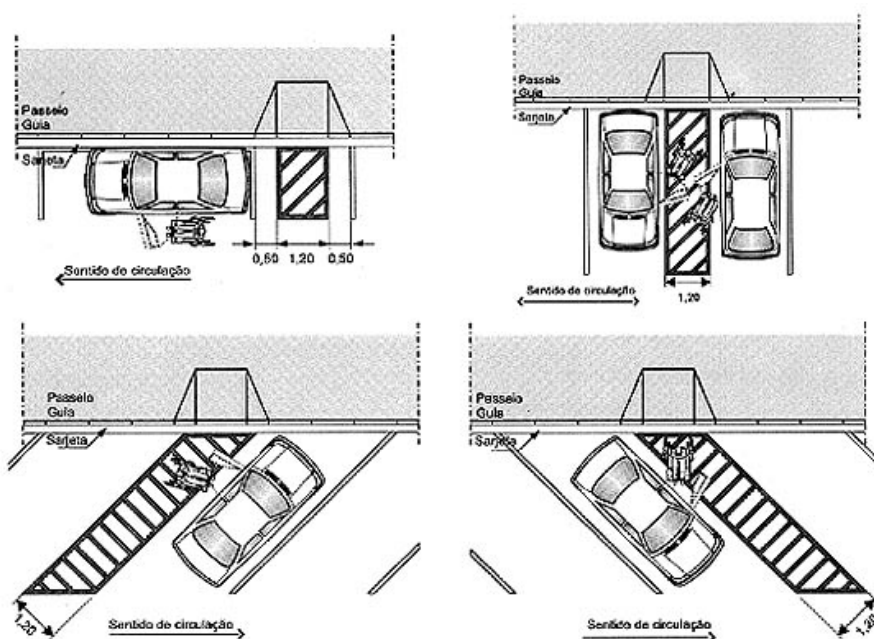
Ter piso nivelado, firme e estável;

Estar localizadas, o mais próximo possível, de acessos ou pólos de atração, garantindo que o caminho a ser percorrido pela pessoa portadora de deficiência seja o menor possível e livre de barreiras e de obstáculos;

Evitar a movimentação entre veículos ou em áreas de circulação não adequadas;

Ser sinalizadas com o Símbolo Internacional de Acesso.

Vagas devem ter além das dimensões mínimas fixadas pela Legislação Nacional de Trânsito e pelas Legislações Estadual e Municipal, um espaço adicional de circulação com 1,20m de largura mínima, quando afastada da faixa de travessia de pedestres.



Para segurança e conforto do embarque e desembarque se possível devem ser previstos adicionais:

Construção de baia avançada no passeio, se a largura e o volume de pedestres o permitirem;

Rebaixamento total do passeio junto à vaga.

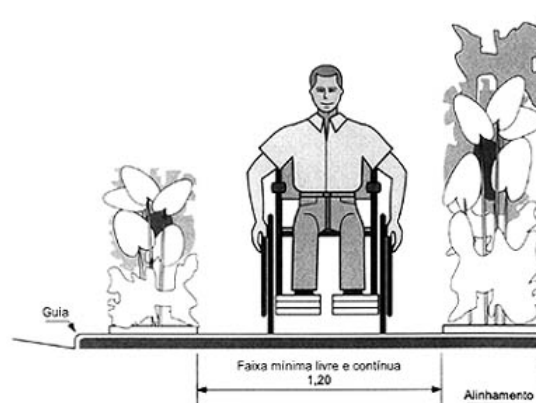
Estacionamento interno: o número de vagas estabelecido conforme demanda verificada pelos veículos dirigidos por pessoas portadoras de deficiência, prevendo-se um mínimo.

Rampas em passeio – faixa de circulação nos passeios e calçadas ligados ao leito carroçável por meio de rebaixamentos das guias, com

rampas nos passeios ou quaisquer outros meios de acessibilidade. Rampas construídas, sempre que possível, na direção do fluxo de pedestres. Bordas afuniladas, eliminando-se mudanças abruptas de nível de superfície da rampa em relação ao passeio. Rampas livres de mobiliário, barreiras e obstáculos e alinhadas entre si.



Jardins – deve-se evitar na escolha das espécies vegetais, aquelas que causem interferências com a circulação e acesso de pessoas portadoras de deficiência. Deve ser evitado em áreas adjacentes às de circulação e descanso:



Plantas venenosas ou com espinhos;

Trepadeiras, plantas rasteiras ou outras formas invasivas, ou que necessitem constante manutenção;



Plantas cujas raízes possam danificar o pavimento;

Plantas que possam causar prejuízos ao movimento das cadeiras de rodas ou aos elementos de drenagem tornando o piso escorregadio;

Plantas com ramos pendentes, de forma a garantir altura livre mínima nas áreas de circulação com 2m a partir do piso.