

CARTILHA DE **Acessi bilidade**



CONFEA

Conselho Federal de Engenharia
e Agronomia



CREA-SC

Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia de Santa Catarina

CARTILHA DE **Acessi bilidade**



CONFEA
Conselho Federal de Engenharia
e Agronomia



CREA-SC
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia de Santa Catarina



Sumário

06

Apresentação

08

Carta do presidente

09

Comissões de Acessibilidade

10

Justificativa

12

Marcos Legais

14

Desenho Universal

16

Orientações Técnicas de Acessibilidade

93

Apêndice

101

Glossário

105

Referências Bibliográficas

1

Apresentação

A presente cartilha tem por objetivo facilitar o entendimento dos conceitos, das regras e prazos estabelecidos no Decreto nº 5.296/04, Lei Federal 13146/2015 e Normas técnicas direcionado às atividades de planejamento e construção das cidades e das edificações, bem como a todos profissionais de engenharia, urbanismo e áreas afins, sendo um compilado de itens dessas diversas legislações e normas buscando esclarecer o profissional, mas não substituindo a necessária consulta à legislação e normas em sua integralidade.

Mais importante do que aplicar à risca os instrumentos legais vigentes é compreender as mudanças necessárias nos procedimentos, atitudes, comportamento e na produção dos espaços das cidades, sejam eles de qualquer natureza, que deverão ser concebidos, edificados ou reformados tendo como foco as pessoas que são diferentes umas das outras.

O Decreto nº 5.296/04 e Lei Federal 13146/2015 discorrem sobre o direito de acesso aos bens e serviços existentes na sociedade como o Direito de Cidadania e Dever de Estado, na perspectiva da inclusão e desenvolvimento dessa política no seio dos direitos humanos, com caráter universal, integral, equânime e com participação da sociedade organizada.

A construção do texto parte de uma abordagem conceitual sobre a questão da acessibilidade e culmina com a apresentação de tópicos de interesse diretamente ligados à prática de implementação do decreto através da adequação de processos e tratamento adequado a todos os cidadãos, para que as barreiras que separam as pessoas com deficiência sejam derrubadas.

Tornar o espaço público e as edificações acessíveis, dentro do conceito do Desenho Universal, é pensar a cidade futura, onde todos têm acesso à educação, esporte, lazer, trabalho e transporte. É promover a cidadania, diminuindo a desigualdade social.

Comissão de Acessibilidade CONFEA/CREA-SC
Janeiro de 2025

a.ces.so(s.m)

1. Ato de ingressar; entrada, ingresso. "o a. ao parque é livre"
2. Possibilidade de chegar a; aproximação, chegada. "local de difícil a."



2

Carta do Presidente

Planejar cidades é, antes de tudo, planejar para as pessoas. E quando falamos em acessibilidade, falamos de um princípio básico de cidadania: garantir que todos possam circular, acessar serviços, trabalhar, estudar e viver com dignidade, segurança e autonomia.

A acessibilidade não deve ser tratada como exceção ou adaptação posterior, mas como direito. Cidades verdadeiramente inclusivas nascem quando o planejamento urbano, as edificações e os espaços públicos são pensados desde o início para todas as pessoas. Esse é um compromisso técnico, ético e social que precisa orientar a atuação dos profissionais da engenharia, da agronomia e das geociências.

Nesse contexto, é fundamental reforçar a importância de termos profissionais tecnicamente qualificados ocupando espaços estratégicos na gestão pública, especialmente nas secretarias responsáveis por obras, planejamento, mobilidade e infraestrutura. Projetos bem concebidos, baseados em normas técnicas, reduzem custos, evitam retrabalhos e, principalmente, promovem inclusão e qualidade de vida.

Acreditamos que o fortalecimento da capacidade técnica dos municípios é um caminho essencial para transformar realidades. Ao incentivar o uso de referências técnicas e a valorização do conhecimento profissional, reafirmamos nosso compromisso com cidades mais humanas, eficientes e justas. Que este material contribua para orientar decisões, inspirar boas práticas e reforçar a convicção de que a acessibilidade é um direito de todos e uma responsabilidade de quem projeta o futuro das nossas cidades.

Eng. Vinicius Marchese
Presidente do Confea



3

Comissão de Acessibilidade

2025

- Eng. Civil e Seg. Trab. Daniel Faganello (Coordenador CEEC)
- Eng. Civil e Seg. Trab. Silvânia Miranda do Amaral (Coordenadora Adjunta CEEC)
- Eng. Civil Danilo Carlos Eduardo Chavez Calderon (CEEC)
- Eng. Agrim. Hugo Schwalm (CEGEMAGRI)
- Eng. Agr. Anselmo Benvindo Cadorin (CEAGRO)
- Eng. Civ. e Seg. Trab. Denis Assis da Silva (CEEC)
- Eng. Quim. Ricardo Antonio Battistin Biffi (CEEQ)
- Eng. Mec. Antonio Carlos Valdiero (CEEMM)
- Eng. Ftal. Emerson Miguel Schoeffel (CEEF)
- Eng. Eletric. Igor Hagemann (CEEE)
- Eng. Prod. e Seg. Trab. Kirmair Roldão de Souza (CEEST)

2024

- Eng. Civil e Seg. Trab. Daniel Faganello (Coordenador CEEC)
- Eng. Civil e Seg. Trab. Bráulio Rodrigues Rocha (Coordenador Adjunto CEEC)
- Eng. Civil Caroline Elidiana Santos de Lucca (CEEC)
- Eng. Civil e Seg. Trab. Silvânia Miranda do Amaral (CEEC)
- Eng. Civil Danilo Carlos Eduardo Chavez Calderon (CEGEMAGRI)
- Eng. Min. Norton Ferreira Feil (suplente | CEAGRO)
- Eng. Agr. Gianderson Camargo Goulart (Suplente | CEEE)
- Eng. Eletric. Igor Hagemann (suplente | CEEST)
- Eng. Sanit. e Seg. Trab. Felipe Bagattoli (suplente | CEEMM)
- Eng. Mec. Gilson João dos Santos (suplente | CEEMM)

4

Justificativa

Analizando a atual conjuntura das cidades e dos espaços urbanos, percebe-se a não aplicação adequada da legislação e das normas relativas ao tema, o que vem impedindo a inclusão das pessoas com deficiência, mesmo em obras novas.

As barreiras arquitetônicas são impostas por projetos equivocados, e também por execuções inadequadas, por falta de conhecimento, de manutenção e principalmente fiscalização, do projetado e efetivamente executado.

A inclusão social não é resultado de doações, ela busca o compromisso pessoal e atitudinal para melhorar a vida da sociedade como um todo, o direito à dignidade plena.

A falta de conhecimento da sociedade que a todos envolve, reforça ainda mais os critérios de acessibilidade. Não apenas como atendimento à Legislação vigente, mas como a necessidade de direitos iguais ao uso dos equipamentos urbanos, aos acessos de espaços públicos.

Não se trata de sensibilizar as pessoas, mas conscientizá-las, principalmente os profissionais que necessitam apresentar a técnica na qual foram agraciados pelo conhecimento e do saber científico.

É imprescindível que todos os projetos relativos à acessibilidade sejam elaborados e executados exclusivamente por profissionais legalmente habilitados, com a referida ART - Anotação de Responsabilidade Técnica, que garante a qualidade dos serviços prestados frente a legislação e normas pertinentes.



Precisamos compreender o conceito de restrições de mobilidade, valorizando as diferenças entre os indivíduos que compõem a sociedade. As áreas que envolvem uma edificação devem ser integradas, possibilitando acesso amparado de condições mínimas de uso com dignidade e respeito a pessoa.

Para dar cumprimento ao Decreto Federal nº 5.296/04, a concepção e a implantação dos projetos arquitetônicos e urbanísticos devem atender aos princípios do desenho universal, tendo como referências básicas as normas técnicas de acessibilidade da ABNT, a legislação específica e as regras contidas neste Decreto.

Da mesma forma, a construção, reforma ou ampliação de edificações de uso público ou coletivo, ou a mudança de destina-

ção para estes tipos de edificação, deverão ser executadas de modo que sejam ou se tornem acessíveis à pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida.

Portanto, é obrigação legal do profissional, ao anotar a responsabilidade técnica sobre os serviços prestados, declarar o atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e neste Decreto.

Mais do que obrigação legal, os projetos de natureza arquitetônica e urbanística, de comunicação e informação, de transporte coletivo, instalações prediais e equipamentos urbanos que tenham destinação pública ou de uso coletivo, precisam estar em dia com esta exigência, principalmente por uma questão de cidadania.





Marcos Legais

Constituição Federal

A toda pessoa é garantido o direito de ir e vir, segundo a Constituição Federal que, em seu artigo 5º, estabelece que: “XV – é livre a locomoção no território nacional em tempo de paz, podendo qualquer pessoa, nos termos da lei, nele entrar, permanecer ou dele sair com seus bens”. O artigo 227 define que: “§ 2º – A lei disporá sobre normas de construção dos logradouros e dos edifícios de uso público e de fabricação de veículos de transporte coletivo, a fim de garantir acesso adequado às pessoas portadoras de deficiência” e o artigo 244 define que a lei disporá sobre a adaptação dos logradouros, dos edifícios de uso público e dos veículos de transporte coletivo atualmente existentes a fim de garantir acesso adequado às pessoas com deficiência

Leis Federais

As Leis Federais nos 10.048 e 10.098 de 2000 estabeleceram normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, temporária ou definitivamente. A primeira trata de atendimento prioritário e de acessibilidade nos meios de transportes e inova ao introduzir penalidades ao seu descumprimento; e a segunda subdivide o assunto em acessibilidade ao meio físico, aos meios de transporte, na comunicação e informação e em ajudas técnicas.

Decreto nº 5.296

As leis acima citadas foram regulamentadas por meio do Decreto nº 5.296, de 02.12.2004, que definiu critérios mais específicos para a implementação da acessibilidade arquitetônica e urbanística e aos serviços de transportes coletivos. No primeiro caso, no que se refere diretamente à mobilidade urbana, o decreto define condições para a construção de calçadas, instalação de mobiliário urbano e de equipamentos de sinalização de trânsito, de estacionamentos de uso público; no segundo, define padrões de acessibilidade universal para “veículos, terminais, estações, pontos de parada, vias principais, acessos e operação” do transporte rodoviário (urbano, metropolitano, intermunicipal e interestadual), ferroviário, aquaviário e aéreo.

Artigo 9º da ONU

O artigo 9 da Convenção da ONU sobre os direitos da pessoa com deficiência, transformada em emenda constitucional pelo Decreto 6949/2009, prevê a adoção de medidas apropriadas para assegurar o acesso, em igualdade de oportunidades com as demais pessoas, ao meio físico, ao transporte, à informação e comunicação, bem como a outros serviços e instalações abertos ao público, tanto na zona urbana quanto na zona rural. Inclui a identificação e a eliminação de obstáculos e barreiras à acessibilidade, devendo ser aplicadas, entre outros, a edifícios, rodovias, meios de transporte e outras instalações internas e externas, inclusive escolas, moradia, instalações médicas e local de trabalho, e informações, comunicações e outros serviços, inclusive serviços eletrônicos e serviços de emergência.

Normas técnicas

As normas técnicas publicadas pela Associação Brasileira de Normas técnicas são documentos que estabelecem regras, padrões, critérios e diretrizes para produtos e serviços.

As normas técnicas envolvendo acessibilidade em seus diversos temas como as NBR 9050, NBR 9077, NBR ISO 9386-1, NBR ISO 9386-2, NBR 16858-1, NBR 16858-2, NBR 16858-3/22, NBR 14020, NBR 14021, NBR 14022, NBR 14273, NBR 14892, NBR 14970-1, NBR 14970-2, NBR 14970-3, NBR 15208, NBR 15250, NBR 15290, NBR 15320, NBR 15450, NBR 15599, NBR 15646, NBR 15655-1, NBR 16001, NBR 16537/24, NBR 26000 estão detalhadas para consulta e referenciadas na bibliografia ao final da cartilha.

Lei Federal nº 13.146, 06 de julho de 2015

Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. A LBI, Lei Brasileira de Inclusão, tem como base a Convenção da Organização das Nações Unidas (ONU) e é destinada a assegurar e a promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais por pessoa com deficiência, visando sua inclusão social e cidadania.



6 Desenho Universal

O capítulo IV do Decreto 5296/04 que discorre sobre a Implementação da Acessibilidade Arquitetônica e Urbanística, inicia com o Art. 10, impondo que a concepção e a implantação dos projetos arquitetônicos e urbanísticos atendam aos princípios do DESENHO UNIVERSAL, tendo como referências básicas as normas técnicas de acessibilidade da ABNT, a legislação específica e as regras contidas no Decreto.

Mas o que significa este conceito?

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:



Dica 1

Ao acatar os preceitos do Desenho Universal, o projetista irá beneficiar e atender às necessidades de pessoas de todas as idades e capacidades.

Uso flexível

Design de produtos ou espaços que atendem pessoas com diferentes habilidades e diversas preferências, sendo adaptáveis para qualquer uso;

Uso equiparável

São espaços, objetos e produtos que podem ser utilizados por pessoas com diferentes capacidades, tornando os ambientes iguais para todos;

Simple e intuitivo

De fácil entendimento para que uma pessoa possa compreender independente de sua experiência, conhecimento, habilidades de linguagem, ou nível de concentração;

Informação perceptível

Quando a informação necessária é transmitida de forma a atender as necessidades do receptor, seja ela uma pessoa estrangeira, com dificuldade de visão ou audição;

Tolerante ao erro

Previsto para minimizar os riscos e possíveis consequências de ações acidentais ou não intencionais;

Com pouca exigência de esforço físico

Para ser usado eficientemente, com conforto e com o mínimo de fadiga;

Dimensão e espaço para aproximação e uso

Que estabelece dimensões e espaços apropriados para o acesso, o alcance, a manipulação e o uso, independentemente do tamanho do corpo (obesos, anões etc.), da postura ou mobilidade do usuário (pessoas em cadeira de rodas).

Segundo a norma ABNT 9050/04 o desenho universal é definido como aquele que visa atender à maior gama de variações possíveis das características antropométricas e sensoriais da população.



Orientações técnicas de acessibilidde

4.1 SÍMBOLOS

A identificação visual de acessibilidade às edificações, espaços, mobiliários e aos equipamentos urbanos é feita por meio do Símbolo Internacional de Acesso - SIA, que tem padrão internacional de cores e proporções.



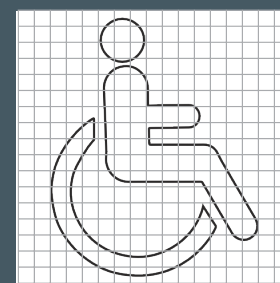
a) Branco sobre fundo azul



b) Branco sobre fundo preto



c) Preto sobre fundo branco



d) Diagramação

Figura 1 - SIA - Proporções / Branco sobre fundo azul / Branco sobre fundo preto / Preto sobre fundo branco

Segundo a norma ABNT NBR 9050/21, esta sinalização deve ser afixada em local visível ao público, utilizada principalmente nos seguintes locais, quando acessíveis:

- a) Entradas;
- b) Áreas reservadas para veículos que conduzam ou sejam conduzidos por pessoa idosa ou com deficiência;
- c) Áreas de embarque/desembarque de passageiros com deficiência;
- d) Sanitários;
- e) Áreas de resgate para pessoas com deficiência;
- f) Espaços reservados para P.C.R;
- g) Equipamentos e mobiliários preferenciais para uso de pessoas com deficiência.

A representação do símbolo internacional ao público, utilizada principalmente nos seguintes locais, quando acessíveis: de pessoas com deficiência visual consiste em um pictograma branco sobre fundo azul.



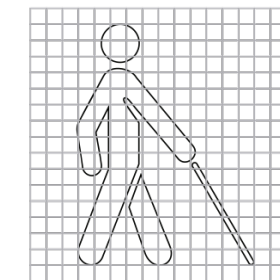
a) Branco sobre fundo azul



b) Branco sobre fundo preto



c) Preto sobre fundo branco



d) Diagramação

Figura 2 - Símbolo internacional de pessoas com deficiência visual.

O que Diz o Decreto?

Art. 26. Nas edificações de uso público ou de uso coletivo, é obrigatória a existência de sinalização visual e tátil para orientação de pessoas portadoras de deficiência auditiva e visual, em conformidade com as normas técnicas de acessibilidade da ABNT.

A representação do símbolo internacional de pessoas com deficiência auditiva consiste em um pictograma branco sobre fundo azul.

4.1.1. Sinalização tátil de piso

A sinalização tátil no piso é um recurso para prover segurança, orientação e mobilidade a todas as pessoas, principalmente para pessoas com deficiência visual, compreendendo a sinalização de alerta e a sinalização direcional, a ser utilizada para as seguintes funções:

Função identificação de perigos (sinalização tátil alerta): informar sobre a existência de desníveis ou outras situações de risco permanente;

Função condução (sinalização tátil direcional): orientar o sentido do deslocamento seguro;



Dica 5

Linha-guia é qualquer elemento natural ou edificado que possa ser utilizado como referência de orientação direcional por todas as pessoas, especialmente as com deficiência visual.

4. 2 ESPAÇOS PÚBLICOS

4.2.1. Parâmetros antropométricos e dimensões básicas

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.

A escala humana utilizada em projetos arquitetônicos e urbanísticos a partir do “homem padrão”, não atende plenamente a diversidade humana, gerando barreiras para muitas pessoas que possuem características diversas ou extremas.

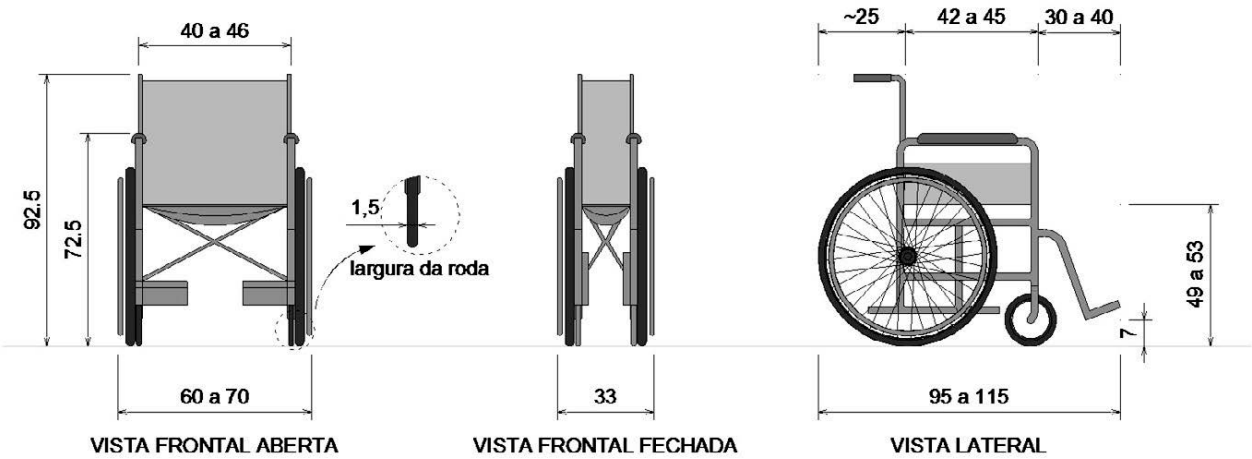


Figura 6 - Cadeira de Rodas (dimensões em centímetros)

Pessoas com deficiência se deslocam, em geral, com a ajuda de equipamentos auxiliares: bengalas, muletas, andadores, cadeiras de rodas ou com ajuda de cães treinados, no caso de pessoas cegas. Portanto, é necessário considerar o espaço de circulação juntamente com os equipamentos que as acompanham.

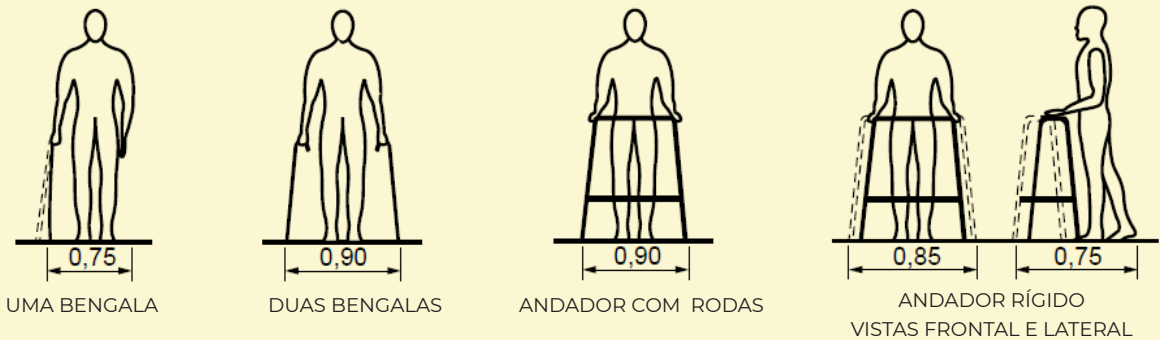


Figura 7 - Dimensões referenciais para deslocamento de pessoas com bengala e andador

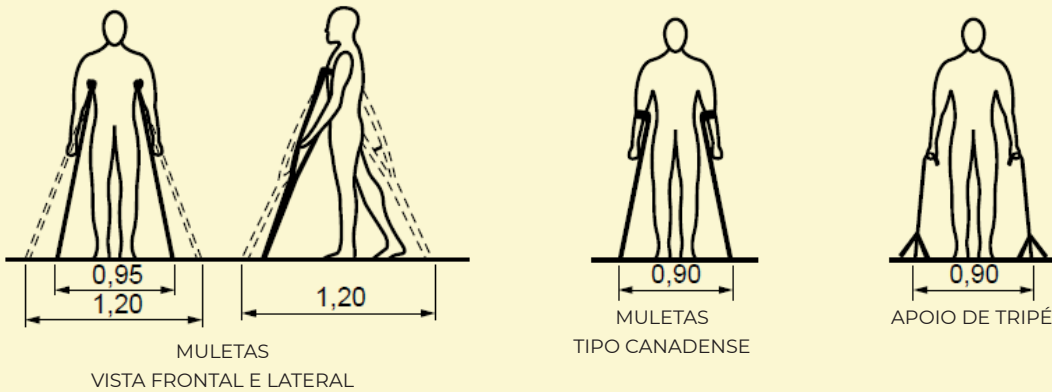


Figura 8 - Dimensões referenciais para deslocamento de pessoas com muletas

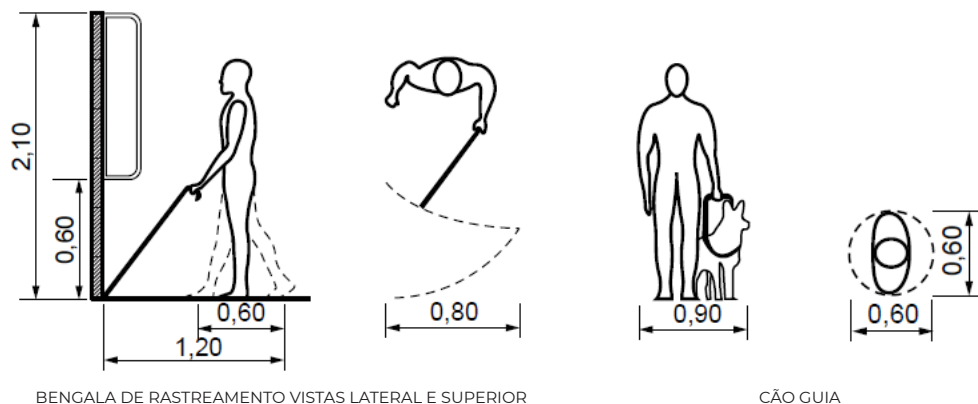


Figura 9 - Dimensões referenciais para deslocamento de pessoas com bengala de rastreamento, cão guia e sem órtese

O módulo de projeção da cadeira de rodas com seu usuário (módulo de referência - 0,80 x 1,20m) é o espaço mínimo necessário para sua mobilidade. Portanto, essas dimensões devem ser usadas como referência em projetos, devendo-se considerar ainda o espaço demandado para movimentação, aproximação, transferências e rotação da cadeira de rodas.

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 de edificações e espaços públicos. As medidas necessárias para a manobra de cadeira de rodas sem deslocamento são:

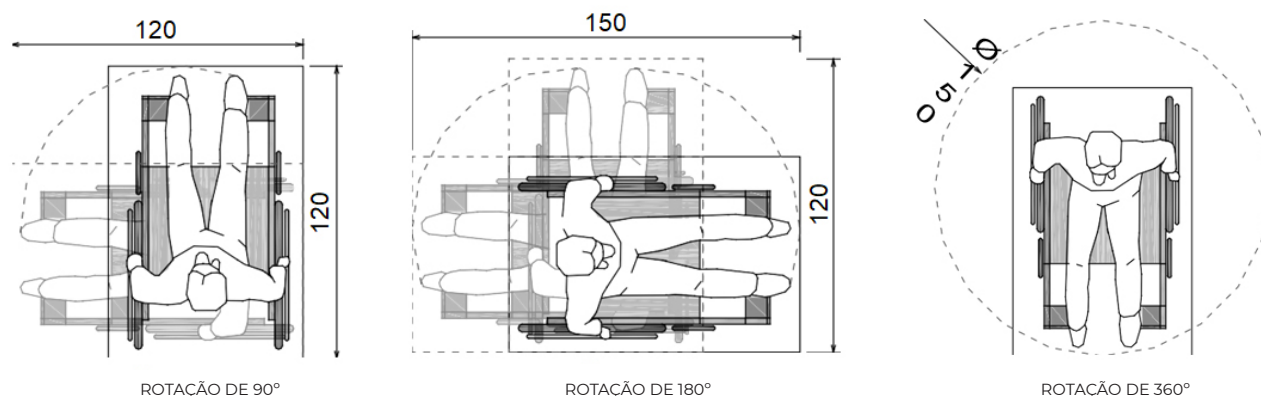


Figura 11 - Área de manobra sem deslocamento

As condições para manobra de cadeira de rodas com deslocamento são apresentadas na figura a seguir.

As larguras para deslocamento em linha reta de pessoas em cadeira de rodas são:

- 90 cm** para uma pessoa em cadeira de rodas;
- 1,20 m a 1,50 m** para um pedestre e uma pessoa em cadeira de rodas;
- 1,50 m a 1,80 m** para duas pessoas em cadeira de rodas.

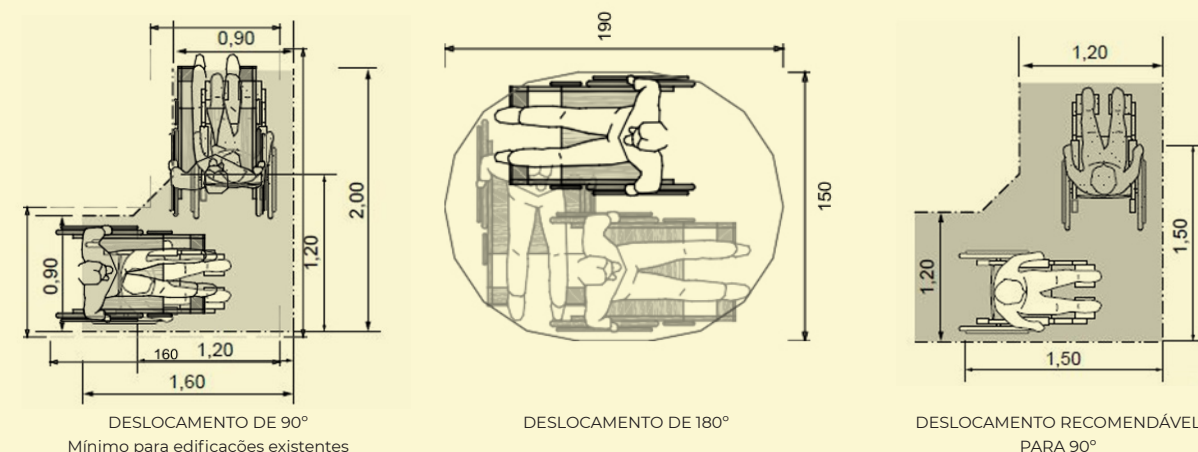
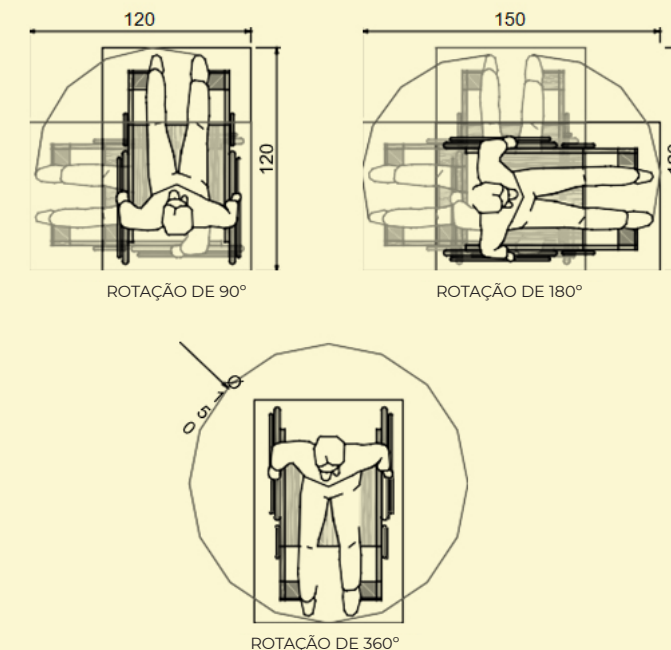


Figura 12 - Área de manobra com deslocamento

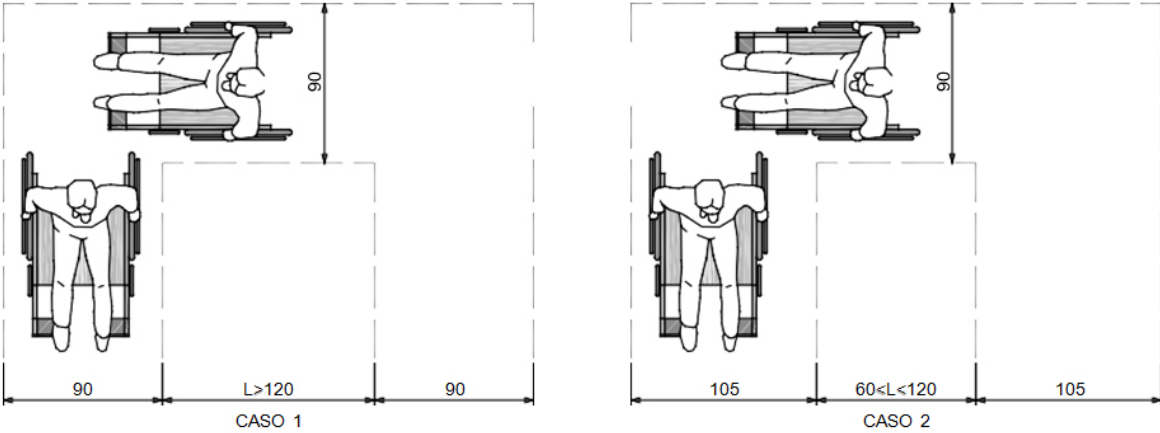


Figura 12 - Área de manobra com deslocamento

Uma situação que deve ser considerada para o atendimento pleno da pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida é a altura dos comandos e controles como:

- Interruptores;
- Tomadas;
- Campainhas e alarmes;
- Quadro de luz;
- Maçaneta de porta, entre outros;

Esses dispositivos devem atender a NBR9050 e devem ser instalados entre 40 e 120cm, conforme item 4.6.9 e Figura 26 da mesma.



Interruptor	Campainha e acionador manual (alarme)	Tomada	Interfone, telefone e atendimento automático	Quadro de luz	Comando de aquecedor	Registro de pressão	Comando de janela	Maçaneta de porta	Dispositivo de inserção e retirada de produtos	Comando de precisão	
											1,20 m
											1,10 m
											1,00 m
											0,80 m
											0,60 m
											0,40 m
											0,00 m

Figura 13 - Altura para comandos e controles - Conforme figura 26 da NBR 9050

A figura mostra as alturas recomendadas para o posicionamento de diferentes tipos de comandos e controles.

1

Proteção contra queda em áreas de circulação com implantação de margem plana: com pelo menos 60cm de largura antes do início do desnível, com piso diferenciado (tátil e visual).

2

Proteção contra queda em áreas de circulação com adoção de proteção vertical: para desníveis entre 18 e 60cm com inclinação igual ou superior a 1:3, adoção de barreira de proteção com altura mínima de 15cm e topo com contraste visual.

3

Proteção contra queda em áreas de circulação com instalação de guarda corpo: em áreas de circulação elevadas, rampas, terraços sem vedação lateral que estejam delimitadas em um ou ambos os lados por superfície que se incline para baixo com desnível superior a 0,60 m e inclinação igual ou superior a 1:2, a instalação de proteção com características de guarda-corpo.

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.

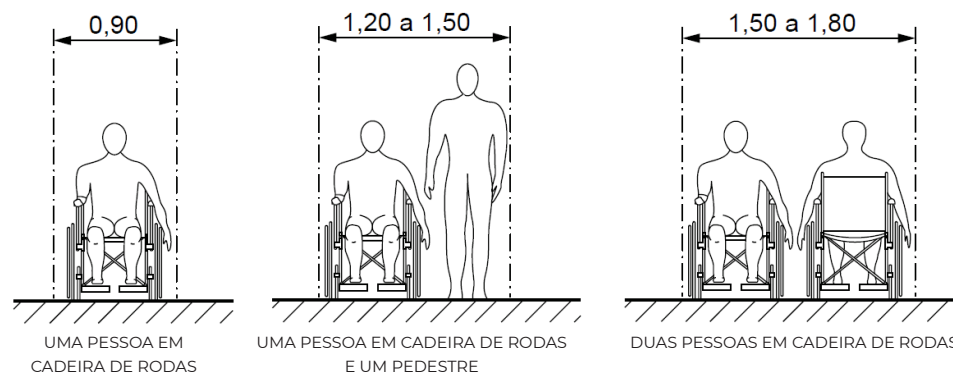


Figura 14 - Largura para deslocamento em linha reta

Dica 6

Além das informações acima descritas, para o atendimento ao Desenho Universal, o conhecimento das demais características das pessoas com deficiência é de extrema importância para o planejamento de projetos plenamente acessíveis.

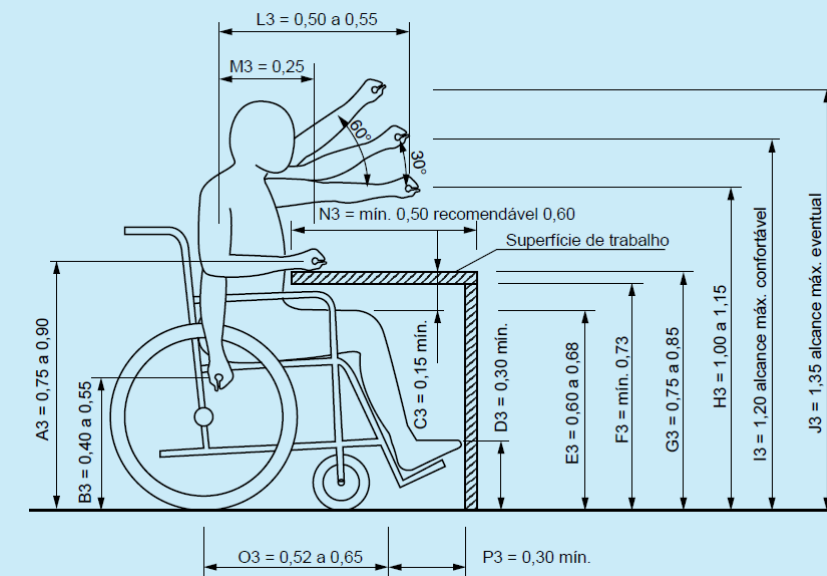


Figura 15a - Alcance manual de usuários de cadeira de rodas.

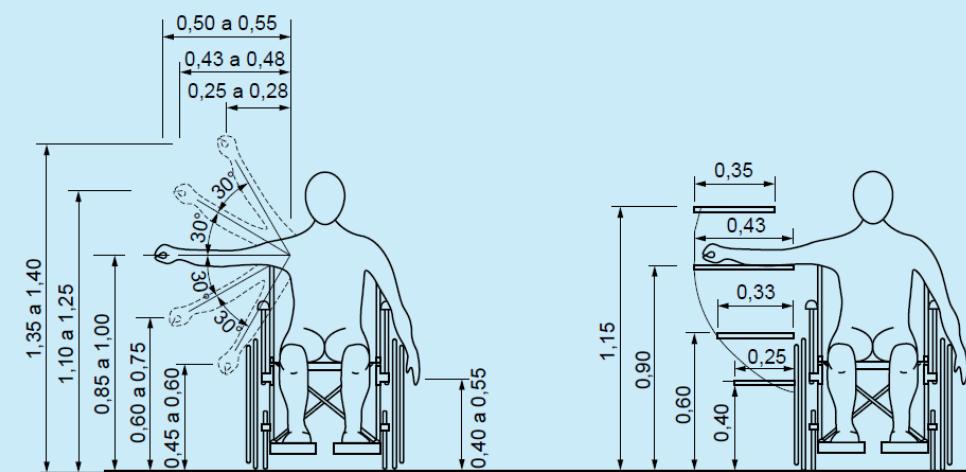


Figura 15b - Alcance manual de usuários de cadeira de rodas.

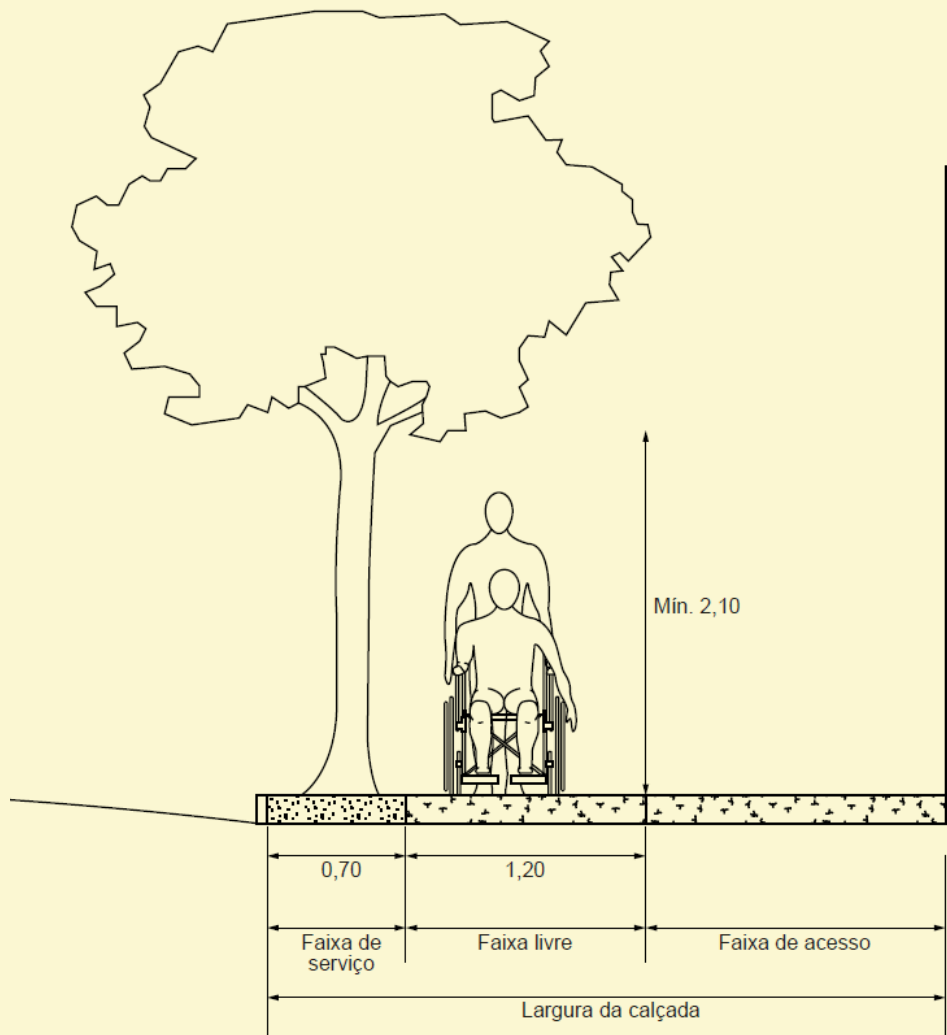


Figura 16 - Faixas de uso da calçada

A sinalização tátil direcional deve manter sua continuidade e linearidade ao longo de toda a faixa livre da calçada, em pelo menos uma frente de quadra ou entre locais de travessia de pedestres. Devem ser adotadas soluções integradas que evitem desvios desnecessários da sinalização tátil direcional ao longo da faixa livre.

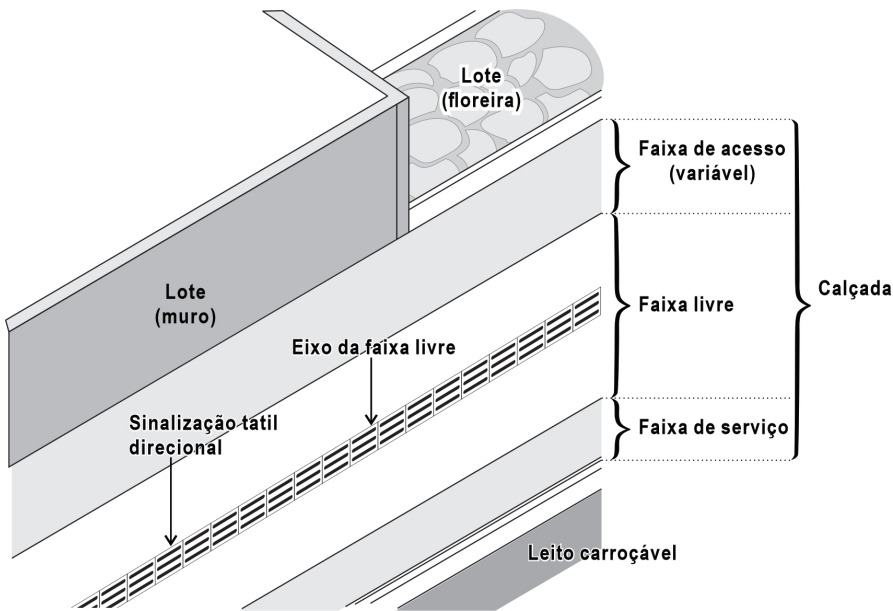


Figura 17 - Lotes em meio de quadra

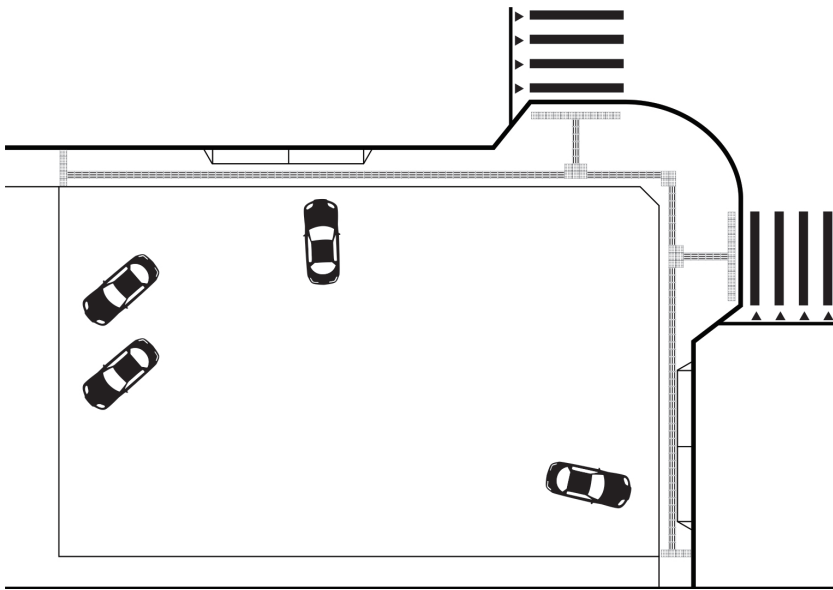


Figura 18 - Sinalização tátil direcional nas esquinas, sem referencial edificado

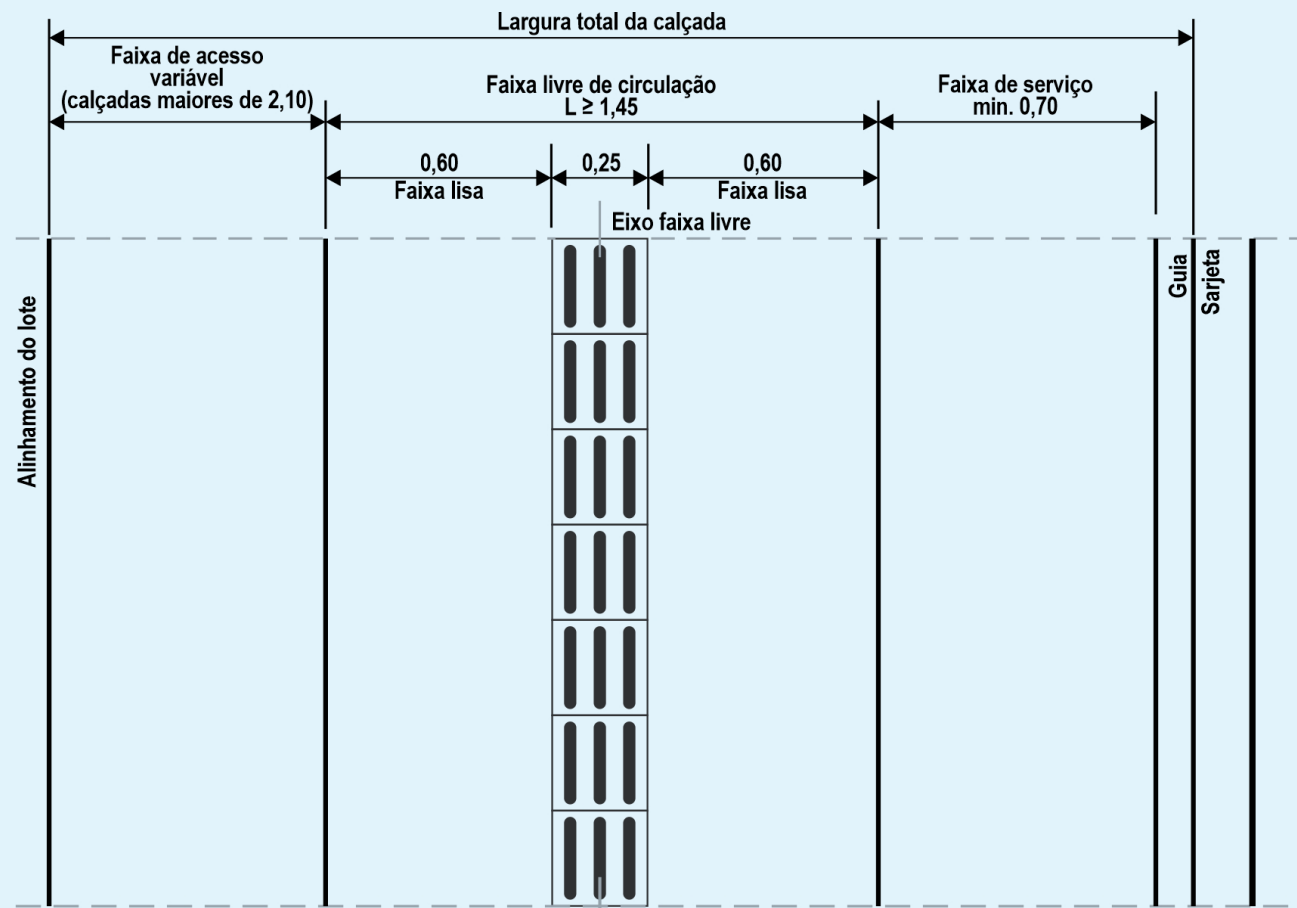
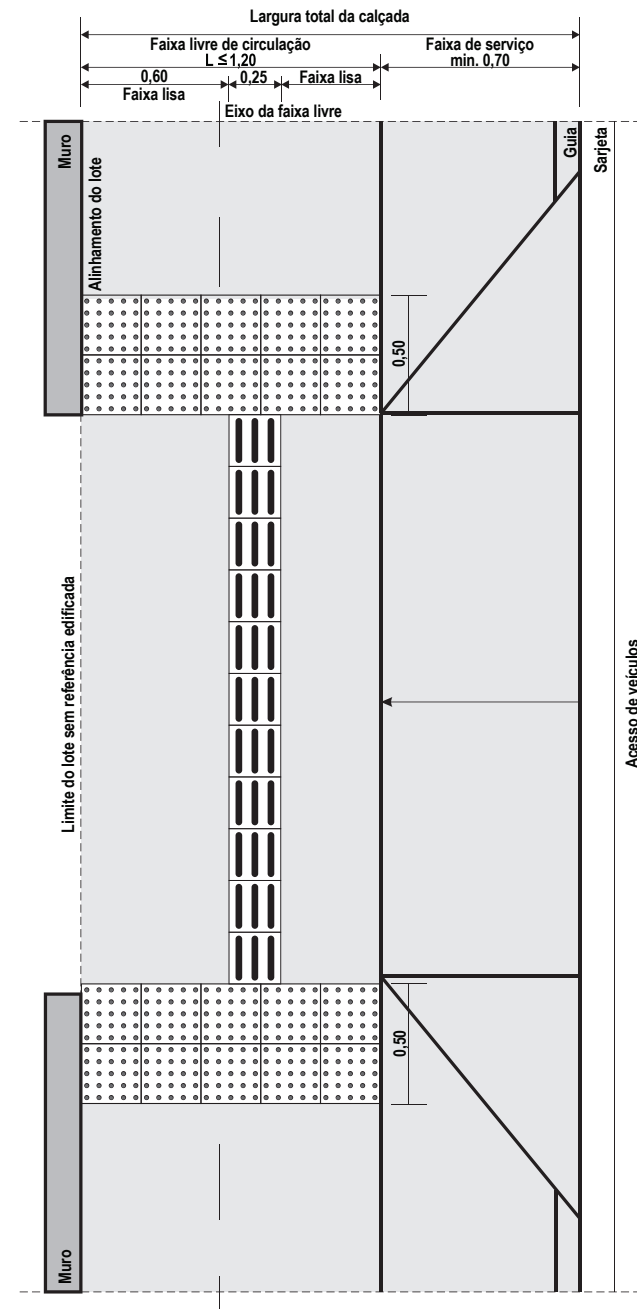


Figura 19 - Sinalização tátil direcional nas calçadas com faixa de acesso

Quando da ausência ou descontinuidade de referência edificada, a sinalização tátil direcional deve ser posicionada no eixo da faixa livre, mantendo-se a orientação do percurso. Antes do início e após o término da sinalização tátil direcional, deve ser aplicada sinalização tátil de alerta com 0,50 m de largura, transversalmente à calçada.



Quando necessário, por exemplo, em calçadas amplas com faixas de acesso e serviço, os pisos táteis direcionais devem ser instalados no eixo da faixa livre, destinada à circulação de pessoas.

As mudanças de direção na sinalização tátil direcional devem ser executadas conforme figuras a seguir, indicadas na NBR 16537/24, evitando sempre que possível mudança de direção em ângulo diferente de 90°.

Figura 20 - Sinalização Tátil Direcional e alerta para interrupção de alinhamento predial em calçadas estreitas

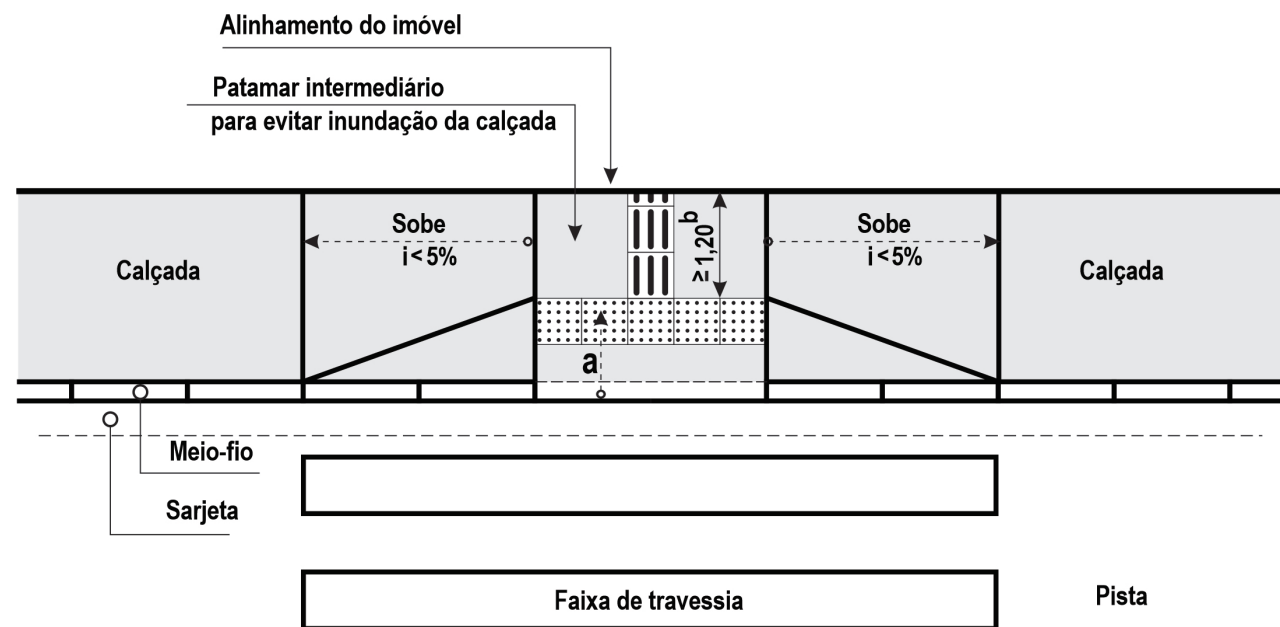


Figura 21 - Sinalização tátil direcional posicionada no eixo do rebaixamento da calçada a partir da sinalização tátil da calçada

Quando necessário, por exemplo, em calçadas amplas com faixas de acesso e serviço, os pisos táteis direcionais devem ser instalados no eixo da faixa livre, destinada à circulação de pessoas.

As mudanças de direção na sinalização tátil direcional devem ser executadas conforme figuras a seguir, indicadas na NBR 16537/24, evitando sempre que possível mudança de direção em ângulo diferente de 90° .



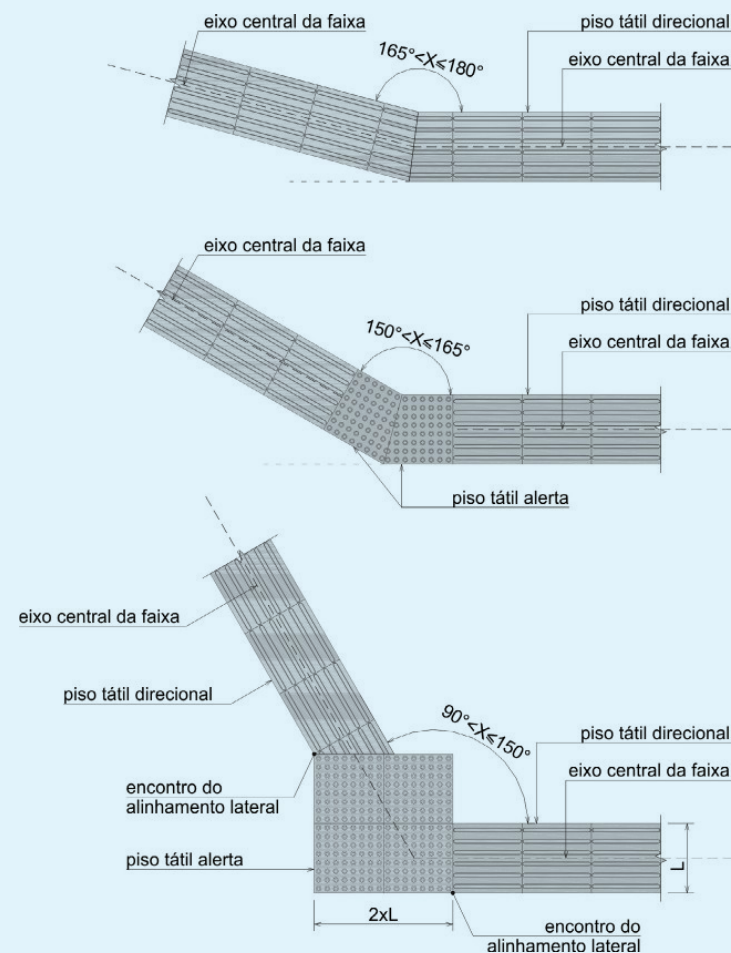
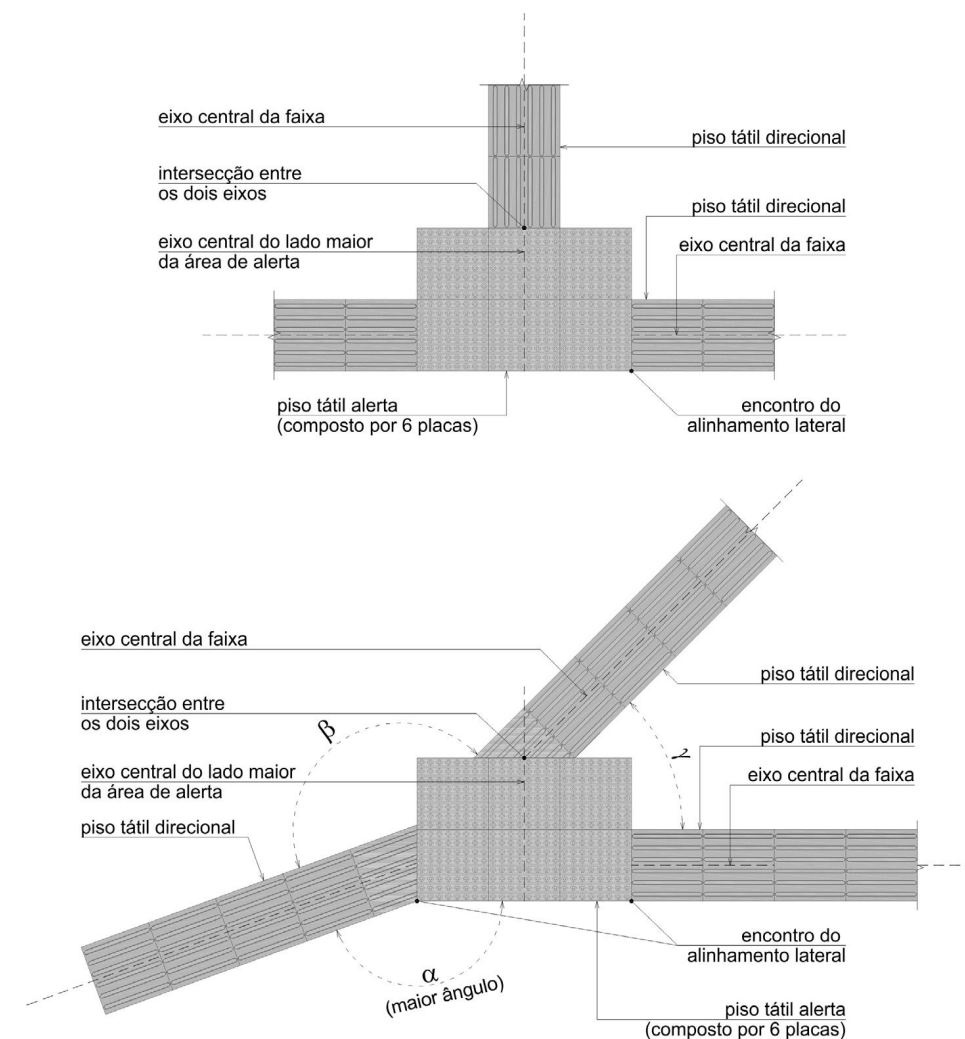


Figura 22 - Mudança de direção - encontro de duas faixas

Nos passeios não deve haver qualquer tipo de inclinação que comprometa o deslocamento dos pedestres, em especial o das pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. Eventuais inclinações transversais ou longitudinais devem seguir as seguintes orientações:

- A inclinação transversal não poderá ser superior a 3% nas faixas livres;
- Os eventuais ajustes entre soleiras devem ser executados sempre dentro dos limites dos lotes, vetando-se a existência de degraus nos passeios;
- Em situações excepcionais, onde não seja possível adequá-la, a faixa livre deverá continuar com 3% de inclinação transversal, sendo que as diferenças necessárias à regularização deverão ser acomodadas na faixa de serviço ou na faixa de acesso à edificação;



OBS - O lado maior do retângulo deve unir as faixas que formam o maior ângulo entre si, mantendo-se pelo menos um dos lados em posição ortogonal

Figura 23 - Mudança de direção - encontro de três faixas



Proteção contra queda ao longo de rotas acessíveis

Prevista em “rotas acessíveis”, que tenham em uma ou mais laterais planos inclinados com inclinação de proporção maior ou igual a 1:2, passou a ser previsto para “áreas de circulação” que tenham declives a partir de 18cm, com exceção de locais de embarque e desembarque de transportes coletivos.

Legenda

1. Proteção lateral com guarda-corpo
2. Desnível superior a 0,60m e inclinação igual ou superior a 1:2

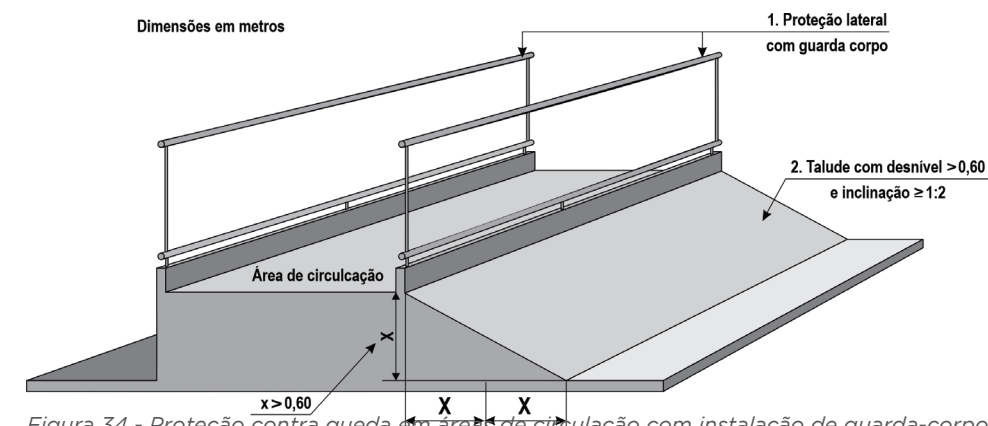


Figura 34 - Proteção contra queda em áreas de circulação com instalação de guarda-corpo

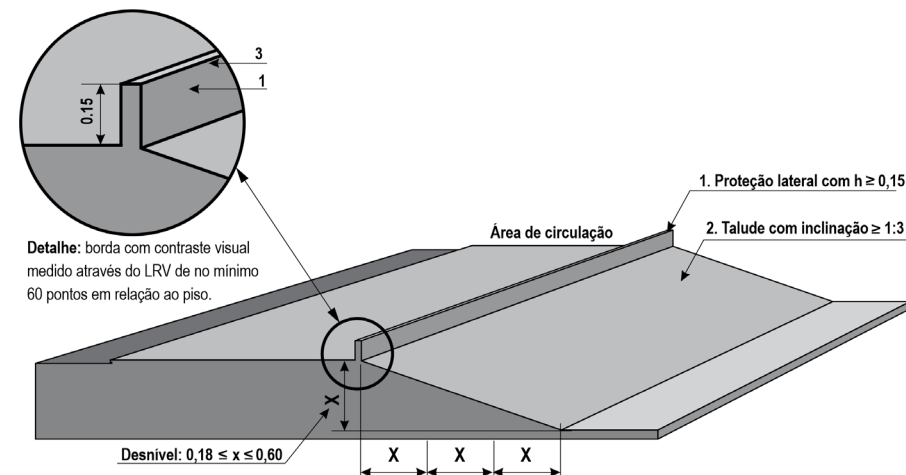


Figura 35 - Proteção contra queda em áreas de circulação com adoção de proteção vertical

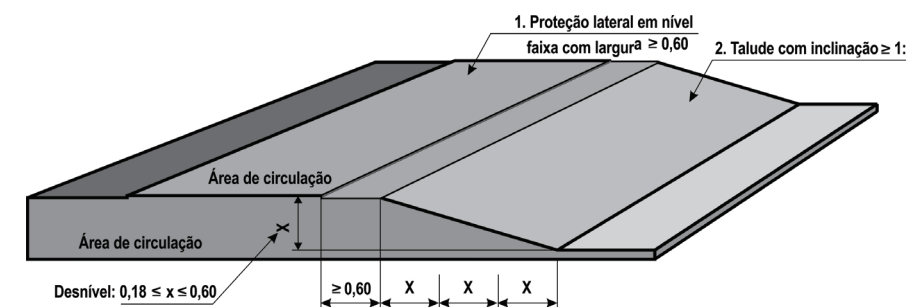


Figura 36 - Proteção contra queda em áreas de circulação com implantação de margem plana

Legenda

1. Proteção lateral em nível com no mínimo 0,60m de largura
2. Desnível entre 0,18m e 0,60m e inclinação igual ou superior a 1:3

4.2.5. Estacionamento

Nas vias públicas devem ser previstas vagas reservadas de estacionamento para veículos que conduzam ou sejam conduzidos por pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. A disponibilidade de vagas deve seguir a legislação vigente, instalando-as próximo a centros comerciais, hospitais, escolas, centros de lazer, parques e demais pólos de atração. Estas vagas devem atender as seguintes especificações:

- Possuir sinalização vertical e horizontal conforme a norma ABNT NBR 9050 e resoluções 965/22 e 1012/24 do CONTRAN;
- Estar sinalizadas com o Símbolo Internacional de Acesso – SAI;
- Ter dimensões de no mínimo 5,00 m de comprimento por 2,50 m largura, observando a legislação pertinente;
- Devem possuir um espaço adicional de 1,20 m e rampa de acesso ao passeio para as pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.
- Situar-se junto às rotas acessíveis e conectadas aos pólos de atração;
- Sua localização deve evitar a circulação entre veículos;
- Respeitar o Código de Trânsito Brasileiro.



Verifique a legislação de seu estado referente à obrigatoriedade do símbolo de autismo junto às placas de sinalização verticais ou vagas de estacionamento. No estado de SC segue-se a lei nº18.167/2021.



O rebaixamento de calçada e guia junto às vagas de estacionamento destinadas às pessoas com deficiência apresenta características diferentes do rebaixamento de calçadas e guias situadas junto às travessias de pedestres. Esta possibilita o acesso da pessoa da via ao passeio e deve possuir as mesmas características geométricas, inclinação e posicionamento, mas não deve ser sinalizada com o piso tátil de alerta, pois pode confundir as pessoas com deficiência visual.

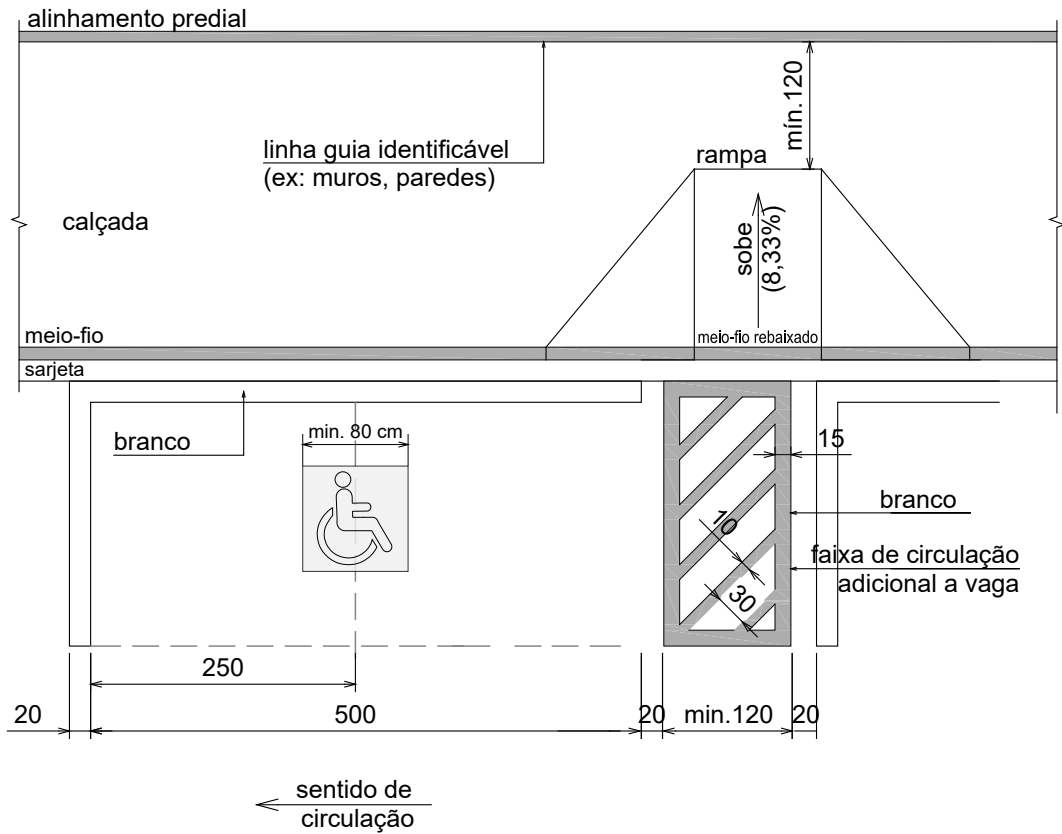


Figura 37 - Vaga de estacionamento paralela a calçada

O que Diz o Decreto?

Art. 25. Nos estacionamentos externos ou internos das edificações de uso público de uso coletivo, ou naqueles localizados nas vias públicas, serão reservados, pelo menos, dois por cento do total de vagas para veículos que transportem pessoa portadora de deficiência física ou visual definidas neste Decreto, sendo assegurada, no mínimo, uma vaga, em locais próximos à entrada principal ou ao elevador, de fácil acesso à circulação de pedestres, com especificações técnicas de desenho e traçado conforme o estabelecido nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT.

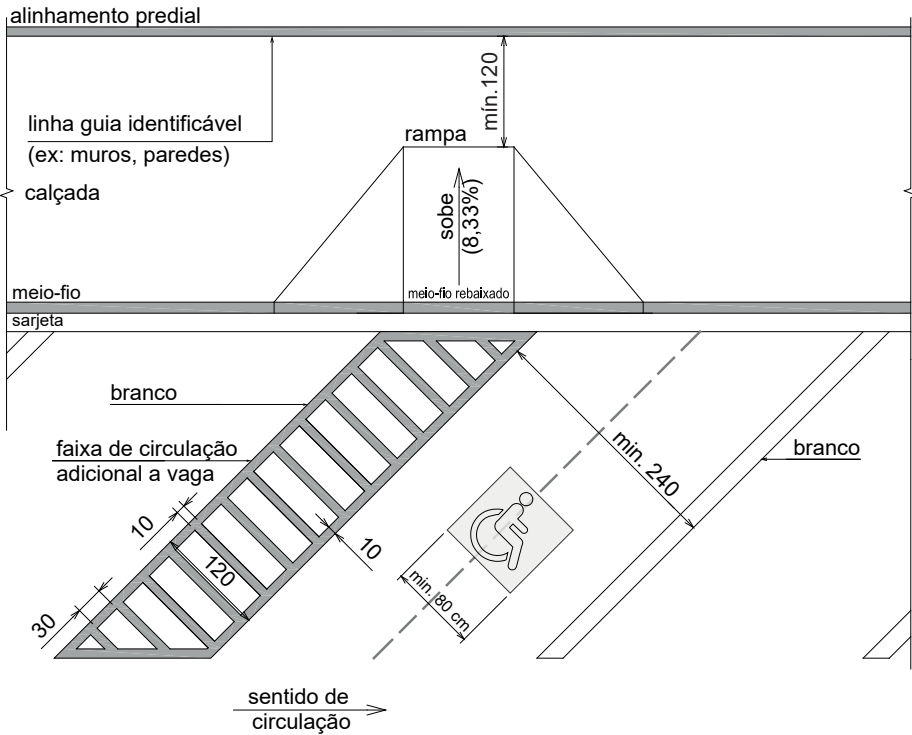


Figura 38 - Vaga de estacionamento a 45º com a calçada

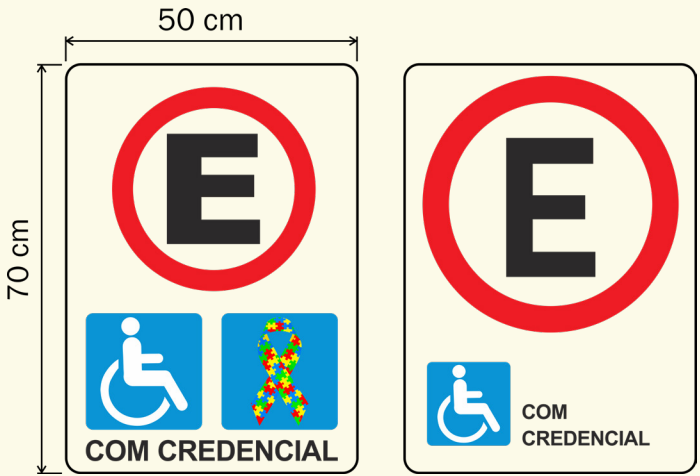


Figura 39 - Sinalização Vertical de Estacionamento

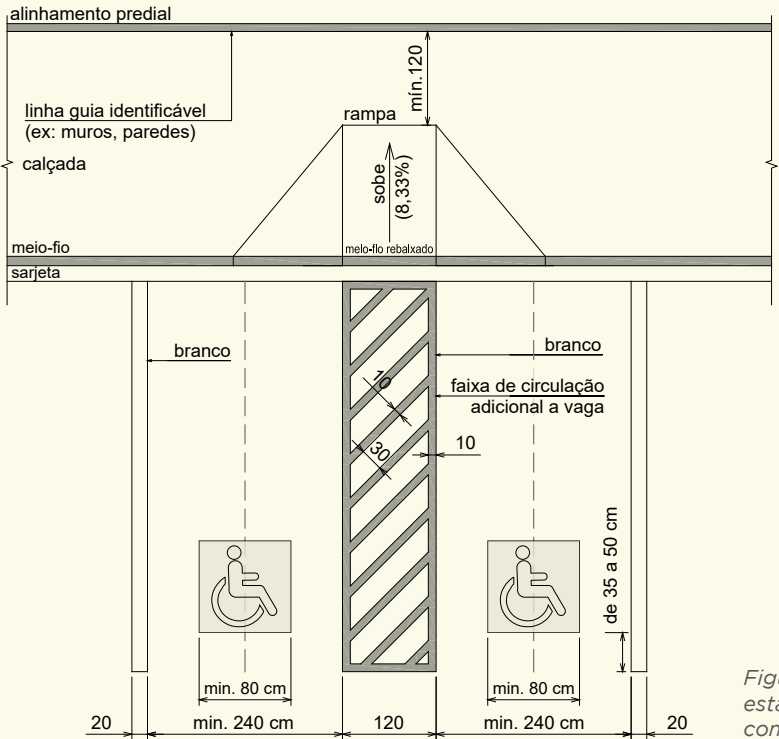


Figura 40 - Vaga de estacionamento em 90º com a calçada

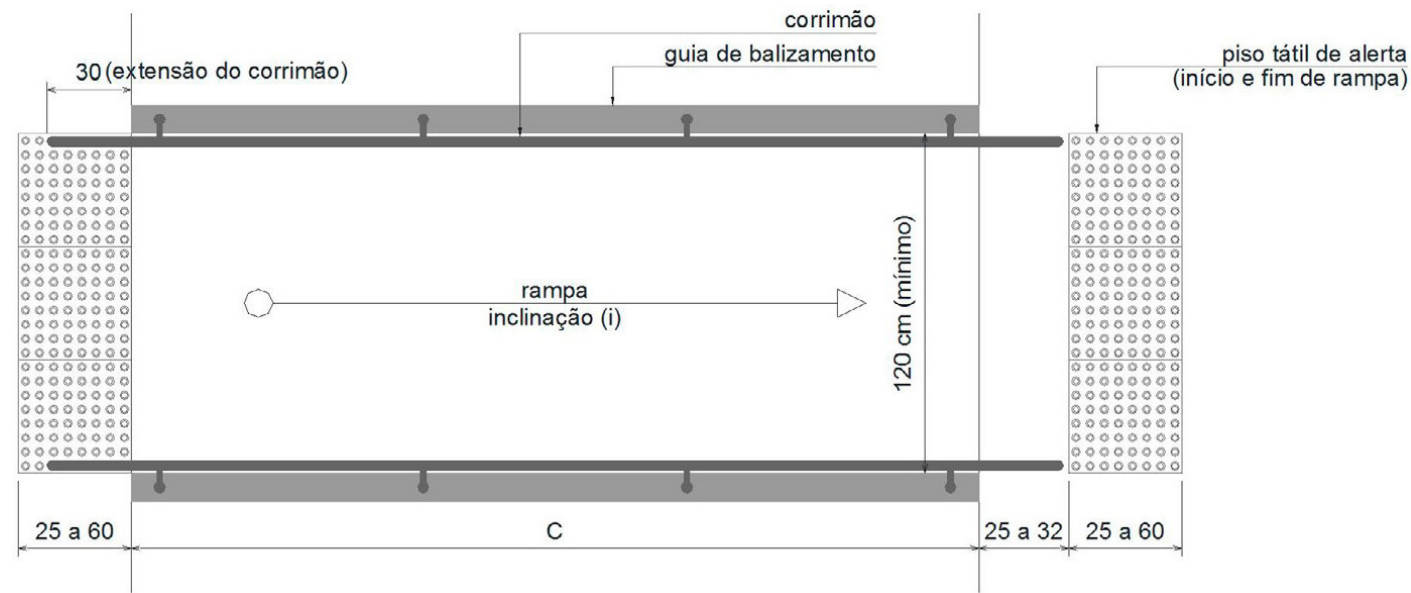


Figura 50 - Detalhes construtivos da rampa - vista superior

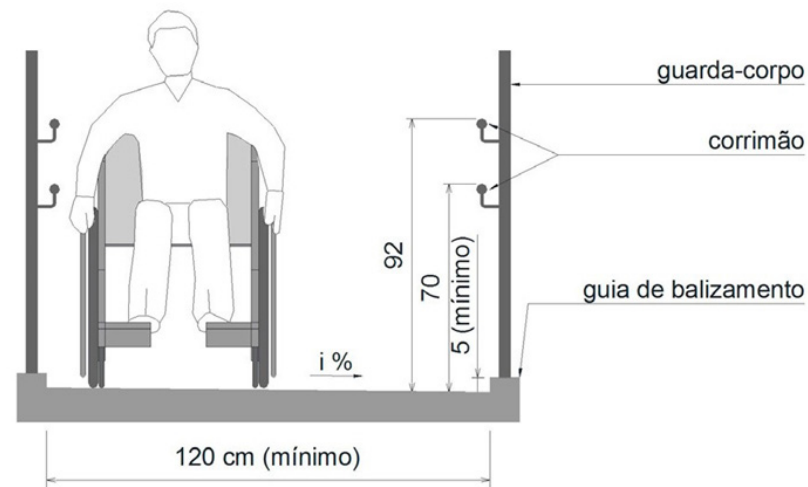


Figura 51 - Detalhes construtivos da rampa - vista frontal

Não pode haver sinalização tátil de alerta em patamares de escadas e rampas, em geral, cabendo aos corrimãos contínuos servir de linha-guia para orientar a circulação, salvo nas seguintes situações:

- Existência de elementos interrompendo pelo menos um dos corrimãos;
- Patamar de comprimento superior a 2,10 m;
- Patamar com circulação adjacente, ou seja, interrupção da guia de balizamento.

As escadas fixas e os degraus poderão fazer parte das rotas acessíveis, desde que associadas a rampas ou a equipamentos eletromecânicos. Se estiverem na rota acessível, não podem ter seu espelho vazado.

O dimensionamento e as características dos pisos e espelhos deverão seguir as exigências da norma ABNT NBR 9050, inclusive degraus isolados.

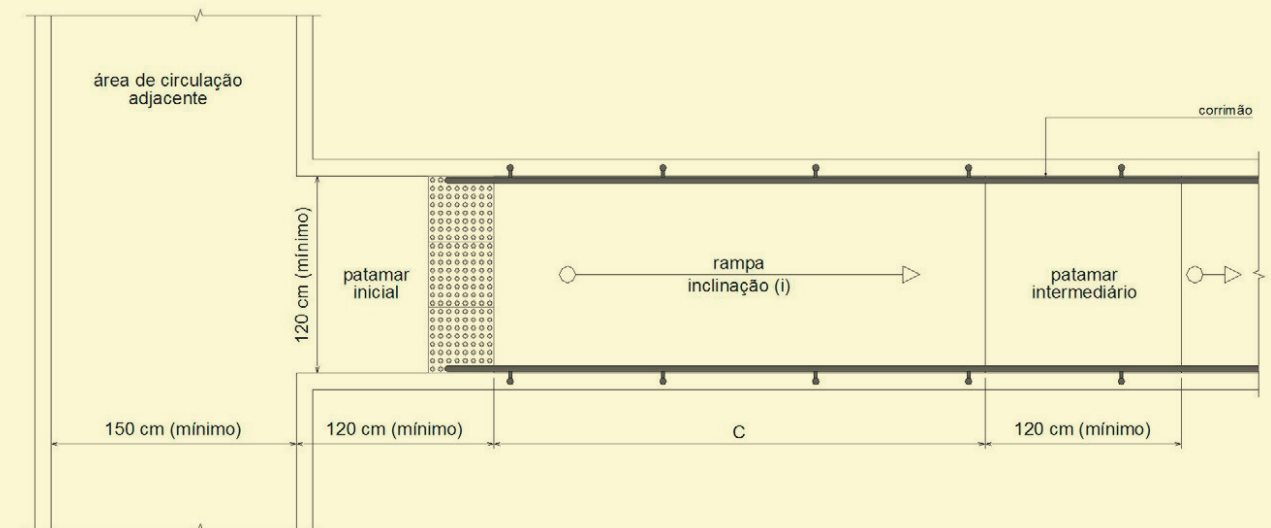


Figura 52 - Patamar de rampa - exemplo

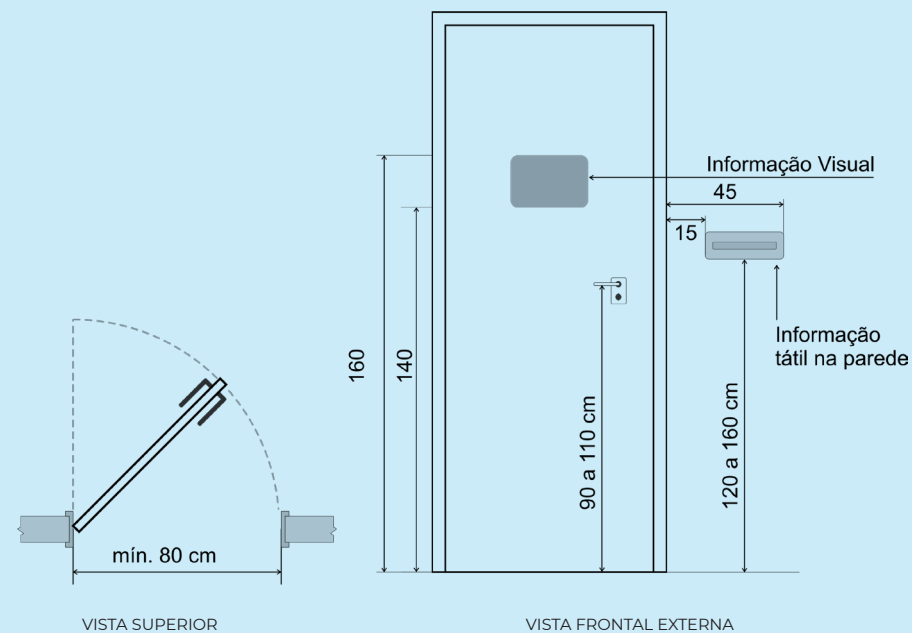


Figura 58 - Características das portas

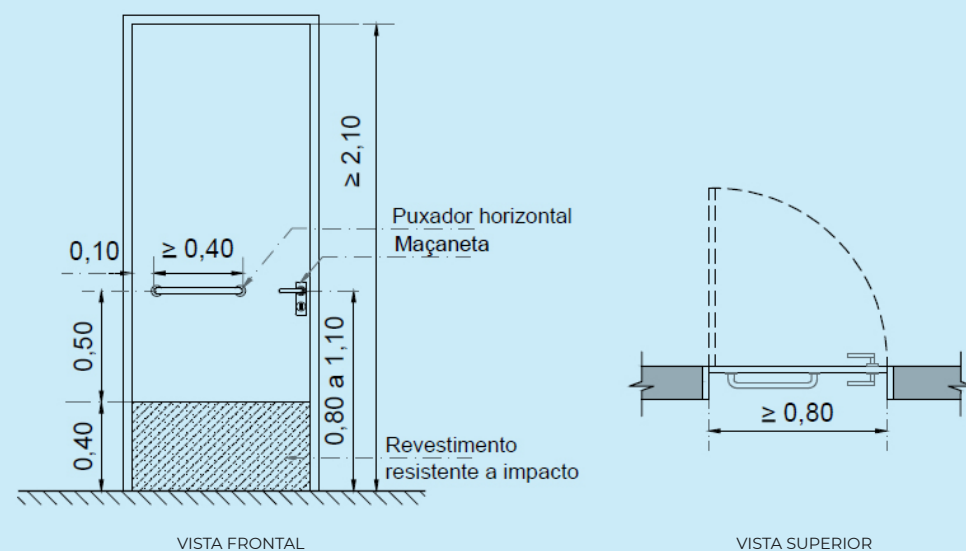


Figura 59 - Características de portas de sanitário, vestiários e quartos acessíveis

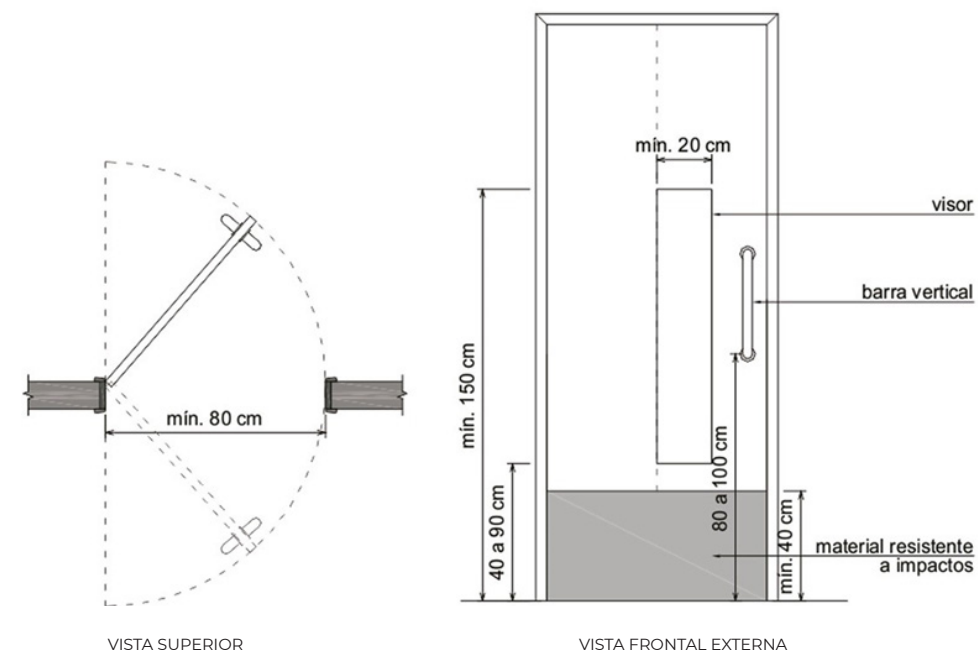


Figura 60 - Características das portas tipo vai-vem

As janelas, instaladas de modo a permitirem um bom alcance visual devem ser abertas com um único movimento, empregando-se o mínimo esforço. O fechamento deve ser feito com o auxílio de trincos tipo alavanca.

A altura das janelas em portas deve considerar os limites de alcance visual conforme a Figura 58, exceto em locais onde devam prevalecer a segurança e a privacidade. Portas e paredes envidraçadas, localizadas nas áreas de circulação, devem ser claramente identificadas com sinalização visual de forma contínua, para permitir a fácil identificação visual da barreira física:



Dica 14

Deve ser evitada mola de fechamento automático em portas por representarem risco de acidentes para pessoas cegas ou que usam muletas.

CONFEEA

Conselho Federal de Engenharia
e Agronomia



CREA-SC

Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia de Santa Catarina



REDES SOCIAIS **CONFEEA**



REDES SOCIAIS **CREA-SC**