SENGE-MT

SINDICATO DOS ENGENHEIROS
DO ESTADO DE MATO GROSSO

CREA-MT

Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia de Mato Grosso

MANUAL DE ACESSIBILIDADE
PARA CONSTRUÇÃO CIVIL

1º Edição

Diretoria do Senge-MT

Titulares

Presidente: Luiz Benedito de Lima Neto;
Vice-Presidente: Emanuel Jesus Daubian Costa;
Diretor Secretário Adjunto: Osmário Cicero de Oliveira;
Diretor Financeiro: Roosevelt Alves Filho;
Diretor Financeiro Adjunto: Francisco Aurélio Borges;
Diretor de Promoções Culturais, Comunicações Sociais e Esportivas: Priscila Bernardi Rockenbach;
Diretor de Assuntos Jurídicos e Políticas Sindicais: Erico de Mello Campos.

Suplentes

Marcelo Martins Cestari;
Carlos Alberto Simões de Arruda;
Cleber Ávila Ferreira;
Thamara do Santos Cruz;
João Nobres Neto;
Edson Domingues de Miranda;
Gloria Regina Calhao Barini Nespoli;
Geovani Marcos Bertol.

Conselho Fiscal e Suplentes

Elenir Alves de Arruda;
José Augusto da Silva;
Edson Dias.

Suplentes

Joel Monte da Cruz;
Joaquim Paiva de Paula;
Elesbão Moreno da Fonseca;

Delegados representantes;

Emanuel Jesus Daubian Costa;
Luiz Benedito de Lima Neto;
Noé Rafael da Silva.

Sumário

Apresentação 4

Palavra do presidente do Crea-MT..... 5

Palavra do presidente do Senge-MT.....6

Justificativa 7

Marcos Legais 8

Marcos Legais02..... 9

Marcos Legais 03..... 10

Técnicos de Acessibilidade/Sinalização/Símbolos.....11

Sanitários e outros/requisitos..... 12

Símbolos da Pessoa Nacional Ostomizada/Sinalização Tátil/braile..... 13

Comunicação Braille/ Tátil no Piso..... 14

Piso Tátil Alerta 15

Sinais Sonoros Verbais/ Parâmetros antropométricos e dimensões básicas.... 16

Dimensões referenciais para deslocamento de pessoas com bengala.....17

Área de manobra sem deslocamento.....18

Área de manobra sem deslocamento 02.....19

Largura para deslocamento em linha reta.....20

Espaços Públicos/Vias públicas.....21

Mobilidade Urbana.....22

Calçada.....23

Os aspectos/Faixa de largura.....24

Desenho de largura de calçada.....25

Desenho Meio Fio/Observações 26

Dimensionamento das faixas livres: 27

Continuidade das Faixas Livres.....28

Sinalização tátil direcional nas calçadas com faixa de acesso.....29

Mudança de direção – encontro de duas faixas.....30

Mudança de direção – encontro de duas faixas 02.....31

Recomendação para instalação da travessia de pedestres em esquinas.....32

Largura de Travessia de Pedestres 33

Largura de Travessia de Pedestres 02.....34

Travessia de pedestre com utilização de faixa de alerta.....35

Estacionamento.....36

Continuidade Estacionamento/ Sinalização Vertical de Estacionamento 37
Vaga de estacionamento.....38
Mobiliário e Equipamentos Urbanos.....39
Mobiliário urbano.....40
Mobiliário urbano 02.....41
Mobiliário urbano 03.....42
Vegetação 43
Vegetação 02..... 44
Edificações.....45
Edificação de uso coletivo.....46
Edificação 02/ Circulação Horizontal.....47
Quadro azul e Verde.....48
Transposição de obstáculos isolados.....49
Circulação Vertical..... 50
Circulação Vertical02..... 51
Piso tátil de alerta para sinalização.....52
Rampa em curva.....53
Rampa em curva 02 54
Perspectiva da escada.....55
Perspectiva da escada 02/ Detalhes do corrimão..... 56
A área de resgate deve.....57
Equipamentos Eletromecânicos.....58
Equipamentos Eletromecânicos 02.....59/60
Sinalização para Escada Rolante..... 61
Equipamentos.....62
Portas, Janelas e Dispositivos.....63
Parâmetros para Portas.....64
Sanitários e Vestiários.....65
Sanitários e Vestiários 02.....66
Transferência Lateral e especular.....67

Transferência Lateral e especular 02.....68
Orientações de acessibilidade 69
Orientações de acessibilidade 02.....70
Orientações de acessibilidade 03.....71
Orientações de acessibilidade 04.....72
Orientações de acessibilidade 05.....73
Orientações de acessibilidade 06.....74
Orientações de acessibilidade 07.....75



Apresentação

O Manual de Acessibilidade para Construção Civil - 1ª edição reúne informações técnicas, conceitos e legislação vigente no âmbito federal relacionadas às atividades de planejamento, construção de cidades e edificações, referente à acessibilidade.

Visando direcionar profissionais do Sistema Confea/Crea das áreas de Engenharia, Urbanismo e correlatas, o manual explica a necessidade de adaptações frequentes, de modo a contribuir para uma cidade mais democrática e que respeita a diversidade humana no seu direito de ir e vir, conforme a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência) nº 13.146, de julho de 2015, e Norma técnica brasileira (NBR) 9050/2015.

Este trabalho é abundante para formação de uma cultura atualizada, com intuito de inserir no dia a dia todas as pessoas em igualdade de condições no que diz respeito à Mobilidade Urbana, tornando os espaços públicos e as edificações acessíveis de acordo com os conceitos do desenho universal. O manual trata-se de um compilado de informações sobre acessibilidade, em especial aquelas contidas na Cartilha de Orientação de Acessibilidade do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina (Crea-SC) e do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (Confea).

As cidades do futuro deverão garantir cidadania para todos, promovendo, assim, o acesso à educação, trabalho, transporte, saúde e lazer.

Palavra do presidente do Crea-MT



O meu dever como gestor do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso (Crea-MT) é fortalecer e unificar as modalidades do Sistema Confea/Crea, que atualmente contam com mais de 35 mil profissionais distribuídos nas Engenharias, Agronomia e Geociências, por meio dos 250 cursos registrados no Conselho Profissional de Mato Grosso. O Crea trabalha constantemente na busca pela excelência no atendimento dos profissionais do Sistema Confea/ Crea, por meio da fiscalização do exercício profissional em defesa da sociedade, tendo como suporte as 25 inspetorias espalhadas pelo Estado de Mato Grosso.

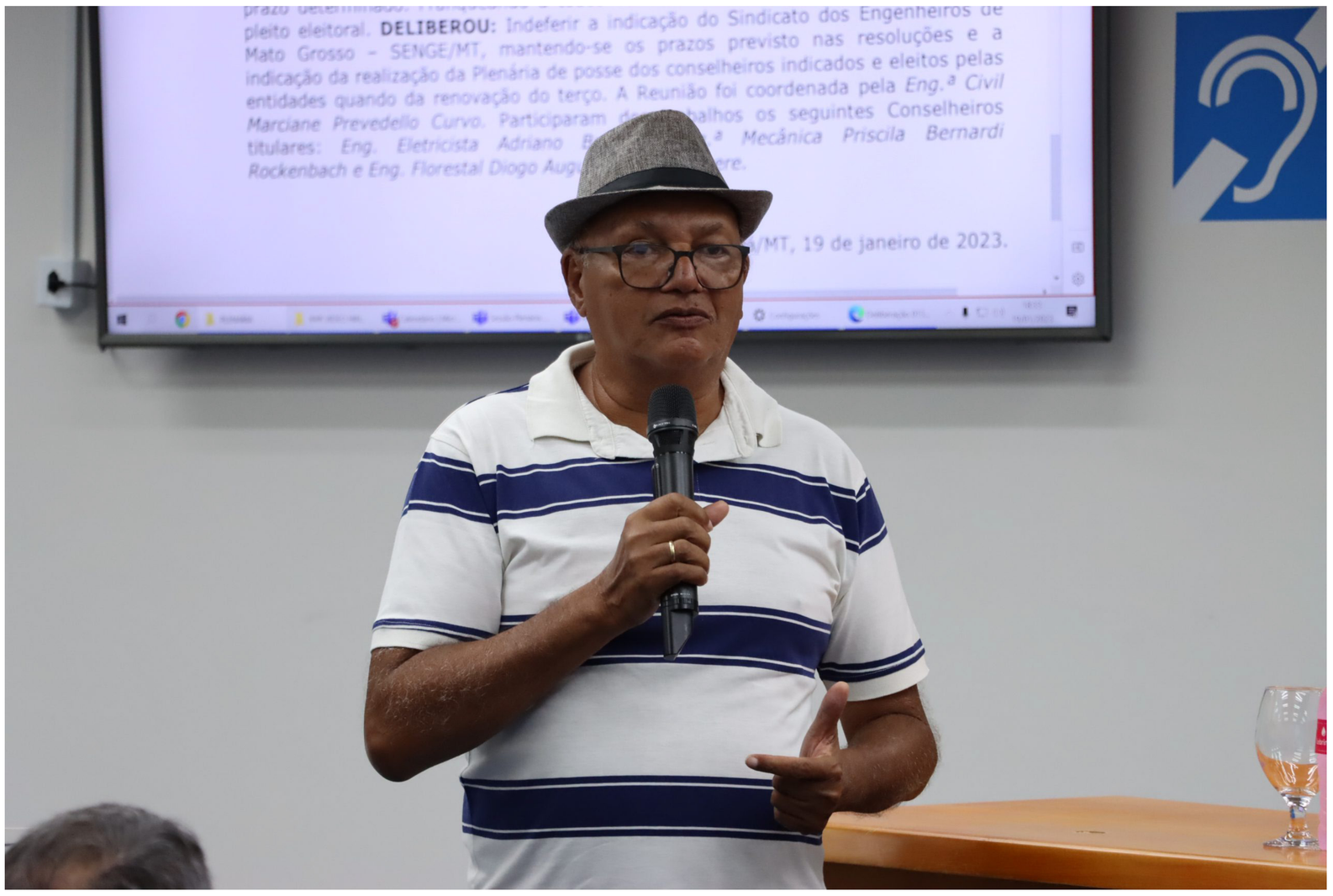
Com mais de meio século de história, o Crea-MT atua em prol da segurança da sociedade, registrando e salvaguardando os profissionais do Sistema, ao mesmo tempo, impedindo a atuação de leigos e pessoas não habilitadas para prestarem serviços à sociedade.

Na parte institucional, o Crea-MT, juntamente com o plenário e o quadro funcional, conta com o apoio e parceria das associações ligadas às modalidades do Sistema Confea/Crea e Mútua e os órgãos públicos: Ministério Público, Poderes constituídos, em defesa de legislações e políticas públicas importantes para o setor tecnológico.

O Regional de Mato Grosso trabalha na valorização e fortalecimento das entidades de classe do Conselho, através do Termo de Fomento do Chamamento Público para o desenvolvimento de projetos de incentivo e aperfeiçoamento das profissões das Engenharias, Agronomia e Geociências para a realização de seminários, ciclos de palestras, trabalhos de valorização profissional, publicações, dentre outras ações.

Eng. civil Juares Silveira Samaniego
Presidente do Crea-MT

Palavra do presidente do Senge-MT



Agradeço a toda diretoria deste Sindicato dos Engenheiros de Mato Grosso, o presidente do Crea-MT, eng. civil Juares Silveira Samaniego, bem como ao presidente do Confea, eng. civil Joel Krüger, pelas informações concedidas para a elaboração deste material. É um orgulho e felicidade participar do desenvolvimento da 1ª edição do Manual de Acessibilidade para Construção Civil, que é uma referência para a acessibilidade brasileira e é um instrumento para profissionais das Engenharias, Agronomia e Geociências notarem esses parâmetros fundamentais para a execução de suas atividades.

Com relação a nossa contribuição através deste manual, oferecemos incentivo, apoio institucional para que dessa forma a missão consolidasse. Fica aqui os meus parabéns pela finalização do manual. Os meus cumprimentos são direcionados aos inúmeros profissionais, inclusive aos técnicos de Segurança do Trabalho que contribuíram com as informações utilizadas na construção desse maravilhoso trabalho e aos milhares de futuros usuários.

Nós do Senge-MT e do Sistema Confea/Crea e Mútua contribuímos para o enriquecimento desses conhecimentos, de forma direta ou indireta. Gostaríamos de agradecer também ao empenho da engenheira química Ana Lúcia Cargnelutti Venturini, dos realizadores da Cartilha de Orientação de Acessibilidade do Crea-SC e dos integrantes da Comissão de Acessibilidade, e Equipamentos do Confea, durante o exercício de 2015 a 2016, na pessoa do ex- conselheiro federal Osvaldo Valinote, na qual obtemos as informações para a elaboração desse material.

Eng. agrônomo Luiz Benedito de Lima Neto
Presidente do Senge-MT



Justificativa

Muitas vezes as normas e legislação de acessibilidade são aplicadas de forma incorreta ou apropriada, fato que acarreta na falta de inclusão de pessoas com necessidade especial ou mobilidade reduzida, especialmente em obras novas. Os obstáculos arquitetônicos são impostos por projetos equivocados e execuções inadequadas devido a ausência de conhecimento, manutenção e, principalmente, fiscalização do projeto e da execução. Tanto que a inclusão social busca o compromisso pessoal e atitudinal para melhorar a qualidade de vida da sociedade em geral, ou seja, do direito à dignidade plena.

A falta de conhecimento do meio social que a todos envolvem reforça ainda mais os critérios de acessibilidade, não apenas como atendimento à legislação vigente, mas também à necessidade de direitos iguais ao uso dos equipamentos urbanos, e dos acessos aos espaços públicos. Vale ressaltar que é imperioso que todos os projetos relacionados à acessibilidade, conforme § 1º do Art. 56 da Lei Federal 13.146/15, sejam elaborados e executados exclusivamente por profissionais legalmente habilitados no Sistema Confea/Crea e Mútua com Anotação de Responsabilidade Técnica (ART).

Os setores com áreas que incluam uma edificação devem ser conectados, possibilitando acesso que propõem condições de uso com dignidade e respeito à pessoa. Dessa forma, a construção, reforma ou ampliação de edificações de uso público ou até mesmo coletivo, ou a mudança de destinação para estes tipos de edificação deverão ser executadas de modo que sejam ou se tornem acessíveis às pessoas com necessidade especial ou mobilidade reduzida.

Sendo assim é obrigação legal do profissional, ao anotar ART sobre os serviços prestados, alegar o atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e na legislação específica. Indo além de uma 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. Este manual tem como finalidade a orientação dos profissionais habilitados, da fiscalização e da sociedade como um todo.



Marcos Legais

Constituição Federal (1988)

É claro dizer que toda pessoa tem sua garantia de ir e vir, de acordo com a Constituição Federal, que em seu artigo 5º, estabelece: “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”. Além disso, 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 proporcionar acesso apropriado às pessoas portadoras de deficiência”. Já 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 de modo a garantir acesso adequado às pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida.

Normas federais (2000)

As leis federais 10.048 e 10.098 de 2000 constituíram normas gerais e critérios básicos para garantir a acessibilidade de pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, temporária ou definitivamente. A primeira destaca o atendimento prioritário e de acessibilidade nos transportes e renova ao introduzir punições ao seu descumprimento; já a segunda divide o assunto em acessibilidade aos meios físicos e de transporte, na comunicação, informação e em auxílios técnicos.

Decreto nº 5.296 (2004)

Essas leis foram regulamentadas através do Decreto nº 5.296, de 02 de dezembro de 2004, que definiu critérios mais específicos para a implementação da acessibilidade arquitetônica e urbanística e aos serviços de transportes coletivos. No primeiro caso, relacionado 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; enquanto o segundo, define padrões de acessibilidade universal para: veículos, terminais, estações, pontos de parada, vias principais, acessos e operação do transporte rodoviário, ou seja, urbano, metropolitano, intermunicipal e interestadual, ferroviário, aquaviário e aéreo.



Continuidade dos marcos legais

Artigo 9° da ONU (2009)

O artigo 9 da Convenção da Organização das Nações Unidas (ONU), que dispõe sobre os direitos da pessoa com deficiência, foi alterada em emenda constitucional pelo Decreto n° 6949/2009, que prevê a adoção de medidas correspondentes para afirmar o acesso em igualdade de oportunidades às demais pessoas, ao meio físico, ao transporte, à informação e comunicação, assim como outros serviços e instalações abertas ao público, tanto na zona urbana quanto na zona rural. Inclui ainda a identificação e a eliminação de barreiras à acessibilidade, devendo ser aplicadas a edifícios, rodovias, meios de transporte e outras instalações internas e externas, incluindo escolas, moradias, áreas médicas e local de trabalho, informações, comunicações e outros serviços, inclusive eletrônicos e serviços de emergência

Lei Federal n° 13.146 – LBI (2015)

A Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência, instituída em 06 de julho de 2015, tem como apoio a Convenção da Organização das Nações Unidas (ONU), que é destinada a garantir e a promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais à pessoa com deficiência, visando sua inclusão social e cidadania.

Desenho Universal e Seus Sete Princípios

O capítulo IV do Decreto 5296/04 expõe a prática da Acessibilidade Arquitetônica e Urbanística, iniciando com o Art. 10, cominando que a concepção e a implantação dos projetos arquitetônicos e urbanísticos estejam relacionadas com o Desenho Universal, tendo como básico as normas técnicas de acessibilidade da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). O Desenho Universal busca a inclusão das pessoas nos diversos segmentos sociais que compõem as nossas vidas através da facilitação da utilização de produtos e espaços, por meio de arquiteturas e designs mais centrados no ser humano e na sua diversidade, a exemplo de projetos que garantam igualdade de condições, que respeitem as diferenças existentes entre as pessoas e garantam acessibilidade a todos os componentes do ambiente. Deve ser arquitetado como gerador de produtos, ambientes, serviços, programas e tecnologias acessíveis, utilizáveis equitativamente, com segurança e autonomia por todas as pessoas, através de maior extensão possível. Com relação a isso foram definidos sete princípios do “Desenho Universal” que são adotados mundialmente em planejamentos e obras de acessibilidade:
(Desenho página 09)

1.Uso equitativo	2.Uso flexível	3.Simples e intuitivo
São espaços, objetos e produtos que podem ser utilizados por pessoas com diferentes capacidades, tornando os ambientes iguais para todos.	Design de produtos ou espaços que atendem pessoas com diferentes habilidades e diversas preferências, sendo adaptáveis para qualquer uso;	De fácil entendimento para que uma pessoa possa compreender independente de sua experiência, conhecimento, habilidades de linguagem, ou nível de concentração.
4.Informação perceptível	**5.Tolerância ao erro**	**6.Baixo esforço físico**
Quando a informação necessária é transmitida de forma a atender as necessidades do receptador, seja ela uma pessoa estrangeira, com dificuldade de visão ou audição;	Previsto para minimizar os riscos e possíveis consequências de ações acidentais ou não intencionais;	Para ser usado eficientemente, com conforto e com o mínimo de fadiga;
7.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, com carrinhos de bebê, bengalas etc.).		



Continuidade dos marcos legais

Artigo 9° da ONU (2009)

1. - O equitativo - Espaços, objetos e produtos que podem ser usados por pessoas com diferentes capacidades, tornando os ambientes iguais para todos;

2. - Utilização flexível - São design de produtos ou espaços que atendem pessoas com diferentes habilidades e diversas preferências, sendo adaptáveis para qualquer uso;

3. - Simples e intuitivo - Com fácil entendimento para que uma pessoa possa entender independente de sua experiência, conhecimento, habilidades de linguagem, ou nível de concentração;

4. - Informação compreensível - Onde a informação necessária é repassada de forma a atender as necessidades do receptor. Exemplo: se ela é uma pessoa estrangeira, com dificuldade de visão ou audição;

5. - Tolerância ao erro - Calculado para reduzir os riscos e possíveis consequências de ações acidentais ou não intencionais;

6. - Baixo empenho físico - Para ser utilizado com eficiência, conforto e o mínimo de esgotamento físico;

7. - Tamanho e espaço para aproximação e uso - Propõe dimensões e espaços adequados para o acesso, abrangência, manipulação e a utilização independentemente do tamanho do corpo (pessoas obesas, com nanismo, entre outros), da postura ou mobilidade do usuário (cadeirantes, com carrinhos de bebê, bengalas, entre outros).

(Arte azul e preta página 09)

1.Uso equitativo	2.Uso flexível	3.Simples e intuitivo
São espaços, objetos e produtos que podem ser utilizados por pessoas com diferentes capacidades, tornando os ambientes iguais para todos.	Design de produtos ou espaços que atendem pessoas com diferentes habilidades e diversas preferências, sendo adaptáveis para qualquer uso;	De fácil entendimento para que uma pessoa possa compreender independente de sua experiência, conhecimento, habilidades de linguagem, ou nível de concentração.
4.Informação perceptível	**5.Tolerância ao erro**	**6.Baixo esforço físico**
Quando a informação necessária é transmitida de forma a atender as necessidades do receptador, seja ela uma pessoa estrangeira, com dificuldade de visão ou audição;	Previsto para minimizar os riscos e possíveis consequências de ações acidentais ou não intencionais;	Para ser usado eficientemente, com conforto e com o mínimo de fadiga;
7.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, com carrinhos de bebê, bengalas etc.).		



Técnicas de Acessibilidade

As orientações técnicas de acessibilidade foram desenvolvidas para propor e elaborar novas diretrizes básicas relacionadas à acessibilidade em vias públicas e edificações, tendo como exemplo informações obtidas nas normas técnicas ABNT NBR 9050/2015 e ABNT NBR 16537/2016, do Decreto Federal 5.296/04 e das demais legislações vigentes.

Sinalização

A sinalização deve ser extremamente explicativa, perceptível e legível para sociedade de modo geral, inclusive às pessoas com deficiência, de acordo com a NBR 9050/2015. Os sinais podem ser classificados como: de localização, bem como símbolos, de advertência, ou seja, sonoro ou visual e de instrução como: piso, mapa tátil e Braille, podendo ser utilizados individualmente ou combinados. As informações essenciais aos espaços nas edificações, no mobiliário e nos equipamentos urbanos devem ser utilizadas de forma visual, sonora ou tátil, conforme o princípio dos dois sentidos, que prevê a combinação obrigatória de pelo menos duas formas de sinalização.

Símbolos

A identificação visual de acessibilidade às edificações, espaços, mobiliários e aos equipamentos urbanos é feita por meio do pictograma do Símbolo Internacional de Acesso (SAI), sendo padrão internacional de cores e proporções.



Figura 1 - Figura 1 – SIA – Proporções/Branco sobre fundo azul/ Branco sobre fundo preto/

Preto sobre fundo branco
De acordo com a NBR 9050/2015 da ABNT, esta sinalização deve ser afixada em local visível ao público e, quando acessíveis, utilizada principalmente nos seguintes locais:

1. Entradas;
2. Áreas e vagas de estacionamento de veículos;
3. Áreas acessíveis de embarque/desembarque;

4. Sanitários;
5. Áreas de assistência para resgate, áreas de refúgio, saídas de emergência;
6. Áreas reservadas para pessoas em cadeira de rodas;
7. Equipamentos exclusivos para o uso de pessoas com deficiência.

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.

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.



Figura 2 - SIA DEFICIÊNCIA VISUAL – Proporções/Branco sobre fundo azul/Branco sobre fundo preto / Preto sobre fundo branco - sempre voltados para o lado direito



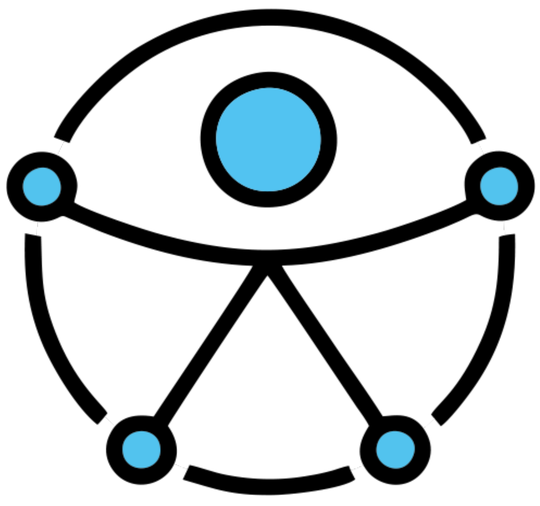
Figura 3 - SIA Deficiência Auditiva – Proporções/Branco sobre fundo azul/ Branco sobre fundo preto / Preto sobre fundo branco - sempre voltados para o lado direito (Cartilha de acessibilidade do Crea-SC)



Símbolo Nacional da Pessoa Ostomizada



O símbolo se caracteriza pela figura de uma pessoa com curativo na barriga. O cidadão chamado de ostomizado é aquele que passou por cirurgia que abre uma passagem no abdômen, chamada ostoma, para a colocação de uma bolsa coletora de fezes e urina. Esse procedimento é necessário no caso de câncer no reto, no instestino grosso e na bexiga e em pessoas atingidas por perfurações nessa região. (Fonte: Senado)



O logotipo de acessibilidade representa a acessibilidade para pessoas com necessidade especial, incluindo a informação, serviços, tecnologias de comunicação, bem com acesso físico. A abrangência global do logotipo é transmitida por um círculo, com a figura simétrica conectada para representar uma harmonia entre os seres humanos em sociedade. Esta figura humana universal com os braços abertos simboliza inclusão para pessoas de todos os níveis, em todos os lugares.

Sinalização Tátil
Braille

A comunicação através do Braille não dispensa a sinalização visual e tátil, com caracteres ou símbolos em conceito. Estas informações devem estar posicionadas abaixo deles. Para textos e símbolos táteis, a altura do alto relevo deve estar entre 0,8mm e 1,2mm. Além disso, é recomendado letras em caixa alta e baixa para sentenças, e em caixa alta para frases pequenas, evitando o uso de textos na vertical.

- Para rotação de 90° = 1,20mx1,20m
- Para rotação de 180° = 1,50mx1,20m
- Para rotação de 300° = diâmetro de 1,50m



Tátil no piso

A sinalização tátil no piso é um acesso para necessária segurança, com orientação e mobilidade a todas as pessoas, principalmente àquelas com deficiência visual, relacionando a sinalização de alerta, propondo direção a ser utilizada para as seguintes funções:

- Mostrar perigos (Sinalização tátil alerta): informa a existência de desníveis ou outras situações de risco permanente;
- Condução (sinalização tátil direcional): orienta o sentido do deslocamento seguro;
- Mudança de direção (sinalização tátil alerta): informa as mudanças de direção ou opções de percursos;
- Mostrar marcação de atividade (sinalização tátil direcional ou alerta): orienta o posicionamento adequado para o uso de equipamentos ou serviços (escadas, rampas, elevadores).

Sinalização tátil no piso deve atender às seguintes características:

A. Ser antiderrapante, em qualquer condição;
B. Conter relevo contrastante em relação ao piso adjacente, de forma a ser claramente percebida por pessoas com deficiência visual que utilizam a técnica da bengala longa;
C. A cor deve ser contrastante em relação ao piso adjacente, de forma a ser percebido por pessoas com baixa visão;
D. Atender as características de desenho, relevo e dimensões de acordo com a norma ABNT NBR 16537/2016.

Com Sinalização Tátil de Alerta:

Terá que ser utilizado para sinalizar situações que envolvam risco de segurança constante, por meio de objetos suspensos não percebidos pela bengala, ou desvestidos, de maneira perpendicular ao sentido de deslocamento. Deverá ser usada na identificação de travessia de pista de rolamento, início e término de rampas, escadas fixas e rolantes, através da porta dos elevadores e desníveis de plataforma, palco ou similares, para indicar risco de queda.

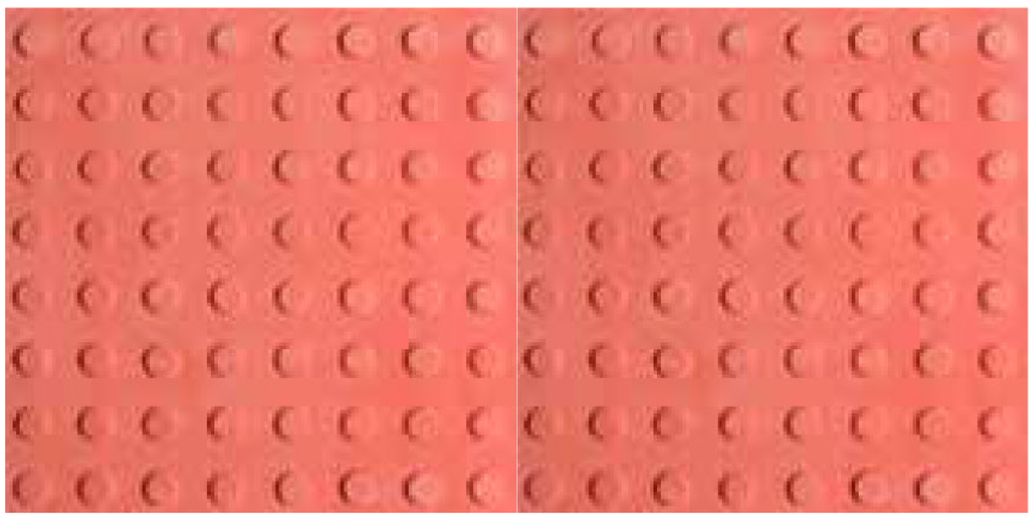


Figura 4 - Piso Tátil de alerta

A ABNT NBR 16537/2016 autoriza largura mínima de 25 cm para piso tátil alerta em local de pouco tráfego e largura mínima de 40 cm para tráfego intenso. Além disso, é indicado que as faixas de alerta possuam 40 cm de largura, para que sejam identificadas com facilidade.

A sinalização Tátil Direcional deve ser usada quando há falta ou interrupção da linha-guia identificável, como guia de caminhamento em ambientes internos ou externos, edificados ou não, onde seja necessária a referência de sentido de deslocamento ou quando houver caminhos preferenciais de circulação, desde a origem até o destino, passando pelos locais de interesse, de uso ou serviços. Essa sinalização tátil direcional deve ser instalada no sentido do deslocamento, de acordo com a ABNT NBR 16537/2016, com largura entre 25 e 40 cm.



Figura 5 - Piso Tátil direcional

O projeto da sinalização tátil direcional no piso deve:

A. Atender todos os aspectos envolvidos na circulação de pessoas, tais como fluxos, pontos de interesse e a padronização de soluções;
B. Seguir o fluxo das demais pessoas, evitando-se o cruzamento e o confronto de circulações;
C. Impedir interferências com áreas de formação de filas, com pessoas em bancos e outras áreas de permanência de pessoas;
D. Analisar a padronização de soluções para uma mesma edificação ou área urbanizada.

Sinais Sonoros

Os conjuntos de sons devem ser compostos na forma de informações verbais ou não.

Os sinais sonoros verbais devem ter as seguintes características:

A. Deverão ser digitalizados ou sintetizados;
B. Tem que conter apenas uma sentença completa;
C. Devem estar na forma ativa e imperativa.

Os sinais sonoros não verbais codificados devem ser apresentados nas frequências de 100 Hz, 1000 Hz e 3000 Hz para sinais de localização e advertência. Para sinais de instrução devem-se acrescentar outras frequências entre 100 Hz e 3000 Hz.

Parâmetros antropométricos e dimensões básicas

Entendimento de projetos arquitetônicos e urbanísticos, assim como no desenho de mobiliários, é imprescindível considerar as diferentes potencialidades e limitações do homem. A escala humana usada 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. 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.

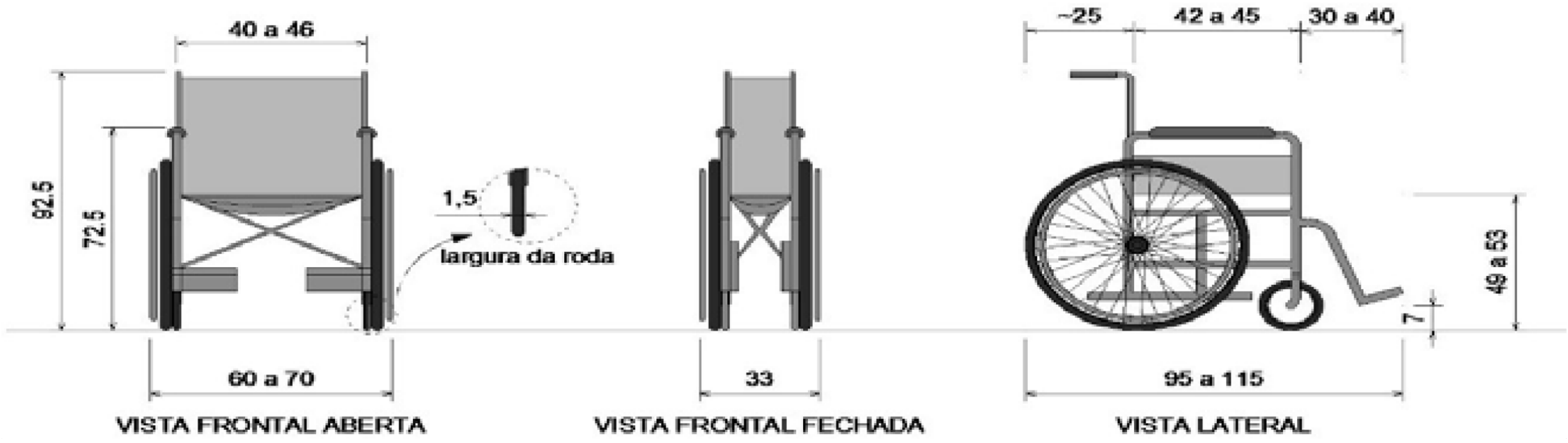


Figura 6 - Figura 6 - Cadeira de Rodas (Cartilha de acessibilidade do Crea-SC)

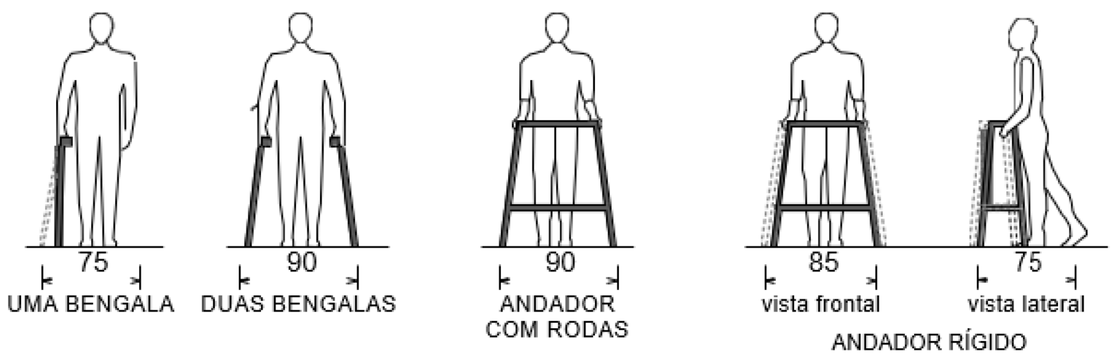


Figura 7 - Dimensões referenciais para deslocamento de pessoas com bengala e andador

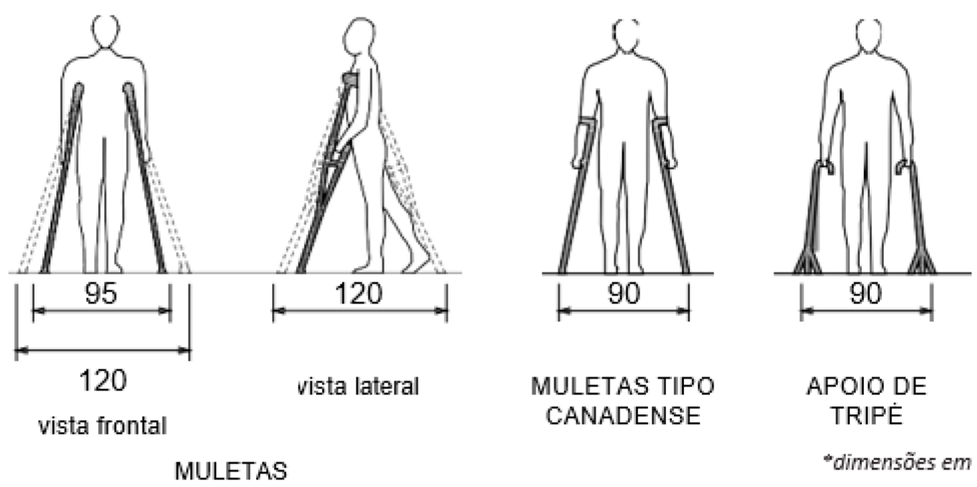


Figura 8 - Dimensões referenciais para deslocamento de pessoas com muletas

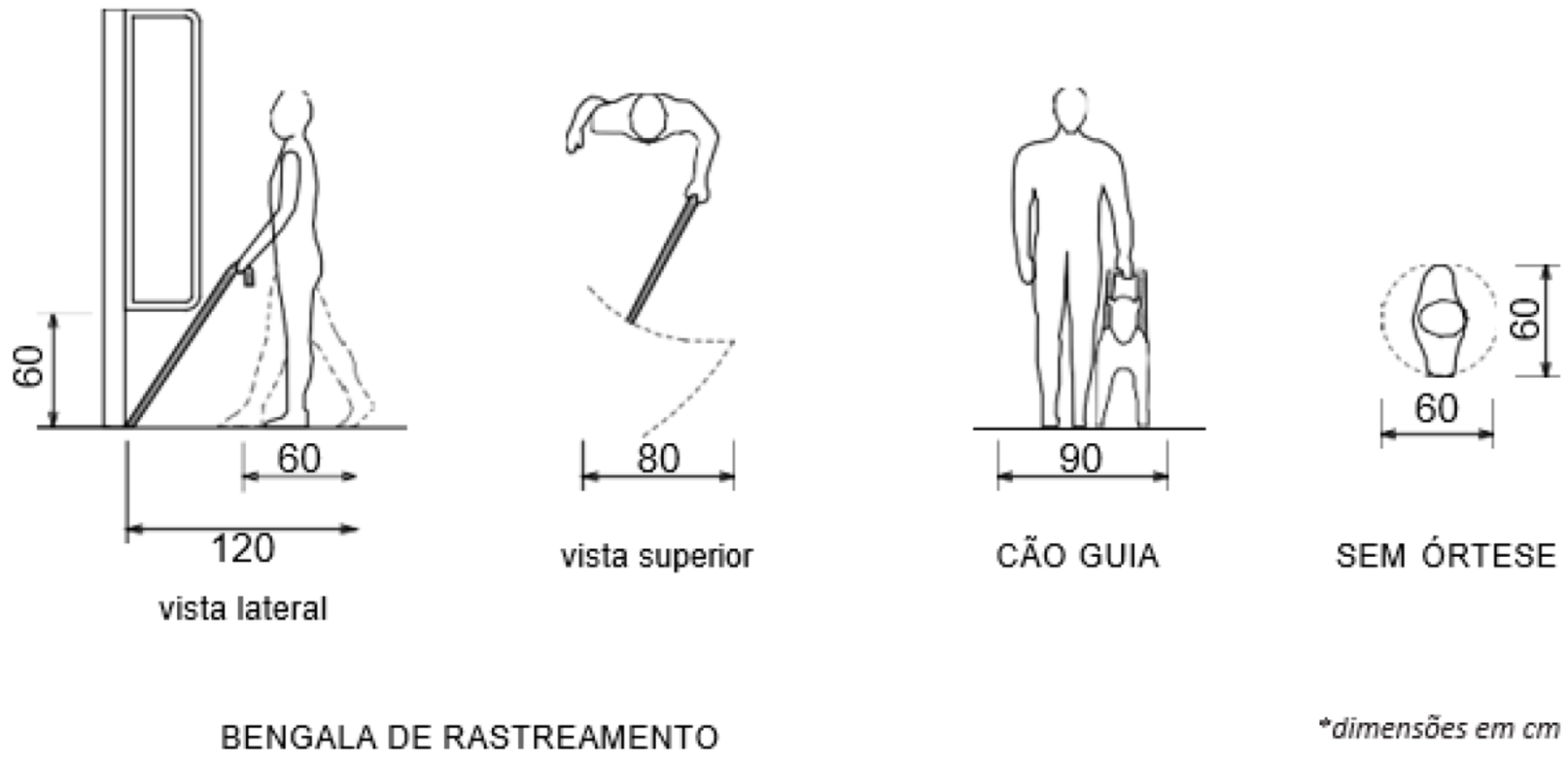


Figura 9
Dimensões referenciais para deslocamento de pessoas com bengala de rastreamento, cão-guia e sem órtese (Cartilha de acessibilidade do Crea-SC). O módulo de projeção da cadeira de rodas com seu usuário (módulo de referência – 0,80 x 1,20m) é o espaço mínimo necessário para sua mobilidade. No entanto, 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.

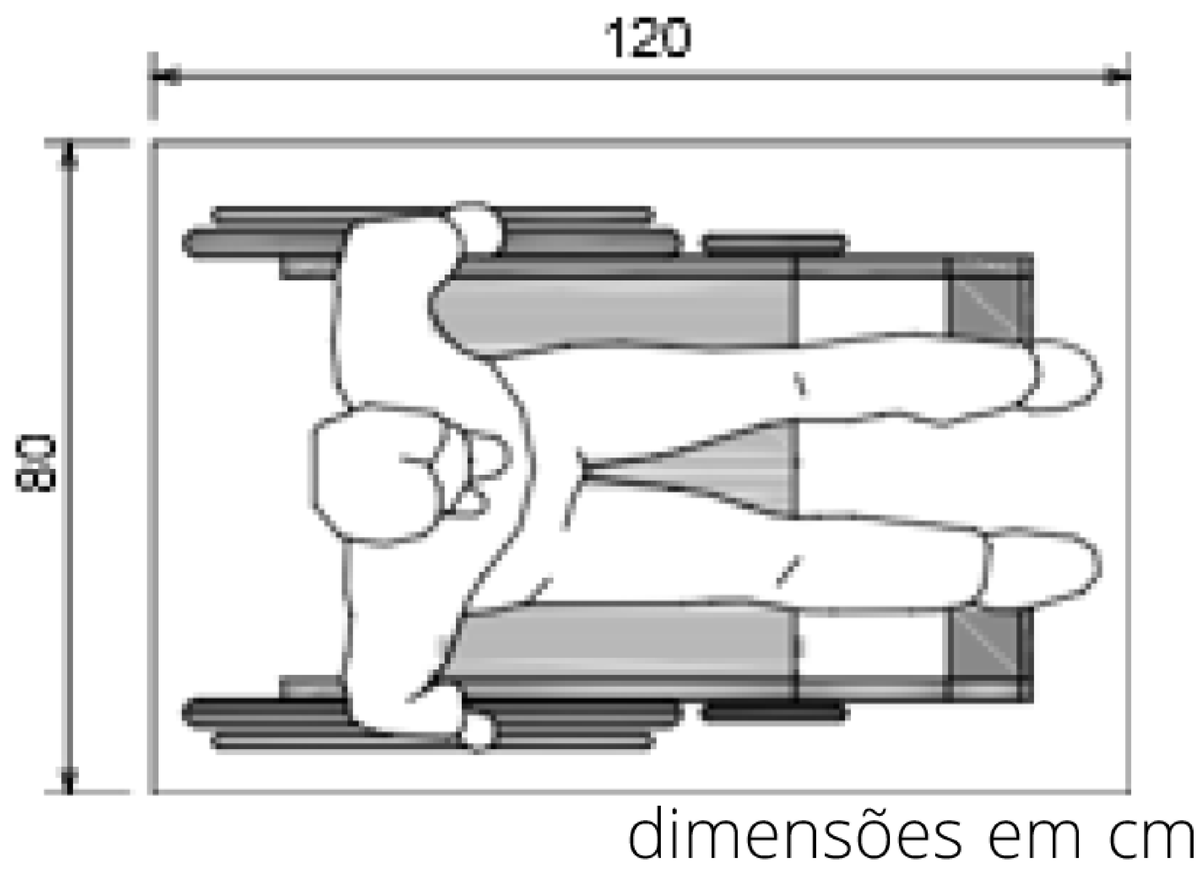
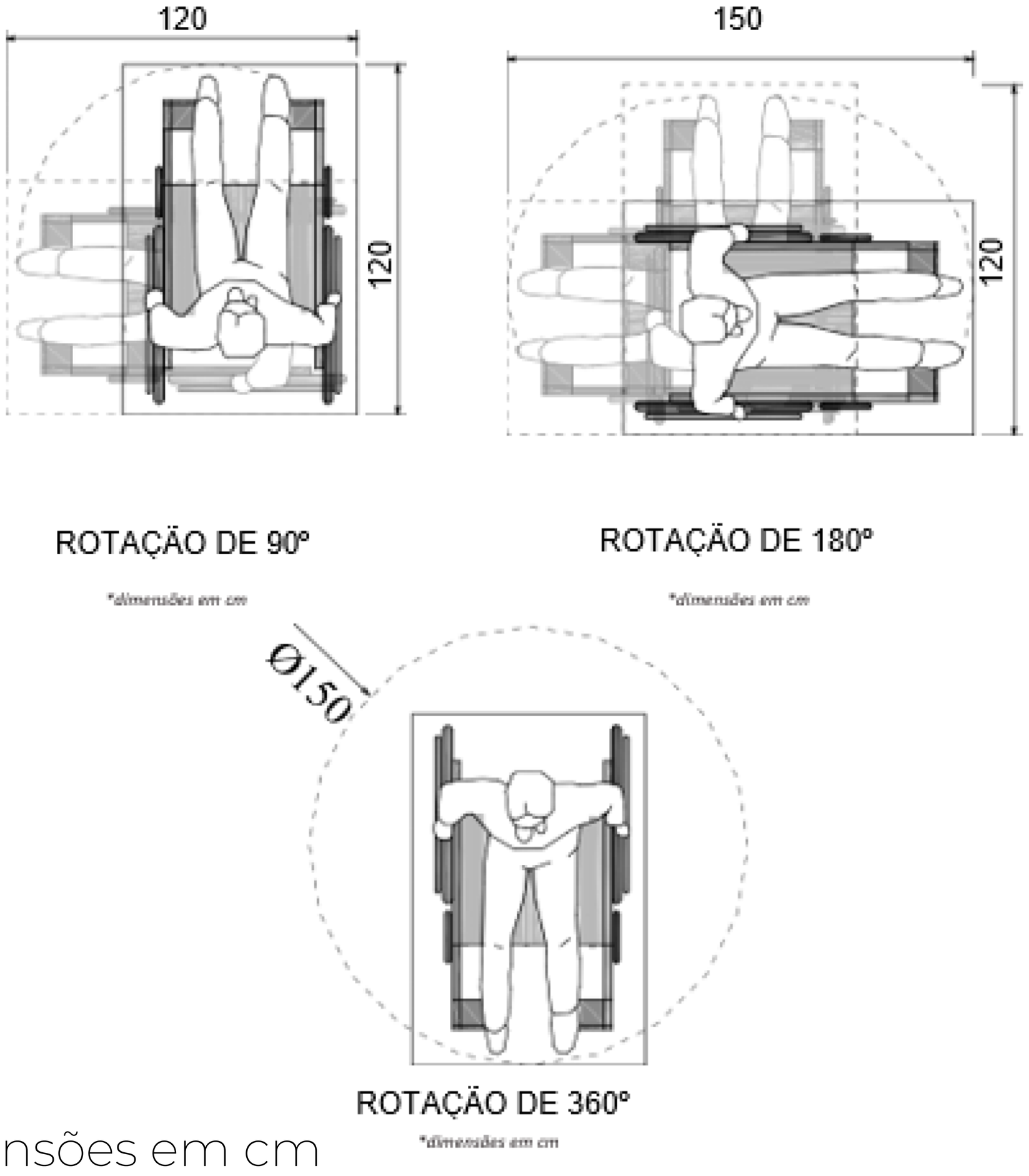


Figura 10 - Módulo de referência (Cartilha de acessibilidade do Crea-SC)
Os locais de rotação são espaços necessários para os usuários de cadeiras de rodas executarem manobras. É necessário que esses espaços sejam considerados na elaboração do projeto de edificações e espaços públicos. As medidas necessárias para a manobra de cadeira de rodas sem deslocamento são:

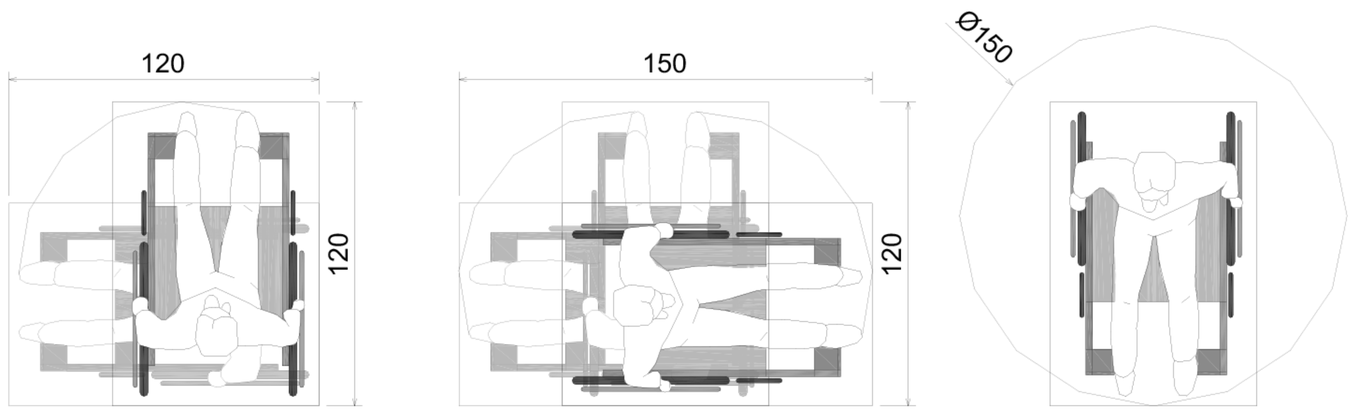
Rotação de 90° - Rotação de 180°



*Dimensões em cm

Figura 11 - Área de manobra sem deslocamento (Cartilha de acessibilidade do Crea-SC)

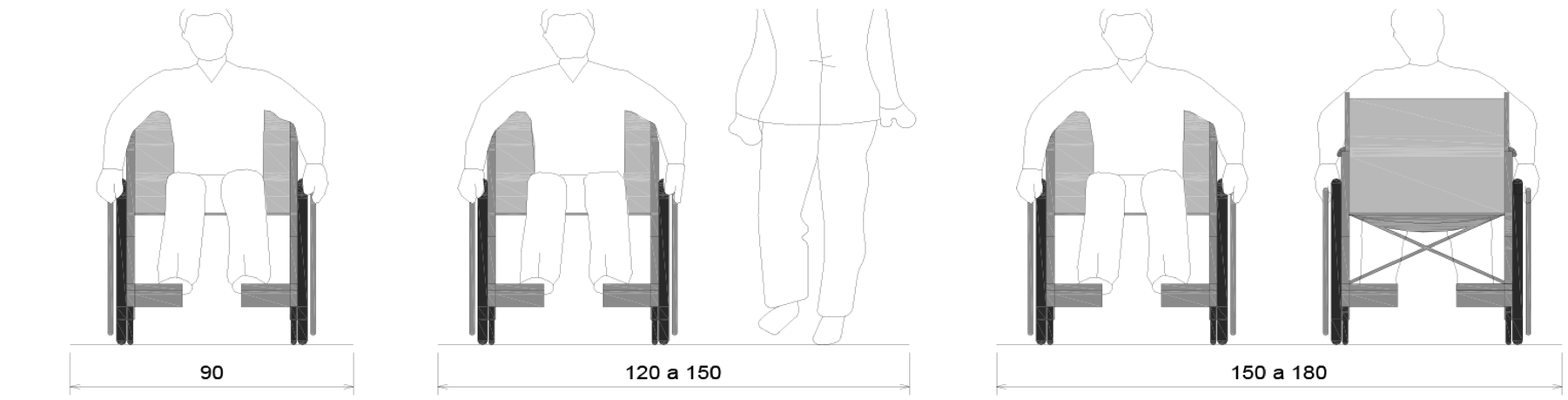
As condições para manobra de cadeira de rodas com deslocamento são apresentadas na figura a seguir.



*Dimensões em cm

Figura 12 - Área de manobra com deslocamento. As larguras para deslocamento em linha reta de pessoas em cadeira de rodas são:

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



*Dimensões em cm

Figura 13 - Largura para deslocamento em linha reta (Cartilha de acessibilidade do Crea-SC)

Os usuários de cadeira de rodas possuem características específicas de alcance manual, podendo variar de acordo com a flexibilidade de cada cidadão. Os tamanhos apresentados são baseados em pessoas com total mobilidade nos membros superiores.

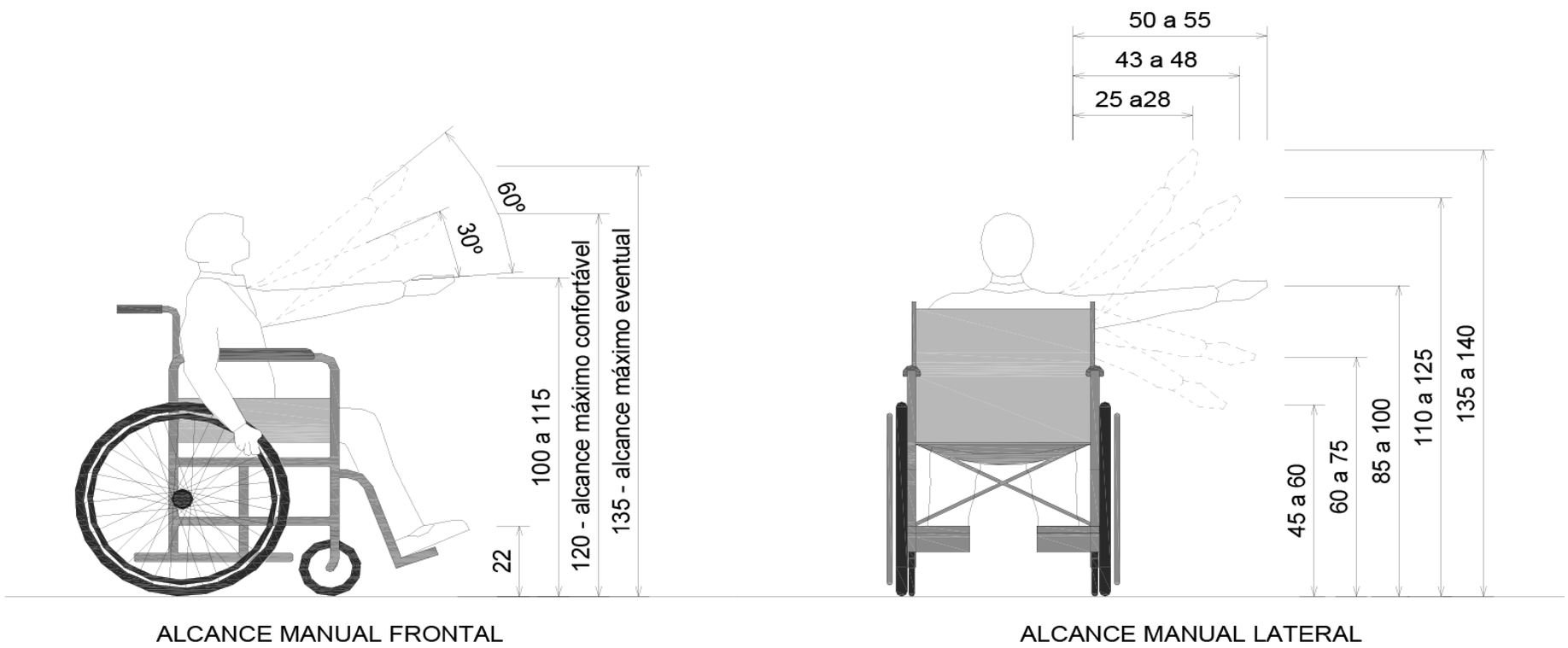


Figura 14 - Alcance manual de usuários de cadeira de rodas

Os usuários de cadeira de rodas possuem características específicas de alcance manual, podendo variar de acordo com a flexibilidade de cada cidadão. Os tamanhos apresentados são baseados em pessoas com total mobilidade nos membros superiores.

Rota acessível

A rota acessível é um trajeto contínuo, desimpedido e sinalizado, que conecta os ambientes externos e internos de espaços e edificações, e que pode ser utilizado automaticamente e de maneira segura por todos. A rota acessível externa incorpora estacionamentos, calçadas, faixas de travessia de pedestres (elevadas ou não), rampas, escadas, passarelas e outros elementos da circulação. A rota acessível interna incorpora corredores, pisos, rampas, escadas, elevadores e outros elementos da circulação. A rota acessível pode coincidir com a rota de fuga

Espaços Públicos/Vias públicas

As ruas, avenidas e estradas pública são espaços que compreendem passeio, pista, acostamento, ilha e canteiro, e é destinada à circulação de pessoas e veículos de transporte individual, como: automóveis, motos e bicicletas; coletivo, à exemplo de: ônibus e vans; de carga, como: caminhões e utilitários; ou passeio, onde diversos usuários da via devem conviver em harmonia, sendo valorizados da mesma forma. Portanto as vias devem oferecer boas condições de trafegabilidade, tanto aos pedestres como aos veículos, manutenção e qualidade urbana. Inclusive, os projetos para esses locais devem ser compatíveis com o uso do entorno e com o desejo de seus habitantes, incentivando a utilização dos espaços públicos e promovendo o convívio social.
Conforme a norma ABNT 9050/15, as partes que compõem a via de pedestre são definidas, como: boas condições de trafegabilidade, tanto aos pedestres como aos veículos, manutenção e qualidade urbana. Inclusive, os projetos para esses locais devem ser compatíveis com o uso do entorno e com o desejo de seus habitantes, incentivando a utilização dos espaços públicos e promovendo o convívio social.
Conforme a norma ABNT 9050/15, as partes que compõem a via de pedestre são definidas, como:

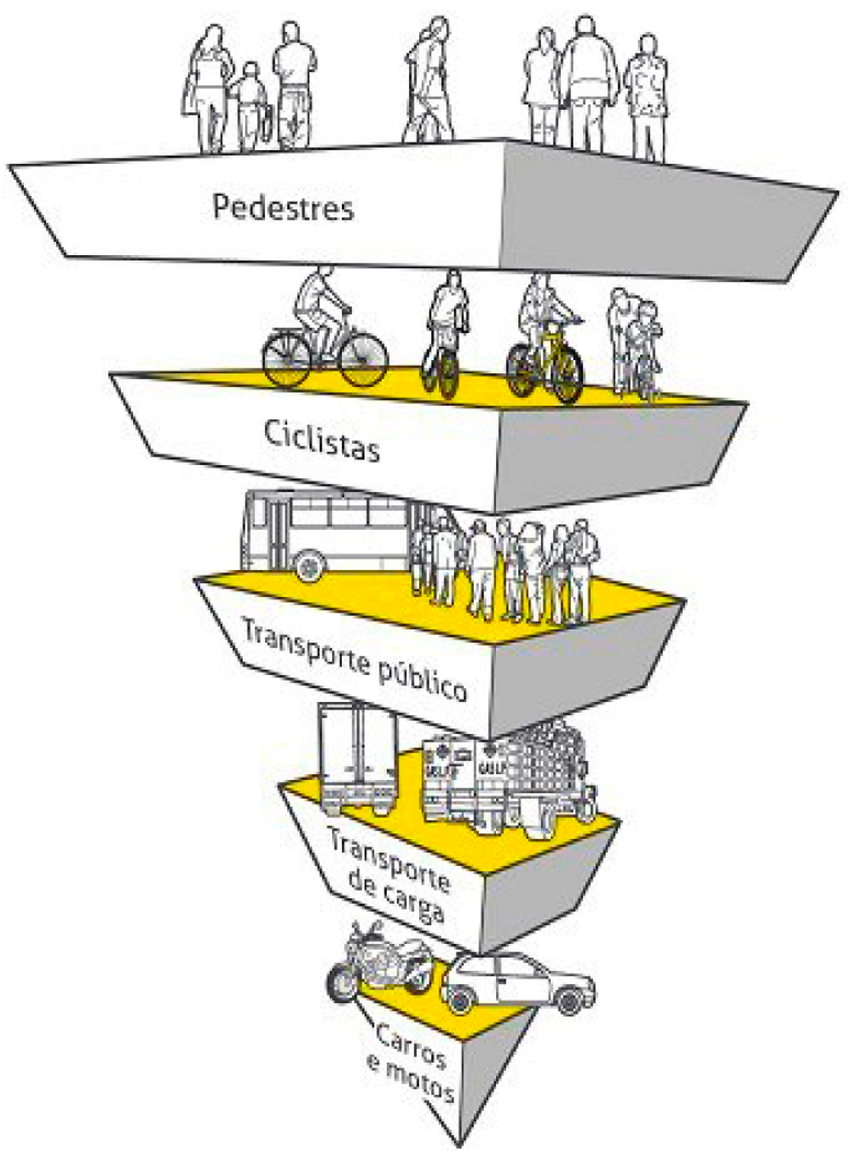
- Calçada: Parte da via, normalmente segregada e em nível diferente, não destinada à circulação de veículos, reservada ao trânsito de pedestres e, quando possível, à implantação de mobiliário, sinalização, vegetação e outros fins;

- Calçada rebaixada: Rampa construída ou implantada na calçada ou passeio destinada a promover a concordância de nível entre estes e o leito carroçável;

- Passeio: Parte da calçada ou da pista de rolamento, neste último caso separada por pintura ou elemento físico, livre de interferências, destinada à circulação exclusiva de pedestres e, excepcionalmente, de ciclistas.

Mobilidade Urbana

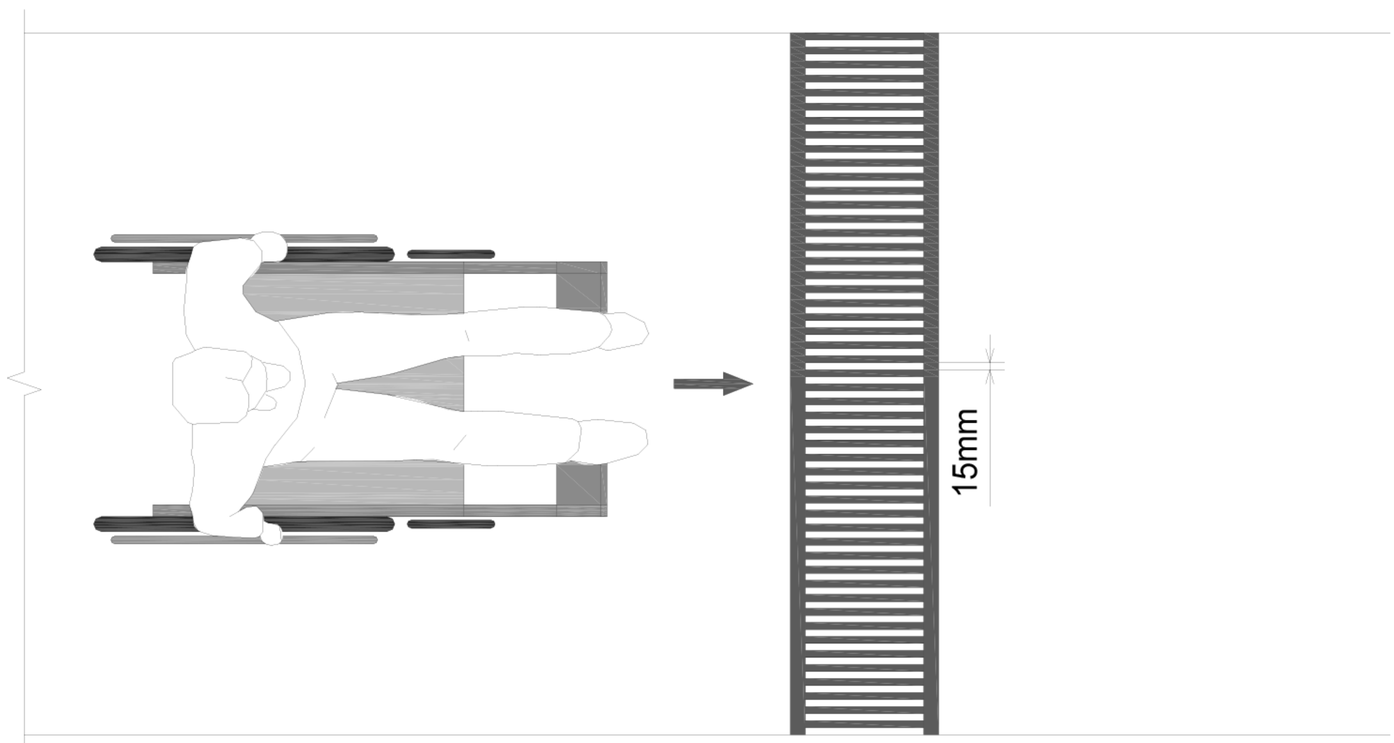
Vale ressaltar que a mobilidade urbana é um atributo das cidades e se refere à facilidade de deslocamentos de pessoas e bens no espaço urbano. Os deslocamentos são feitos por meio de veículos, vias e toda a infraestrutura: vias, calçadas, entre outros, que possibilitam o ir e vir cotidiano. É o resultado da interação entre os deslocamentos de pessoas e bens com a cidade. Anteprojeto de lei da política nacional de mobilidade urbana, Ministério das Cidades, 2. ed, 2005. A Pirâmide de Tráfego mostra como deveria ser a prioridade no planejamento da mobilidade tornando ela mais coerente e sustentável, tanto para pessoas que transitam a pé, quanto para aquelas que possuem restrição de mobilidade ou deficiência visual. Os cadeirantes, mesmo ausentes no diagrama, devem ser considerados na primeira fatia da pirâmide.



Calçadas

As calçadas propõem a conexão entre as edificações, os equipamentos e mobiliários urbanos, o comércio e os espaços públicos em geral, devendo conter rotas acessíveis facilmente identificadas, contínuas e com dimensões adequadas, permitindo o deslocamento fácil e seguro. A acessibilidade em calçadas deve ser garantida através das seguintes características:

- Os pisos das calçadas, passeios ou vias exclusivas de pedestres devem ter superfície regular, firme, estável e antiderrapante, evitando vibrações para pessoas com cadeira de rodas.
- A inclinação transversal máxima deve ser de 2% para pisos internos e 3% para pisos externos, nas faixas destinadas à circulação de pessoas (inclinações superiores provocam insegurança no deslocamento);
- A longitudinal máxima deve ser de 8,33% para que se componha uma rota acessível;
- Grelhas ou juntas de dilatação no piso, vãos no sentido transversal ao movimento devem ter dimensão máxima de 15mm;
- Calçadas, passeios e vias exclusivas de pedestres devem incorporar faixa livre com largura mínima recomendável de 1,50m, sendo o mínimo admissível de 1,20m, e a altura livre mínima de 2,10m.



Segundo a norma ABNT NBR 9050/2015, as faixas livres devem ser completamente desobstruídas e isentas de interferências, como: vegetação, mobiliário urbano, equipamentos de infraestrutura urbana aflorados à exemplo de postes, armários de equipamentos, orlas de árvores e jardineiras, rebaixamentos para acesso de veículos e qualquer outro tipo de interferência ou obstáculo que reduza a largura da faixa livre. Eventuais obstáculos aéreos, tais como marquises, faixas e placas de identificação, toldos, luminosos, vegetação e outros, devem se localizar a uma altura superior a 2,10m.

A faixa de circulação livre é obrigatória e deverá seguir os critérios de dimensionamento previstos da norma ABNT NBR 9050/2015. A implantação das outras faixas depende dos seguintes aspectos:

- Para passeios com largura mínima de 1,20 m deve-se analisar a possibilidade de sua ampliação. Se isso não for possível, a calçada deve oferecer plena acessibilidade ao menos em um dos lados da via, garantindo a circulação das pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida;
- Para passeios com larguras de até 1,90 m, sugere-se a implantação da faixa livre, mínima de 1,20m, e da faixa de serviço, mínima de 0,70m;
- Já nos passeios com largura superior a 2,30m podem ser implantadas as três faixas: de serviços, circulação livre e de acesso. A faixa de serviço próxima à guia destina-se à locação de mobiliário e equipamentos urbanos e de infraestrutura, vegetação, postes de sinalização, grelhas, rebaixamento de guias para veículos, lixeiras, postes de iluminação e eletricidade, tampas de inspeção, entre outros. Devido ao fato de estar localizada junto à via de tráfego de veículos, protege os pedestres de possíveis problemas com veículos.

Na faixa de largura - A largura mínima deve ser de 70 cm e as rampas de acesso de veículos devem se situar nesta faixa. Nas esquinas, a faixa de serviço deve ser interrompida para não obstruir a circulação de pedestres.

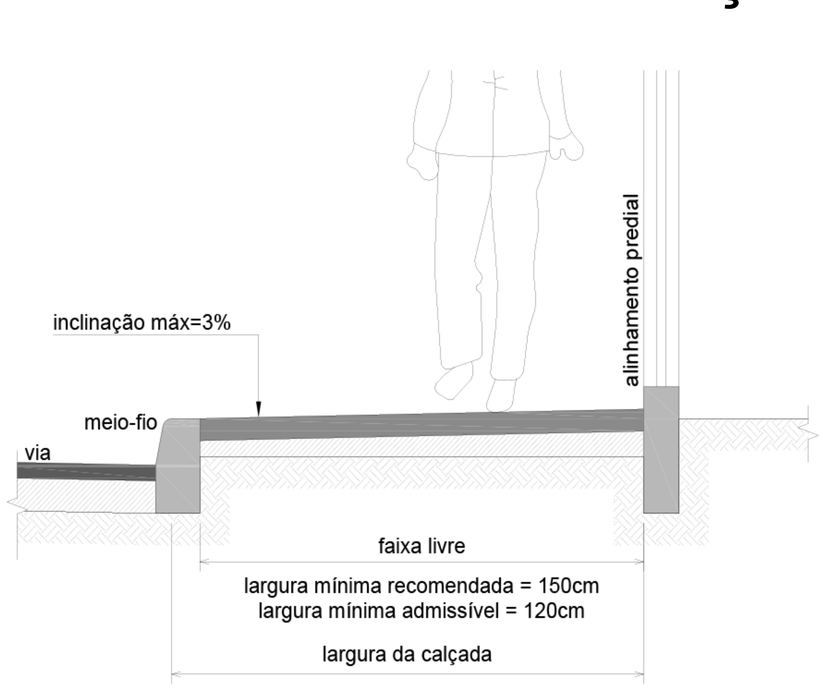


Figura 16 - Passeio com largura mínima (Cartilha de acessibilidade do Crea-SC)

Mais um desenho (meio-fio/ alinhamento predial/ faixa de serviço/ largura da calçada/ largura mínima = 70cm

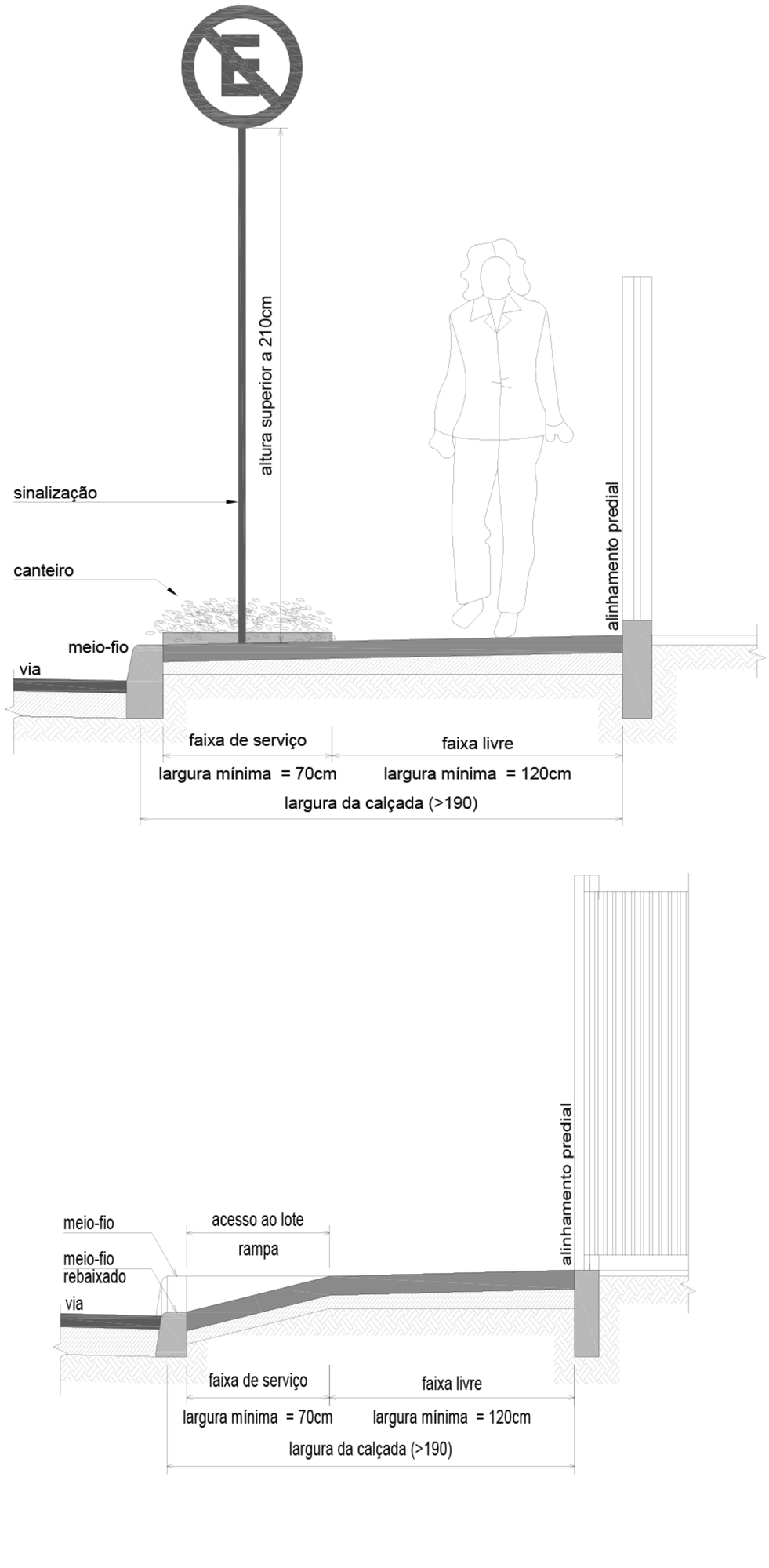


Figura 17 - Calçada com largura acima de 1,90 m e acesso ao lote - vista (Cartilha de acessibilidade do Crea-SC

Desenho - Meio-fio rebaixado/ (extensão conforme previsto na legislação em vigor)

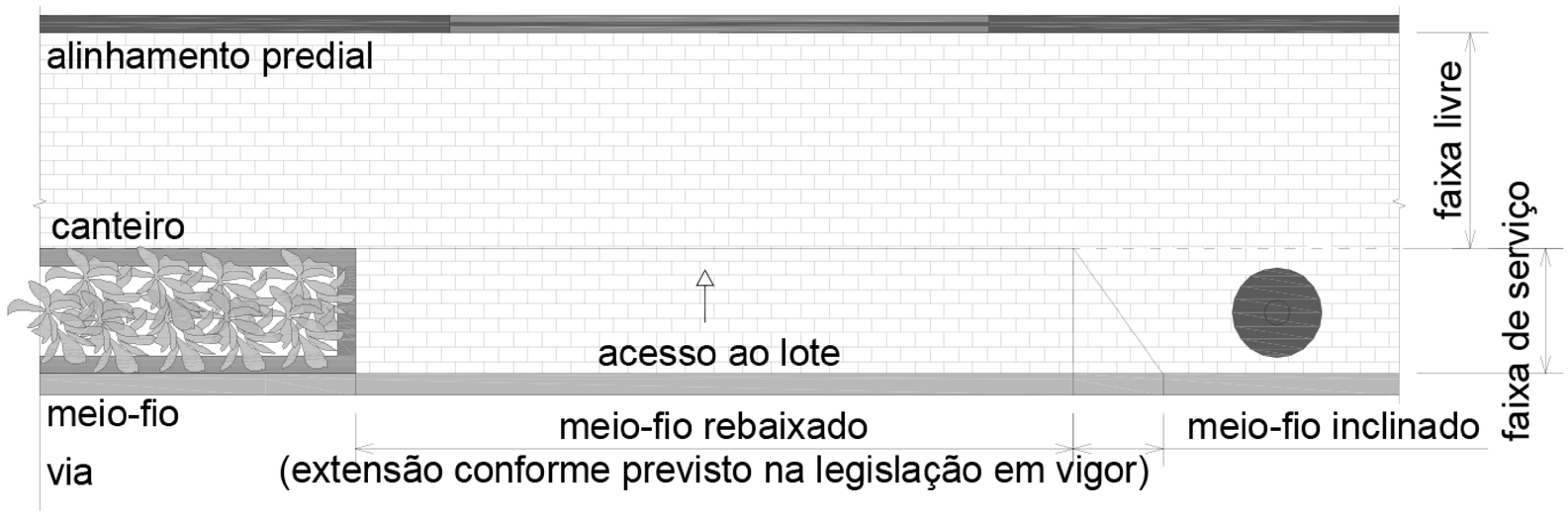


Figura 18 - Acesso ao lote – vista (Cartilha de acessibilidade do Crea-SC)

A mortificação do meio fio deve expor a extensão da largura do acesso a veículos, respeitando parâmetros máximos definidos em lei. A área limítrofe ao terreno, também denominada faixa de acesso, pode ser utilizada pelo proprietário do imóvel para posicionar mesas, bancos e outros elementos autorizados pelos órgãos competentes, desde que não intervenham na faixa de circulação livre e estejam conforme as leis pertinentes. O local serve como transição da calçada ao lote, podendo proporcionar áreas de estar e conforto aos pedestres.

Observação: Onde a largura da calçada não for suficiente para acomodar o rebaixamento e a faixa livre, deve ser feita a mortificação total da largura da calçada com tamanho mínimo de 1,50 m e com rampas laterais com inclinação máxima de 8,33%.

OBSERVAÇÃO:

Onde a largura da calçada não for suficiente para acomodar o rebaixamento e a faixa livre, deve ser feito o rebaixamento total da largura da calçada com largura mínima de 1,50m e com rampas laterais com inclinação máxima de 8,33%.

DIMENSIONAMENTO DAS FAIXAS LIVRES:

Conforme ABNT NBR 9050/2015 admite-se que a faixa livre possa absorver com conforto um fluxo de trafego de 25 pedestres por minuto, em ambos os sentidos, a cada metro de largura. Para determinação da largura da faixa livre em função do fluxo de pedestres, utiliza-se a seguinte equação:

$$L = F + \frac{\sum i}{K} \geq 1{,}20m$$

onde:

L = largura da faixa

F = largura necessária para absorver o fluxo de pedestres estimado ou medido nos horários de pico

K = 25 pedestres por minute

$\sum i$ = somatório dos valores adicionais relativos aos fatores de impedância:

0,45m junto as vitrines ou comercio no alinhamento;

0,25m junto ao mobiliário urbano;

0,25m junto a entrada de edificações no alinhamento.

Dimensionamento das faixas livres:

De acordo com a ABNT NBR 9050/2015 admite-se que a faixa livre possa absorver com conforto um fluxo de tráfego de 25 pedestres por minuto, em ambos os sentidos, a cada metro de largura. Para determinação da largura da faixa livre em função do fluxo de pedestres, utiliza-se a seguinte equação:

$$L = F + \frac{\Sigma i}{K} \geq 1{,}20m$$

Onde:

L = largura da faixa;

F = largura necessária para absorver o fluxo de pedestres estimado ou medido nos horários de pico;

K = 25 pedestres por minuto;

Σ i = somatória dos valores adicionais relativos aos fatores de impedância:

0,45 m junto às vitrines ou comércio no alinhamento;

0,25 m junto ao mobiliário urbano;

0,25 m junto à entrada de edificações no alinhamento.

Nas calçadas, o auxílio para a orientação e mobilidade das pessoas com deficiência visual deve ser feito preferencialmente através de elementos edificados nos limites dos lotes, tais como muros e paredes, utilizando-se pisos táteis direcionais apenas nas áreas abertas, há descontinuidade da referência edificada, com objetivo de interligar essas referências. É importante que o caminhamento tenha origem e fim, sem interrupção, de forma a orientar adequadamente a circulação das pessoas com deficiência visual.

O piso tátil direcional deve ser utilizado contornando o limite de lotes não edificados, como postos de gasolina, acessos a garagens, estacionamentos ou quando o edifício estiver recuado

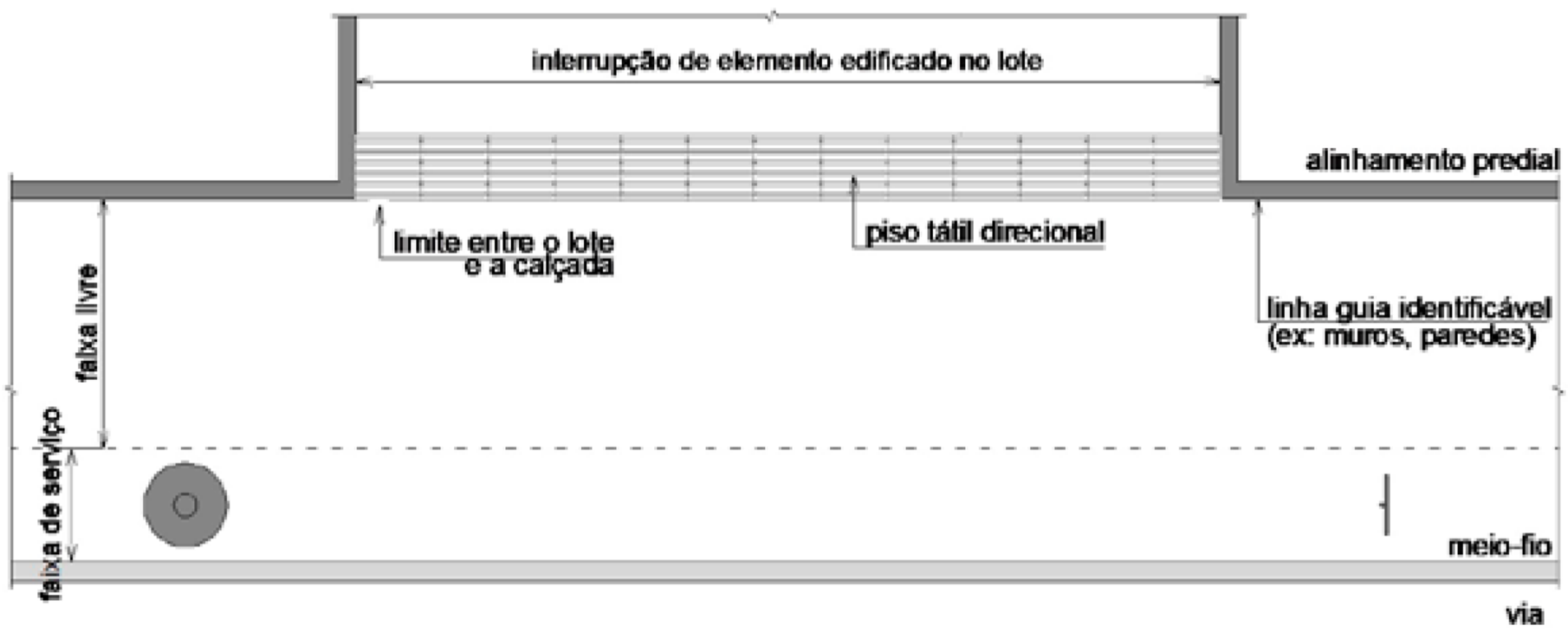


Figura 19 - Acesso ao lote utilizando a faixa de acesso (Cartilha de acessibilidade do Crea-SC)

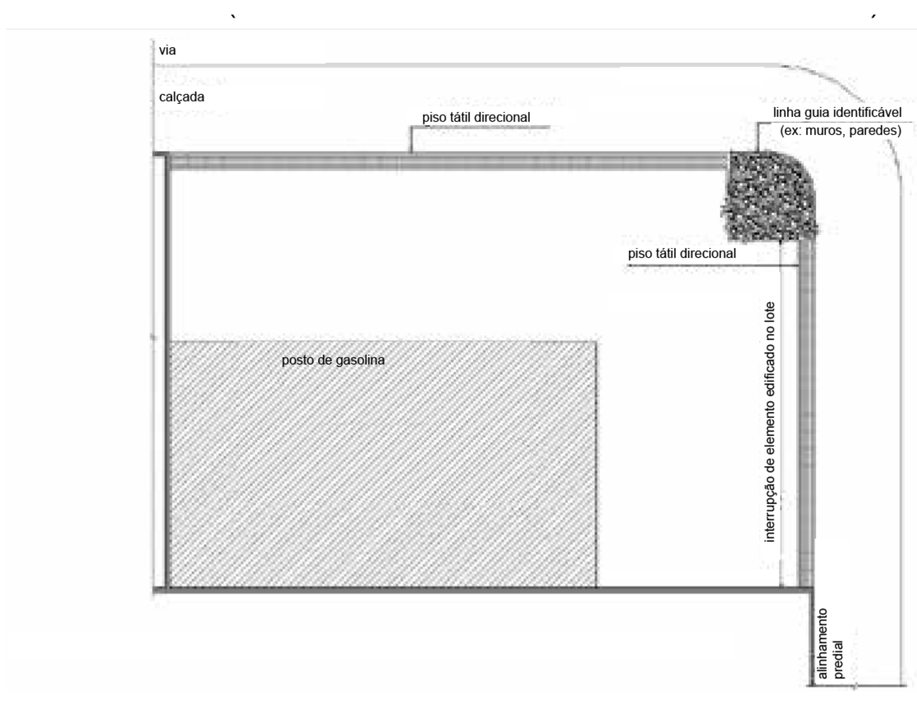


Figura 20 - Sinalização tátil direcional nas calçadas, considerando o alinhamento de lotes

Desenho via –calçada

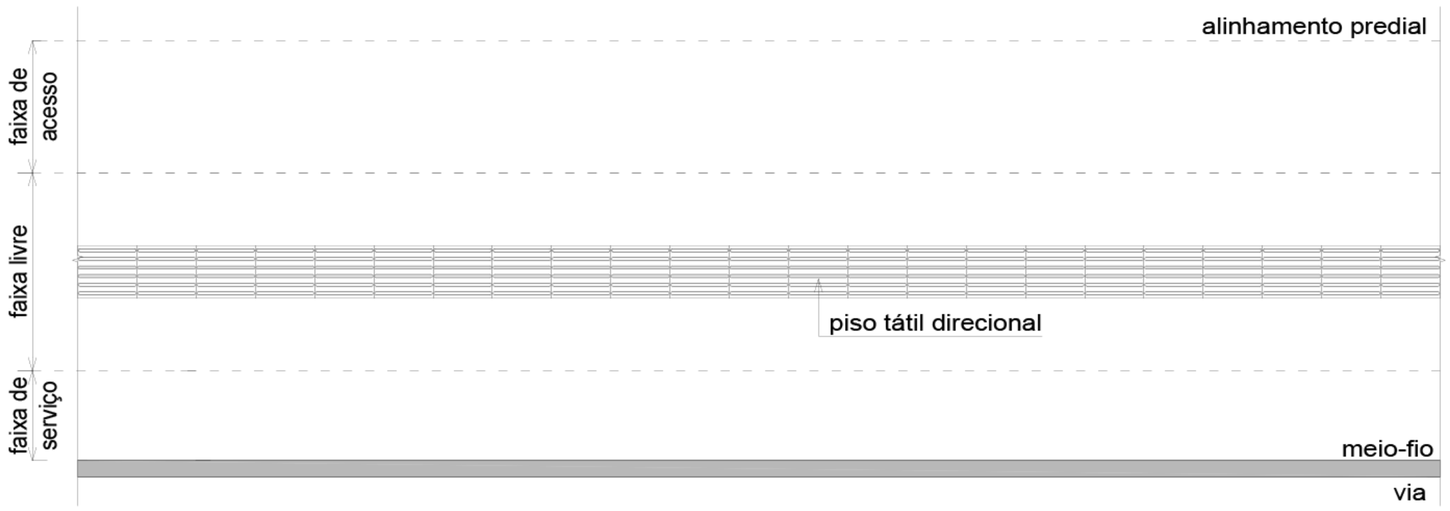


Figura 22 - Sinalização tátil direcional nas calçadas com faixa de acesso

As modificações de direção na sinalização tátil direcional deverão ser executadas de acordo com a figura a seguir, evitando sempre que possível mudança de direção em ângulo diferente de 90º.

Desenho do eixo central da faixa

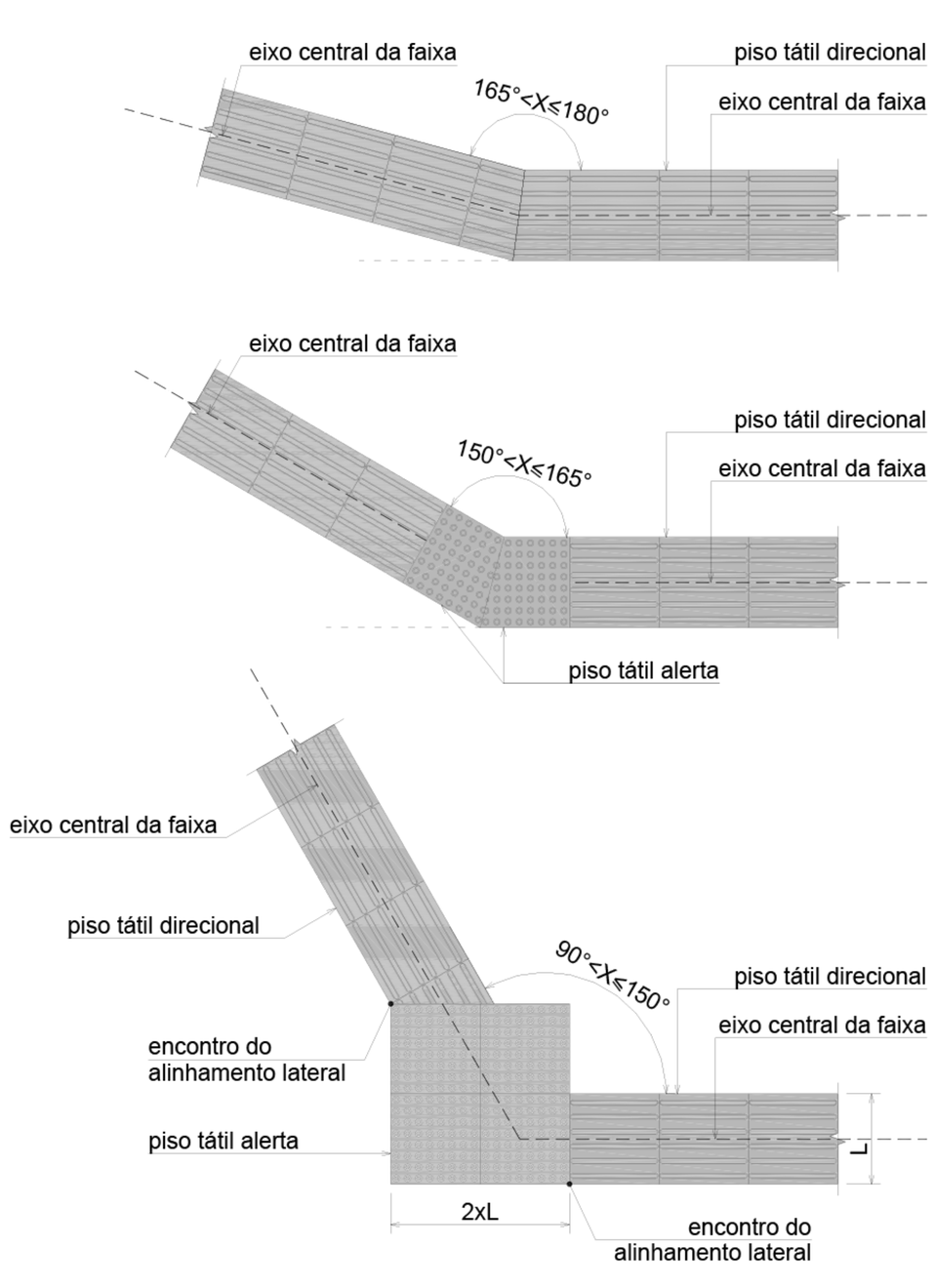
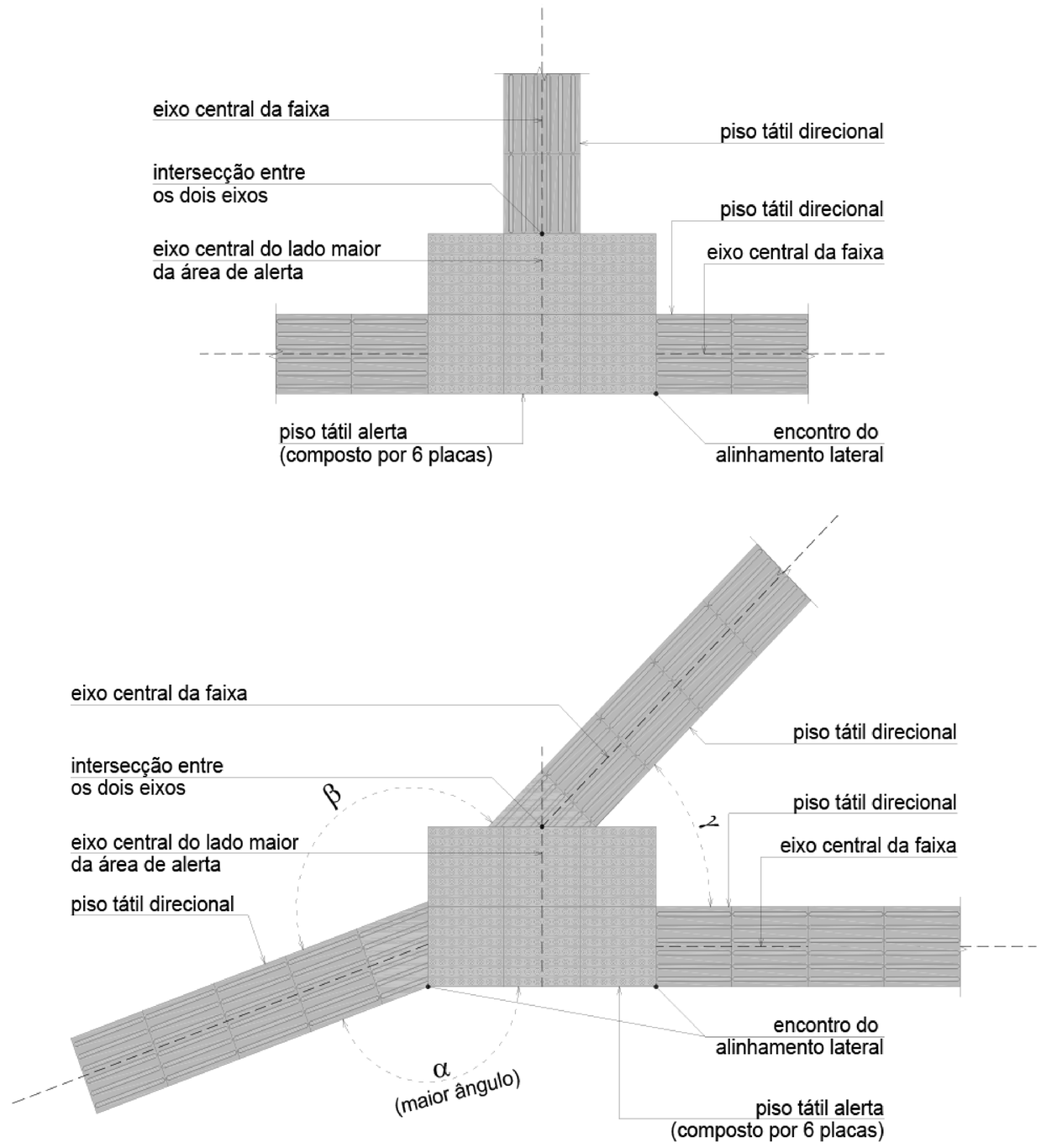


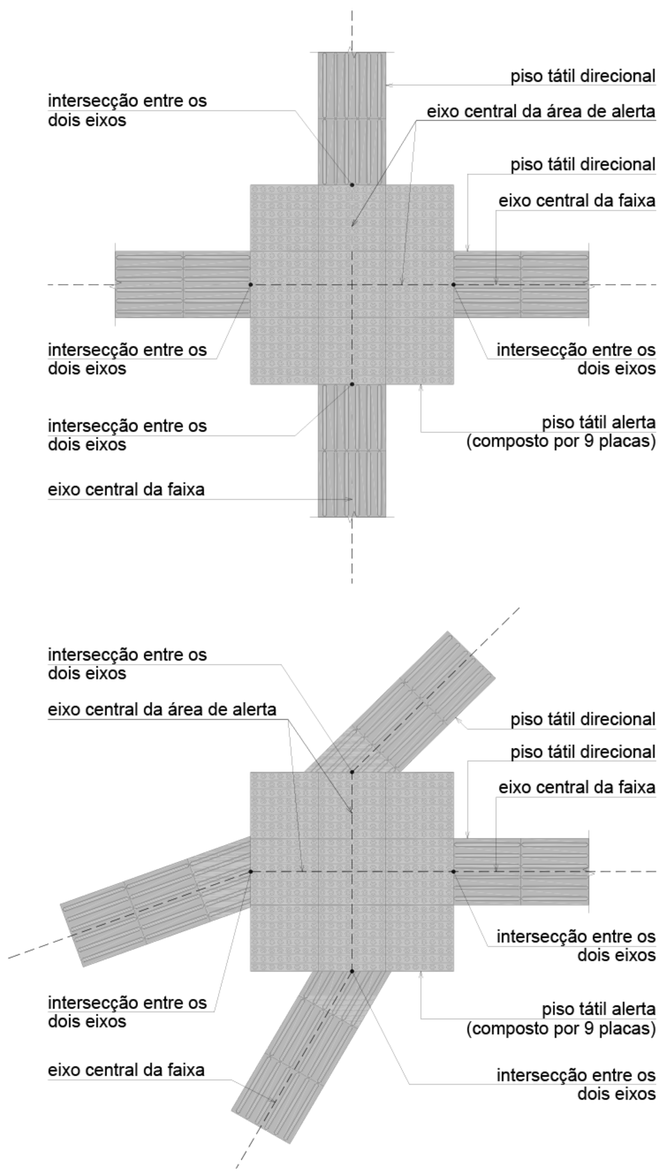
Figura 23 - Mudança de direção – encontro de duas faixas

Figura 23- Mudança de direção – encontro de duas faixas



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 25-Mudança de direção– encontro de quatro faixas



Nos passeios não deve ter qualquer tipo de inclinação que atrapalhe o deslocamento dos pedestres, principalmente de pessoas com deficiência ou com 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;
- As inclinações longitudinais devem sempre acompanhar a inclinação da via lindeira;

  As áreas de circulação de pedestres com inclinações superiores a 8,33% (1:12) não são consideradas rotas acessíveis.

  A superfície de tampas de acesso aos poços de visitas e grelhas não deve apresentar desníveis em relação ao pavimento adjacente. Eventuais frestas existentes nas tampas não devem possuir dimensão superior a 5 mm. Estes equipamentos de infraestrutura devem ser instalados preferencialmente na faixa de serviços.

Travessia de Pedestres

As faixas de travessias de pedestres devem ser aplicadas nas pistas de rolamento, no prolongamento das calçadas e passeios onde houver demanda de travessia, posicionando-as de modo a não desviar o pedestre de seu caminho e atendendo o Código de Trânsito Brasileiro.

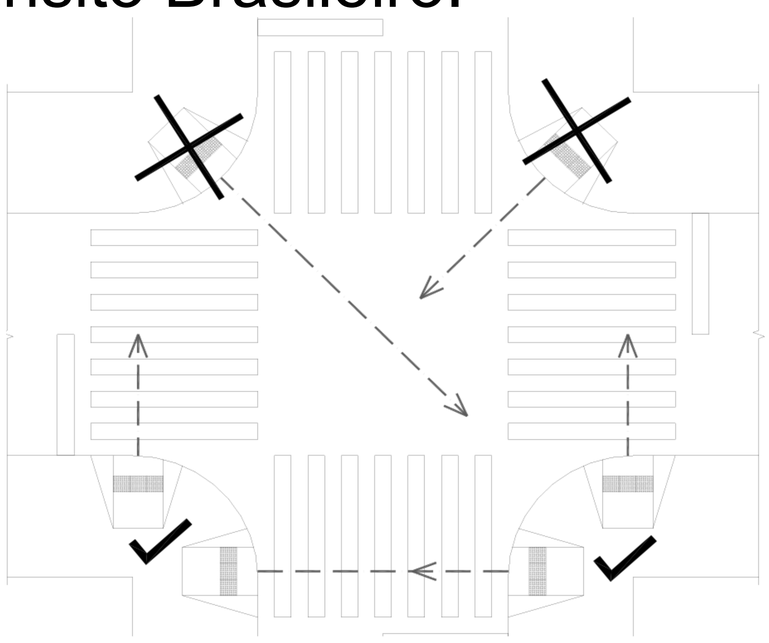


Figura 26 - Recomendação para instalação da travessia de pedestres em esquinas

O rebaixamento das calçadas de pedestres é um recurso que permite às pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida atravessar a via com conforto e segurança. Além disso, facilita também a vida dos demais pedestres, por atender aos preceitos do Desenho Universal.

O rebaixamento deve se situar em ambas as extremidades da faixa de travessia de pedestres, de forma a garantir a continuidade do percurso das pessoas que usam cadeira de rodas. Nas esquinas, por exemplo, o rebaixamento não pode interferir no raio de giro dos veículos e nem permitir a travessia em diagonal. Não pode haver desnível entre o término do rebaixamento da calçada e o leito carroçável.

Nos rebaixamentos de calçada e de canteiros para pedestres deverá ser instalada sinalização tátil de alerta no piso, com largura recomendada de 0,40 m e distantes 0,50 m do limite da guia, posicionado para cada caso conforme as figuras a seguir. As faixas de sinalização tátil direcional no piso, de maneira transversal à calçada, marcando faixas de travessia devem obedecer ao preconizado na NBR 16537/2016. Quando houver foco semafórico acionável por pedestre controlando a travessia, a faixa de sinalização tátil direcional transversal deve estar na direção do foco semafórico.

A escolha do tipo de rebaixamento deve ser determinada em função da largura remanescente do passeio, obedecendo os seguintes critérios:

Deve ser preservada uma largura remanescente do passeio maior ou igual a 1,20 m, medida entre a rampa principal e o alinhamento do imóvel, para permitir o acesso de pedestres e pessoas que se deslocam com o uso de cadeira de rodas.

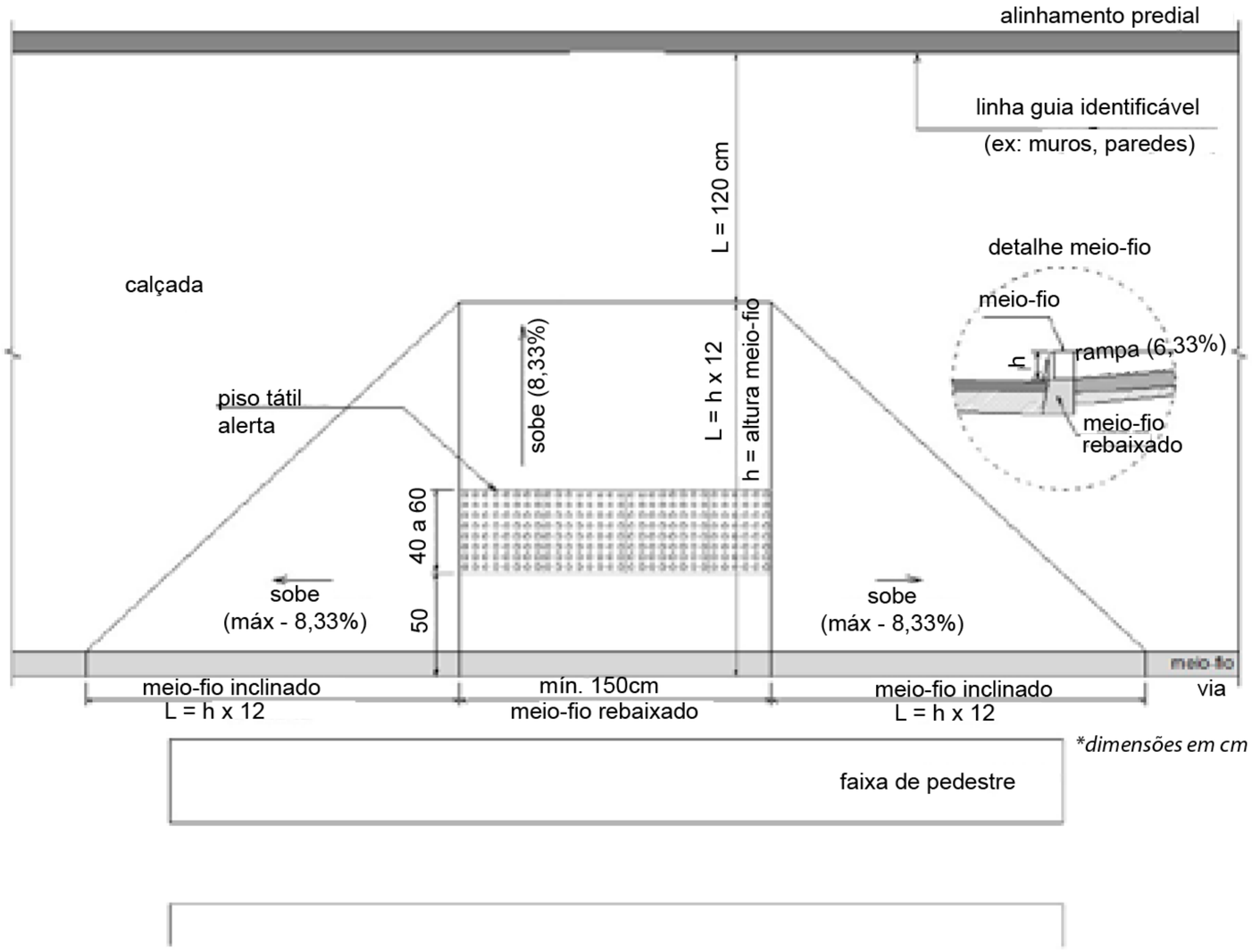


Figura 27 - Travessia de pedestres para largura remanescente ≥ 120 cm

Possibilidade de construir o rebaixamento ao longo de todo o passeio, quando inexiste largura remanescente de passeio, não sendo possível a execução do tipo anterior, ou seja, quando o passeio apresentar largura igual ou menor a 1,50m.

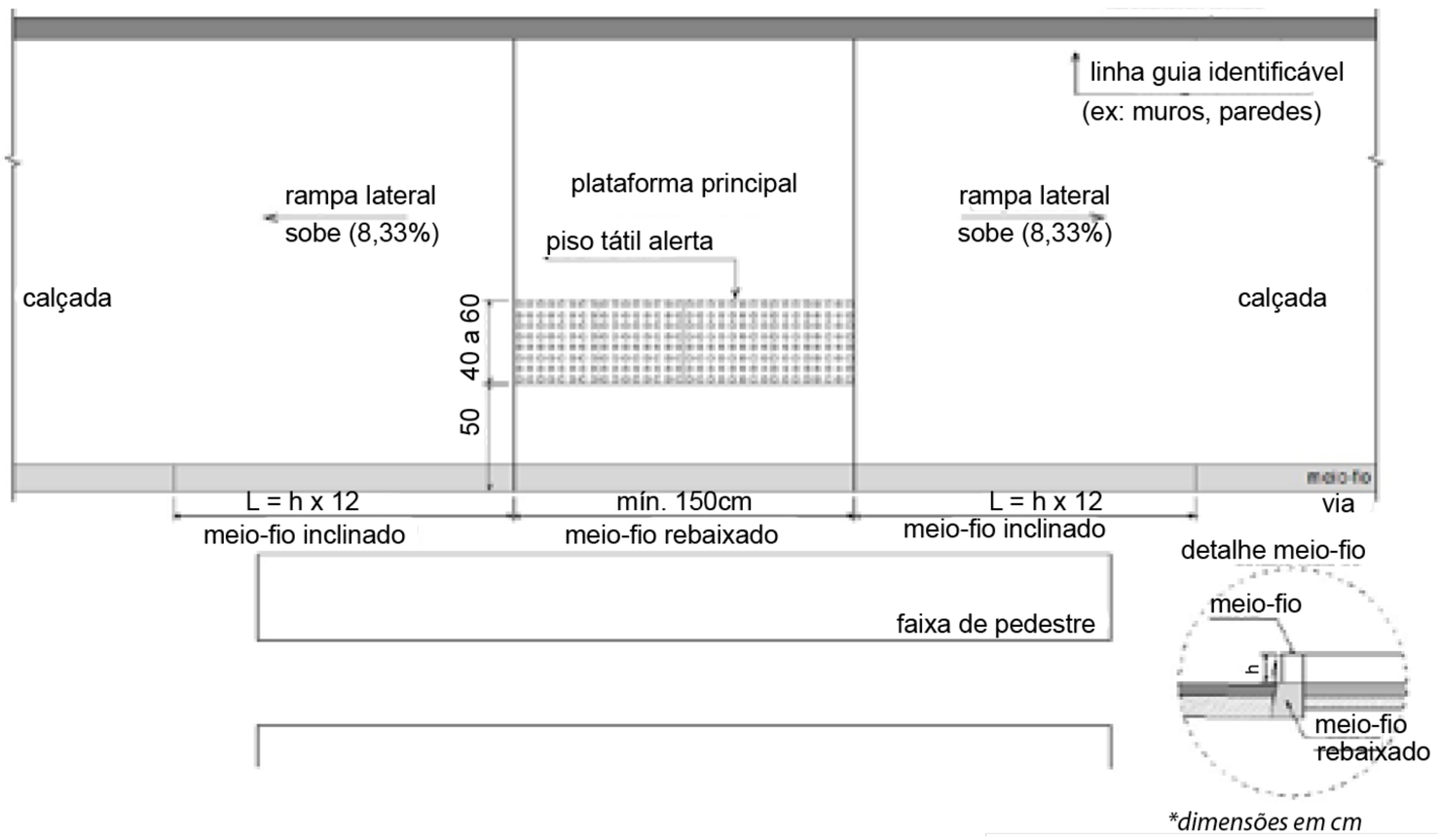


Figura 28 - Travessia de pedestres para largura remanescente ≤ 120 cm

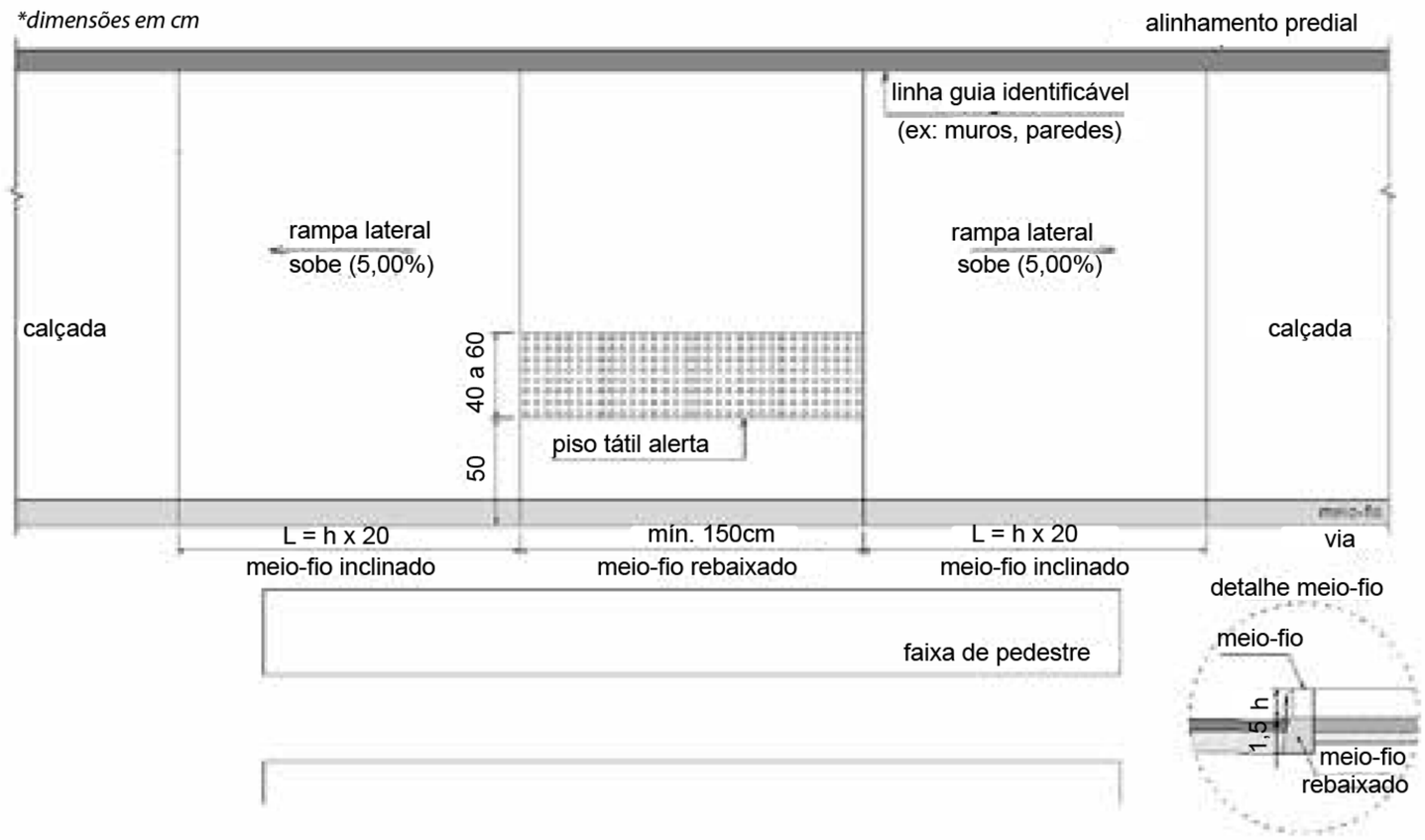


Figura 29 - Travessia de pedestres para largura remanescente ≤ 120 cm e inclinação de piso < 5%. As faixas elevadas são recomendadas para áreas de travessia onde se deseja estimular a circulação de pedestres, como pontos comerciais ou locais estritamente residenciais.

As faixas elevadas devem seguir as seguintes orientações:

- Ser sinalizadas com a faixa de travessia de pedestres;
- Ser implantadas junto às esquinas ou meios de quadra;
- Ter declividade transversal não superior a 3%;
- Ter dimensionamento com base na fórmula para o cálculo da faixa de travessia

(conforme norma ABNT NBR 9050/2015).

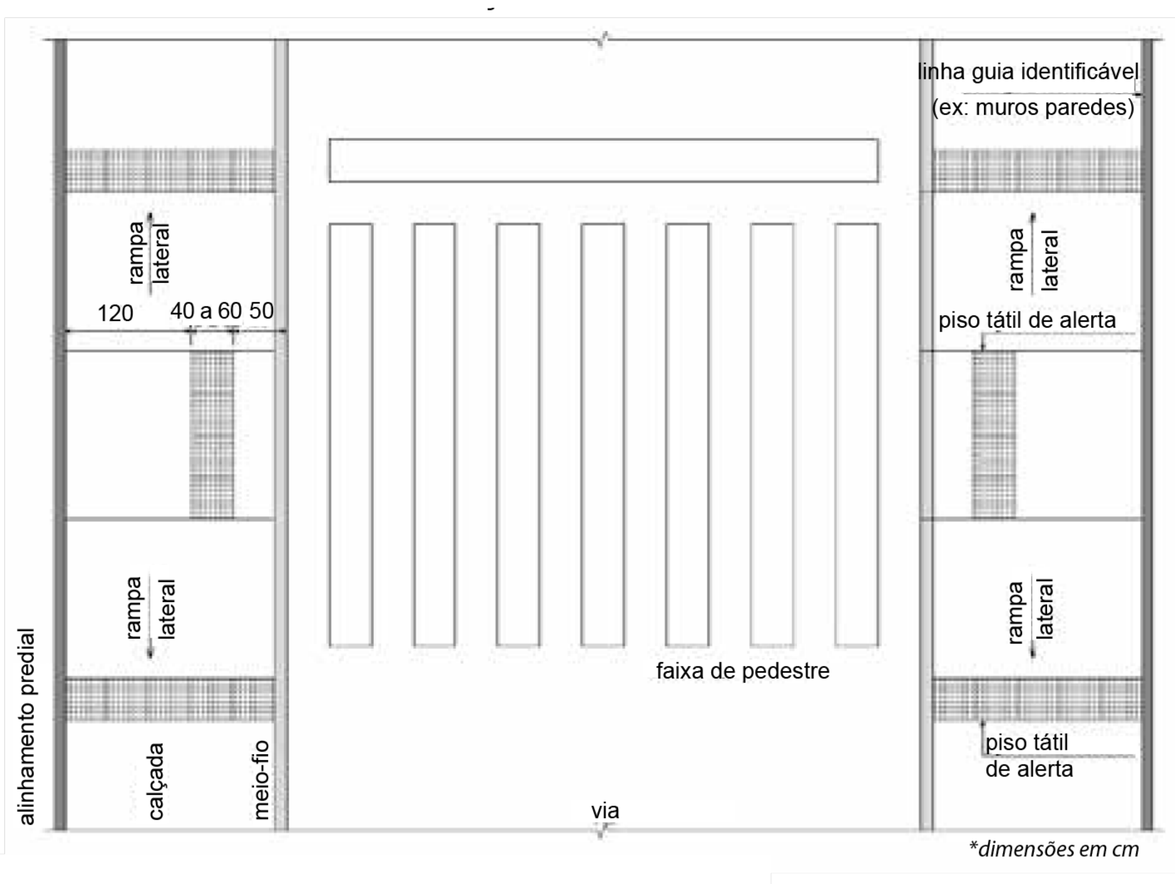


Figura 30 - Travessia com lombo faixa

Nas faixas de travessia recomenda-se a instalação de faixas de sinalização tátil direcional no piso.

Conforme ABNT NBR 16537/2016 a sinalização tátil direcional nas faixas de travessia orienta o deslocamento entre uma calçada e outra.

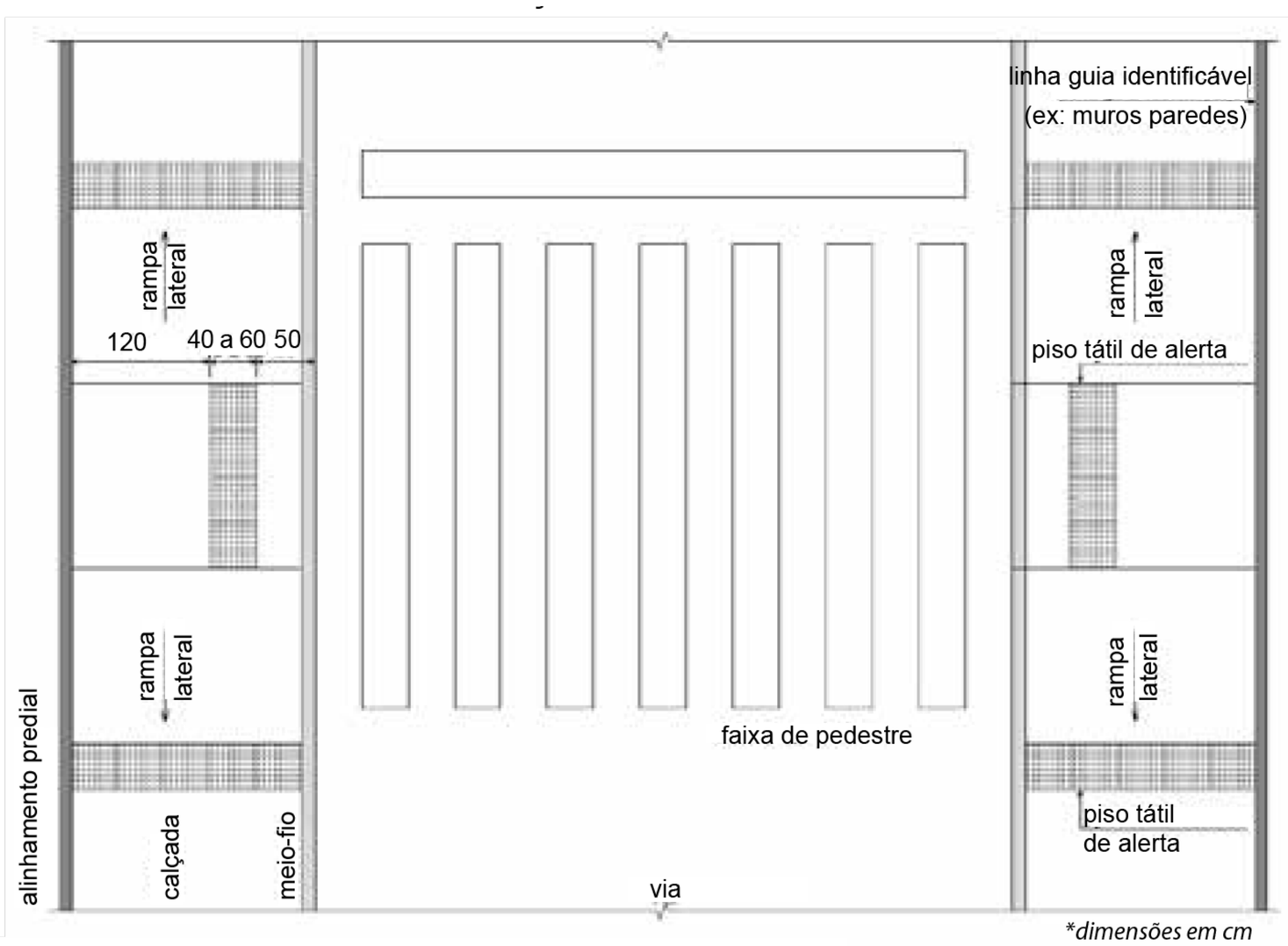


Figura 31 - Travessia de pedestre com utilização de faixa de alerta

Além da largura do rebaixamento, recomenda-se o aumento das calçadas sobre o leito carroçável, nas esquinas ou no meio das quadras, para reduzir o percurso da travessia e aumentar a área de espera, acomodando um maior número de pessoas.

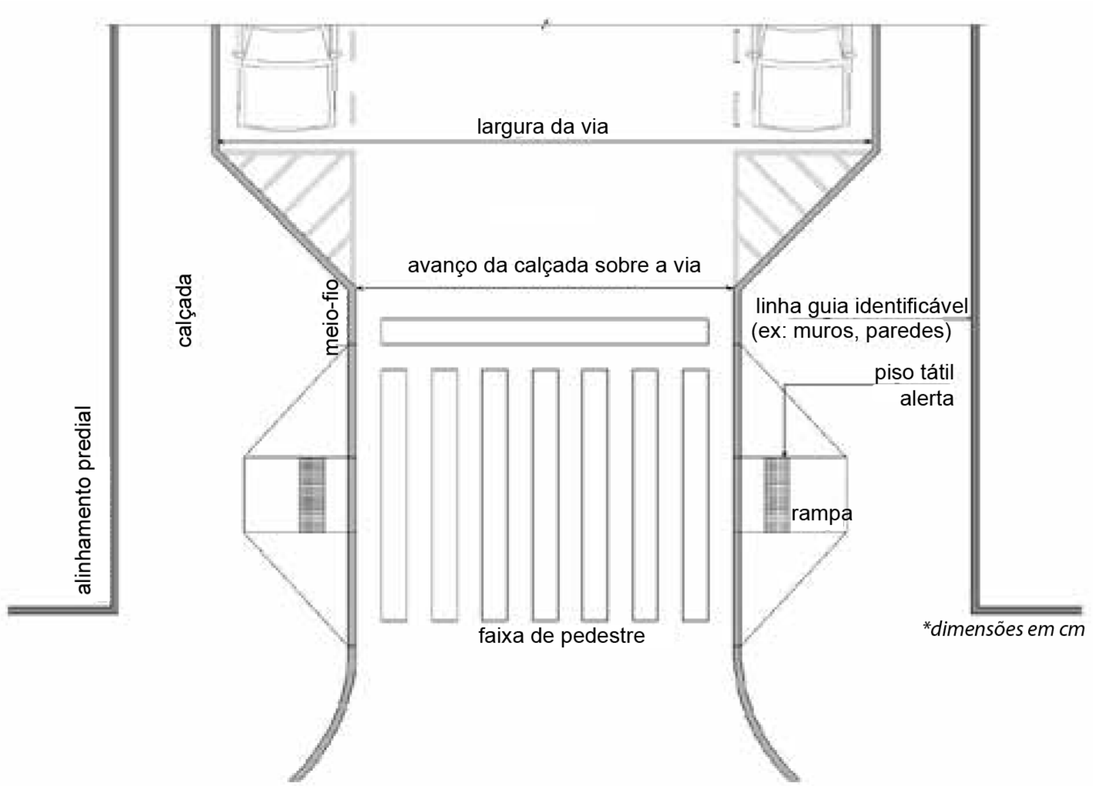


Figura 32 - Travessia de pedestre com avanço da calçada sobre a via

Estacionamento

Nas vias públicas devem ser previstas vagas reservadas de estacionamento para veículos que transportam ou são 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 polos de atração. Estas vagas devem atender às seguintes especificações:

- Nº de vagas reservadas para pessoas com deficiência e comprometimento de mobilidade deve ser de 2% do total de vagas (com no mínimo uma);
- Nº de vagas reservadas para idosos deve ser de 5% (com no mínimo uma), conforme estatuto do idoso;
- Possuir sinalização vertical e horizontal conforme a norma ABNT NBR 9050/2015 e as resoluções nº 236/07, 304/08 e 303/08 do Conselho Nacional de Trânsito (Contran);
- Estar sinalizadas com o Símbolo Internacional de Acesso (SAI);
- Recomenda-se estar dimensões de no mínimo 5 m de comprimento por 2,5m m largura, observando a legislação pertinente;
- Quando afastadas da faixa de travessia de pedestres, 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 polos de atração;
- Sua localização deve evitar a circulação entre veículos;
- Respeitar o Código de Trânsito Brasileiro.

A mortificação de calçada e guia junto às vagas de estacionamento destinadas às pessoas com deficiência apresenta características diferentes do rebaixamento de calçadas e guias localizadas com as travessias de pedestres. Possibilitando 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, o que pode confundir as pessoas com deficiência visual.

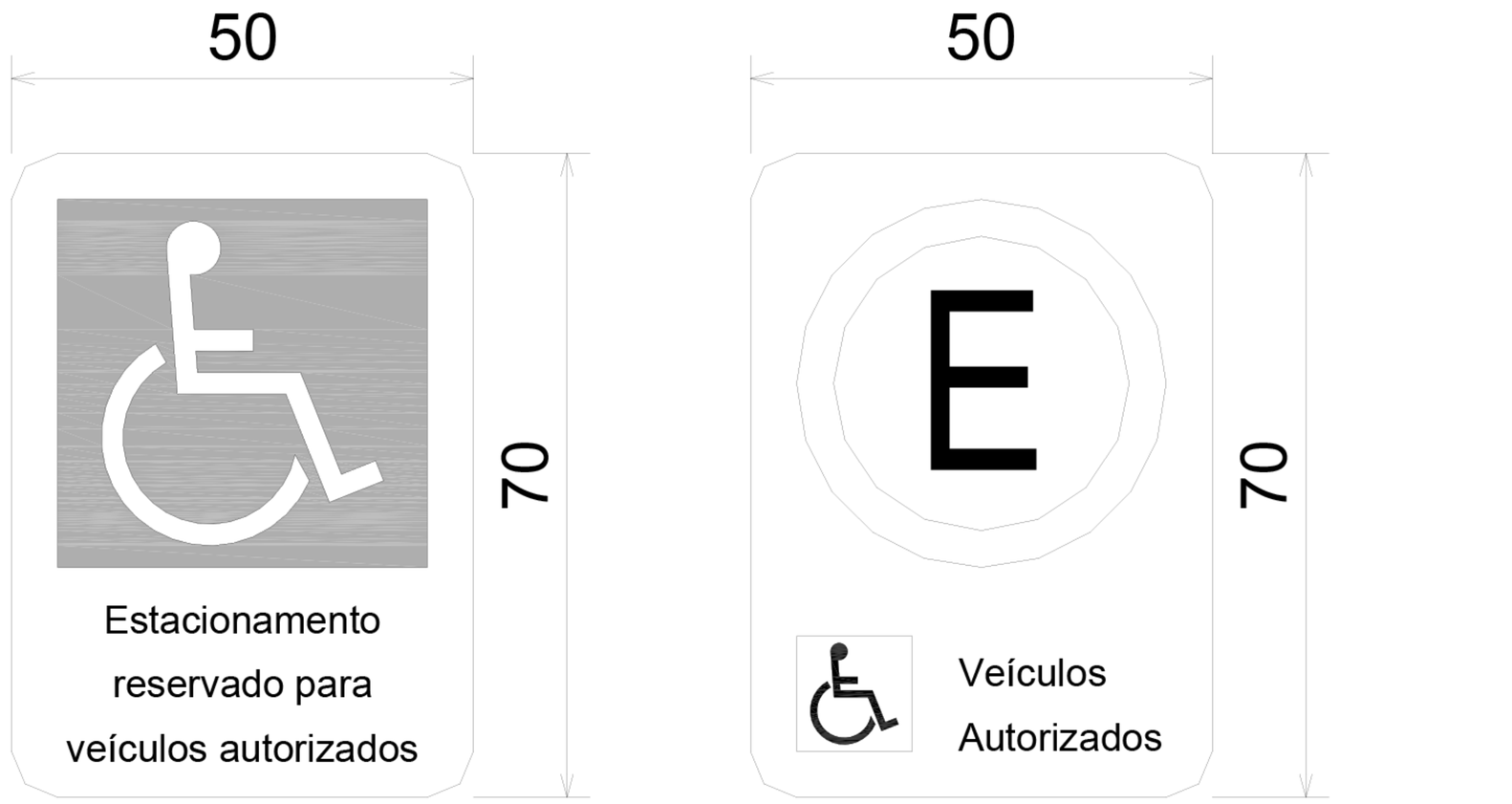
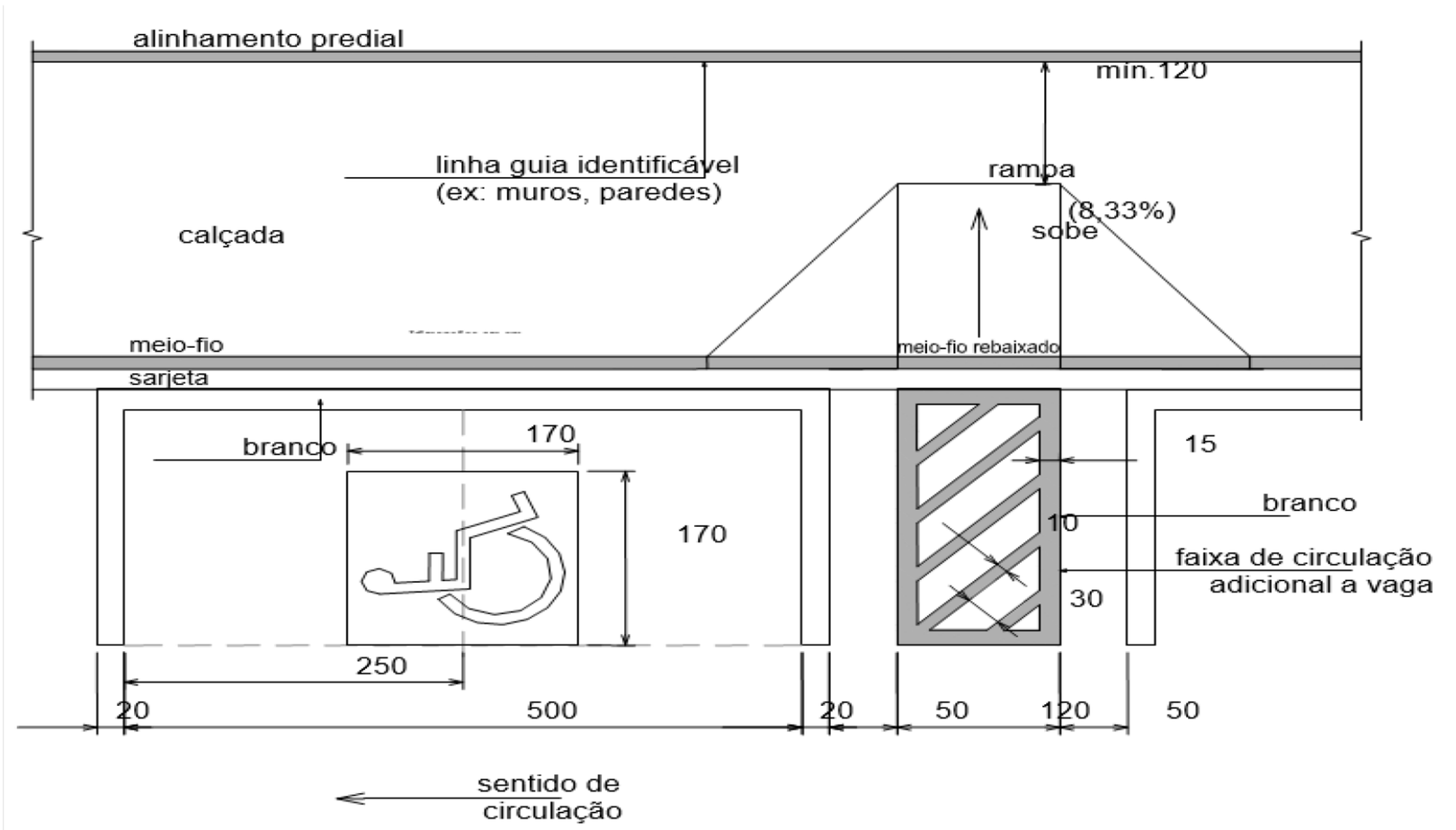
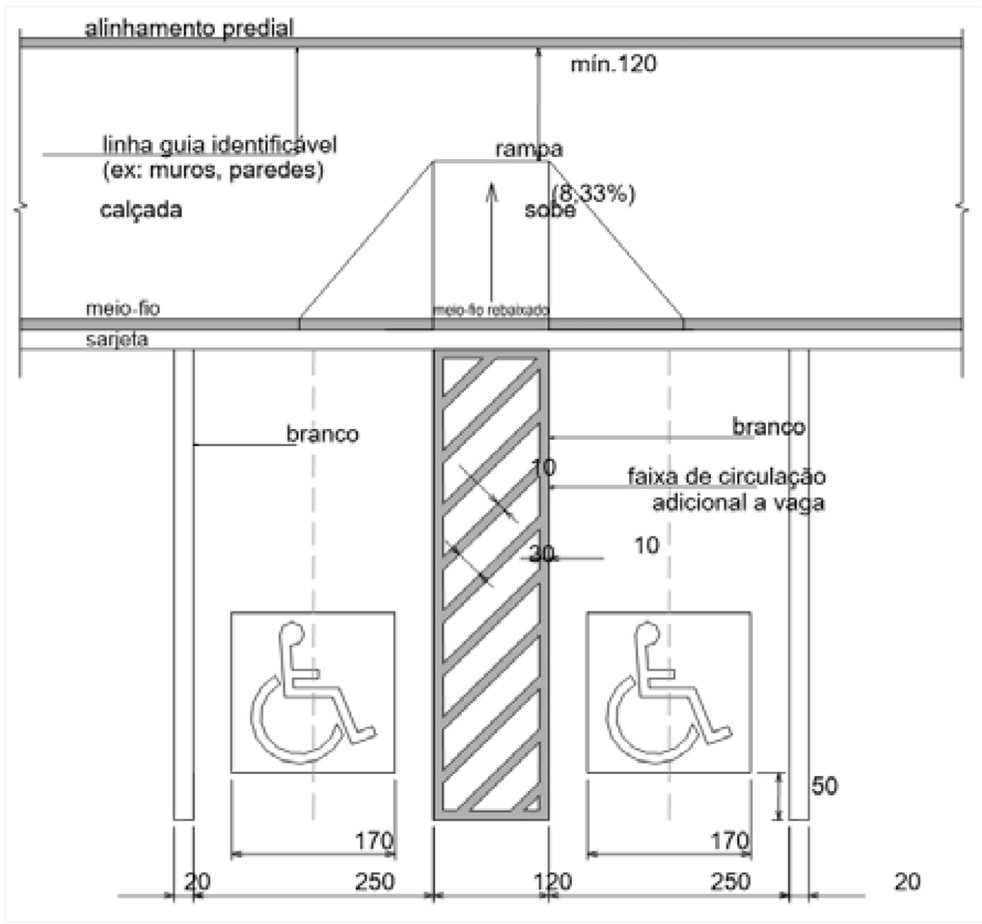


Figura 33 - Sinalização Vertical de Estacionamento (Cartilha de acessibilidade do Crea-SC)



*dimensões em cm

Figura 34 - Vaga de estacionamento paralela à calçada (Cartilha de acessibilidade do Crea-SC)



*dimensões em cm

Figura 36- Vaga de estacionamento em 90º com a calçada



Figura 37- Parâmetros para Estacionamentos

(Cartilha de acessibilidade da Prefeitura de Uberlândia)



Figura 38- Parâmetros para Estacionamentos

(Cartilha de acessibilidade da Prefeitura de Uberlândia)



Figura 39- Parâmetros para Estacionamentos

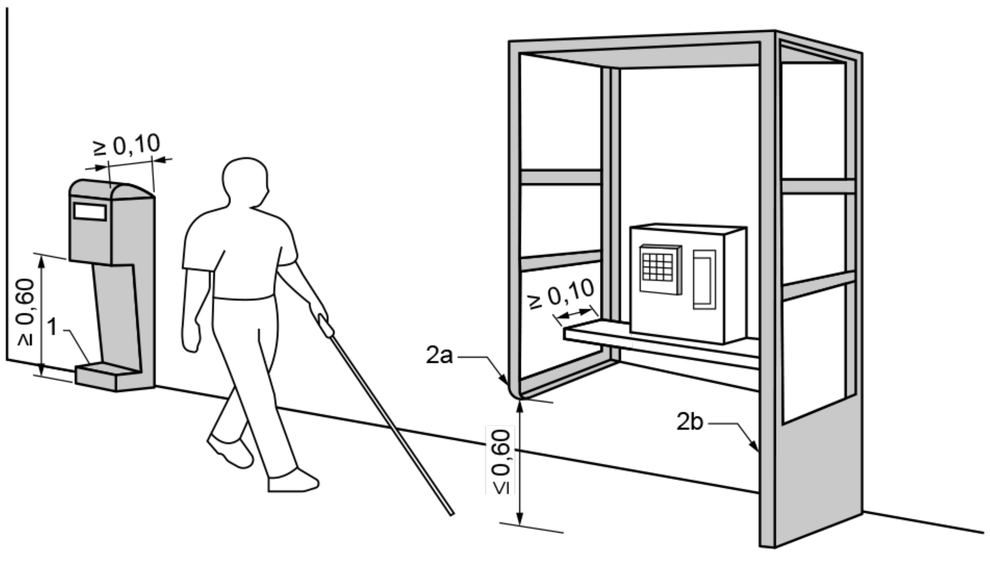
(Cartilha de acessibilidade da Prefeitura de Uberlândia)

Mobiliário e Equipamentos Urbanos

Nesse caso são considerados mobiliários urbanos: floreiras, bancas de revistas, telefones públicos, caixas de correios, entre outros, quando posicionados nas esquinas ou próximos a ela, prejudicam a intervisibilidade entre pedestres e veículos e comprometem o deslocamento das pessoas, em especial aquelas com deficiência ou mobilidade reduzida.

Mobiliários com altura entre 0,60 m até 2,10 m do piso podem representar riscos para pessoas com deficiências visuais, caso tenham saliências com mais de 0,10 m de profundidade. Quando da impossibilidade de um mobiliário ser instalado fora da rota acessível, ele deve ser projetado com diferença mínima em valor de reflexão da luz (LRV) de 30 pontos, em relação ao plano de fundo, conforme NBR 9050/2015.

Dimensões em metros



Legenda

1 - borda ou saliência detectável com bengala longa, instalada na projeção de um mobiliário suspenso, desde que não seja necessária a aproximação de pessoas em cadeiras de rodas: 2a - instalada suspensa, a menos de 0,60 m acima do piso ou 2b - proteção lateral instalada desde o piso.

Figura 40 - Mobiliários na rota acessível - possibilidades que dispensam a instalação de sinalização tátil e visual de alerta (NORMA ABNT NBR 9050/2015)

Mobiliário urbano

1. Telefones: altura dos comandos entre 0,80m e 1,20m, com indicação em braille; pisos táteis de alerta quando o volume superior é maior que o da base;
2. Caixa de correio, lixeira e jardineiras: instaladas de modo que seu uso esteja entre 0,80m e 1,20m, utilização de piso tátil de alerta quando o volume superior é maior que o da base e quando a altura é de até 2,10m;
3. Pontos de ônibus e bancas de jornal: instalação for a da faixa livre;
4. Semáforo de pedestres: observar a localização e o dispositivo para acionamento por pessoas com deficiência visual. Deve ter equipamento que emita sinais visuais e sonoros ou visuais vibratórios. Os alarmes devem ser associados e sincronizados aos visuais.

Atenção: todo mobiliário urbano deve ser instalado fora da faixa livre de 1,20m.

Mobiliário urbano (quadro verde)

1. Os Telefones na altura dos comandos entre 0,80m e 1,20m, com indicação em braille; pisos táteis de alerta quando o volume superior é maior que o da base;
2. Bem como caixa de correio, lixeira e jardineiras: instaladas de modo que seu uso esteja entre 0,80m e 1,20m, utilização de piso tátil de alerta quando o volume superior é maior que o da base e quando a altura é de até 2,10m;
3. Nos pontos de ônibus e bancas de jornal: instalação fora da faixa livre;
4. Em semáforo de pedestres: observar a localização e o dispositivo para acionamento por pessoas com deficiência visual. Deve ter equipamento que emita sinais visuais e sonoros ou visuais vibratórios. Os alarmes devem ser associados e sincronizados aos visuais.

Atenção: todo mobiliário urbano deve ser instalado fora da faixa livre de 1,20 m. (quadro verde)

Dessa forma as esquinas devem estar livres de obstáculos visuais e físicos até a distância de 5 m da borda do alinhamento da via transversal. Entretanto os equipamentos tem que estar situados nos limites das faixas de serviço, respeitando sempre a faixa livre de circulação. Objetos suspensos com altura entre 60 a 210 cm, não detectáveis com a bengala, devem possuir, em seu entorno, piso tátil de alerta distando 60 cm do limite de sua projeção. Os equipamentos com volume superior maior que a base também devem estar sinalizados com o piso tátil de alerta distando 60 cm do limite de sua projeção.

A sinalização vertical e a iluminação pública devem ser implantadas na faixa de serviço ou de acesso, sem interferir nos rebaixamentos de passeios e guias para travessias de pedestres e nos acessos de veículos.

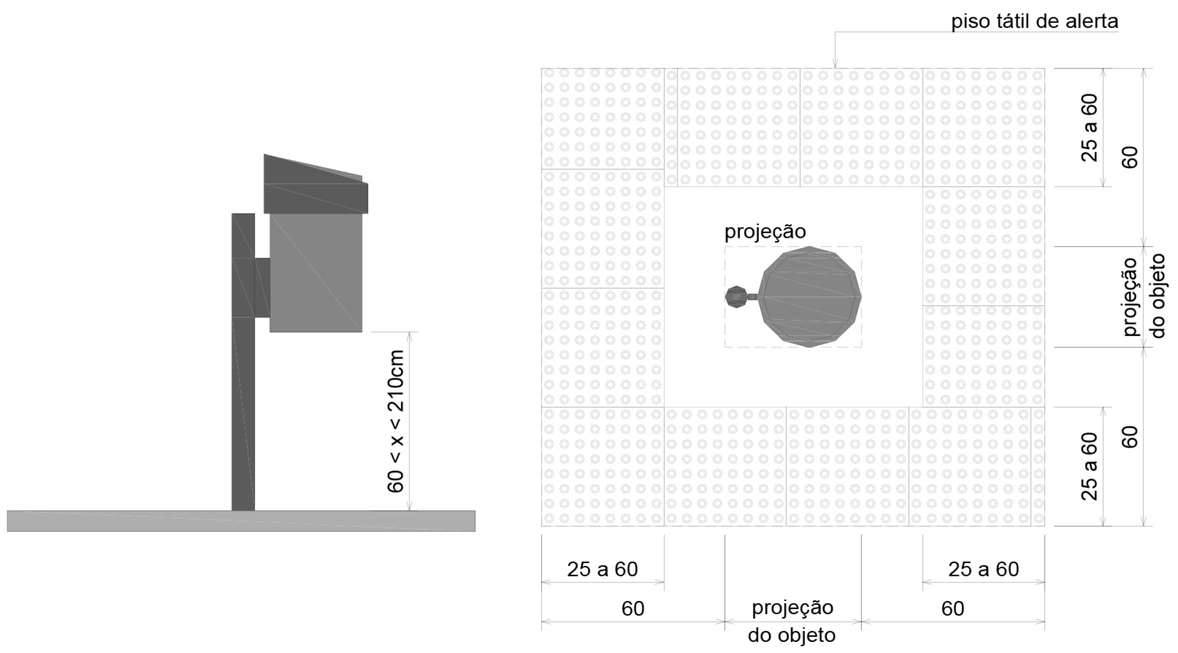


Figura 41 – Sinais de objetos suspensos não detectáveis pela bengala

Nas plataformas de embarque e desembarque, a borda deve estar sinalizada a 50 cm da guia em toda sua extensão, com o piso tátil de alerta em uma faixa de 25 a 60 cm de largura, exceto para plataforma em via pública, quando a largura deverá variar entre 40 e 60 cm.

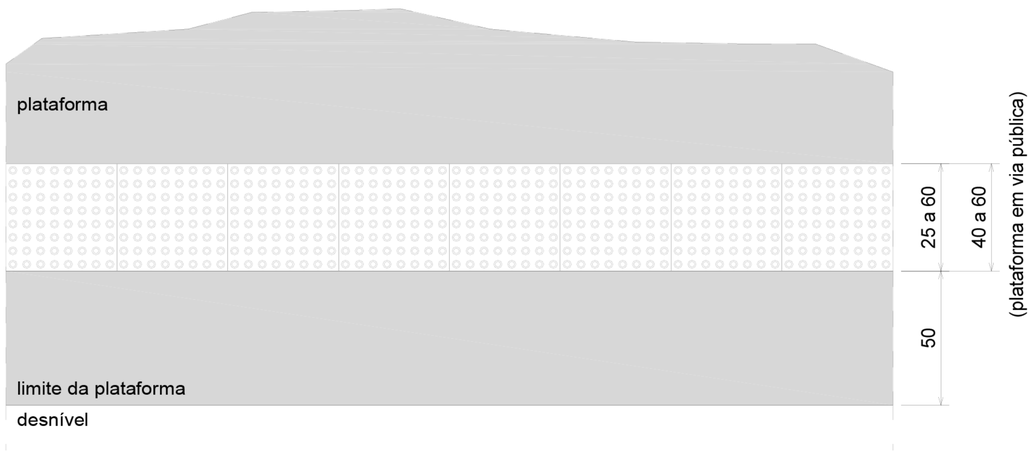


Figura 42 - Sinalização de limite de plataforma (Cartilha de acessibilidade do Crea-SC)

Todos os abrigos de passageiros deverão possuir condições de acesso às pessoas com necessidade especial.

Deverão ser implantadas faixas de sinalização tátil direcional no piso, de maneira transversal à calçada, com marcações de acessos a locais de embarque de transporte público. Nos abrigos devem ser previstos assentos fixos para descanso das pessoas com mobilidade reduzida e espaço livre para os usuários de cadeiras de rodas com a dimensão de um módulo de referência (80 x 120 cm).

Se o abrigo estiver situado sobre plataforma elevada, deverá possuir rampa de acesso, atendendo aos requisitos de acessibilidade. O local do abrigo ou outros equipamentos não deve interromper a área de circulação livre. Dessa mesma maneira, nenhum elemento do abrigo pode atrapalhar a circulação dos pedestres ou, até mesmo, a intervisibilidade entre veículos e usuários.

É recomendado que bancas de revistas fiquem posicionadas a pelo menos 15 m da esquina. Sendo assim importante prever junto aos bancos situados em rotas acessíveis um local livre para o usuário de cadeira de rodas, posicionado de forma a não interferir na circulação e com dimensão equivalente ao módulo de referência (MR=80x120cm).

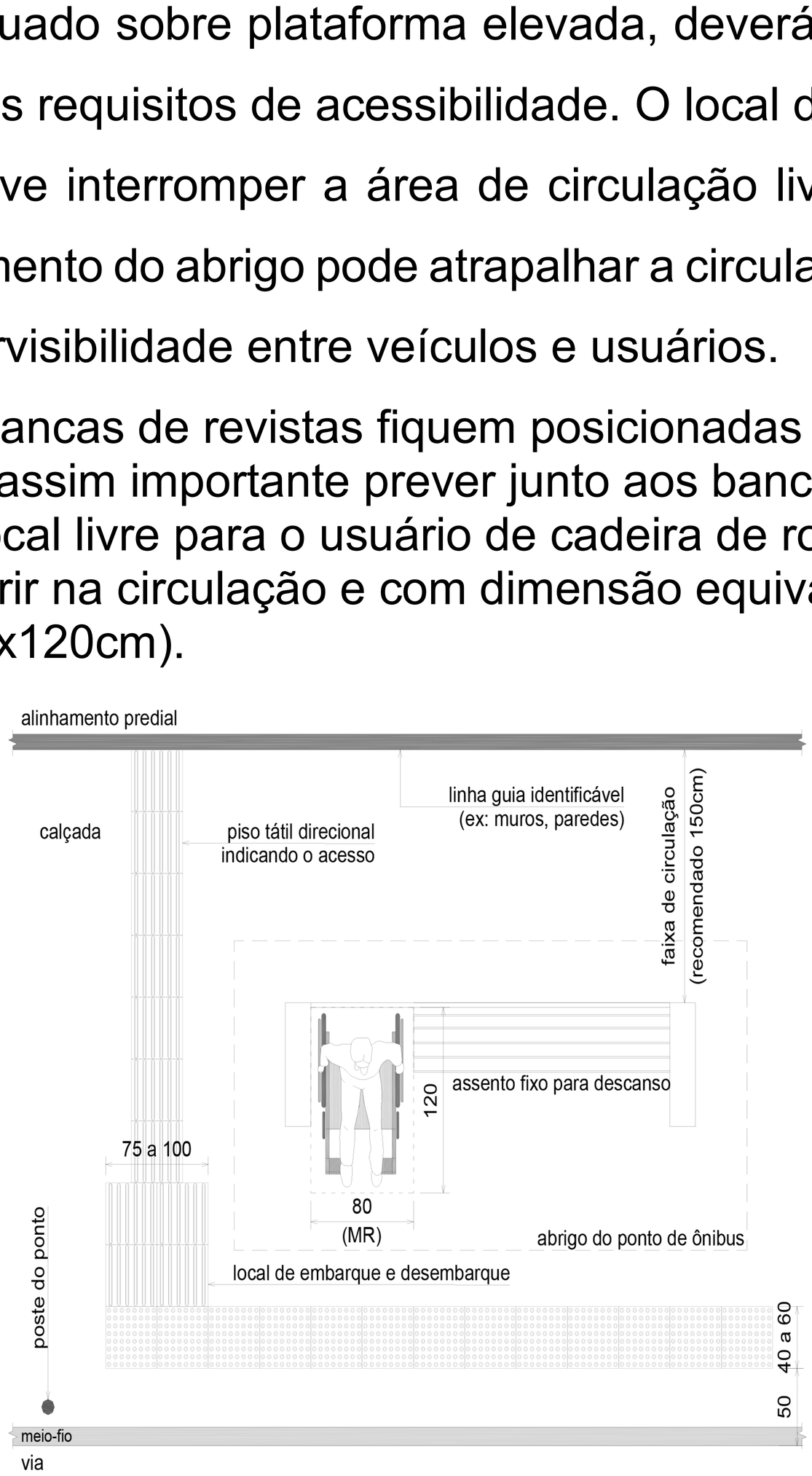


Figura 43 - Local de embarque de transporte público (Cartilha de acessibilidade do Crea-SC)

Vegetação

O plantio de vegetação nos passeios deve atender aos seguintes critérios:

- Deverá estar inserida na faixa de serviço, por estar situada junto à via de tráfego de veículos, protege os pedestres de possíveis confrontos com veículos;
- É admitido o plantio de grama desde que respeitada a faixa de circulação livre;
- Elementos da vegetação como plantas entouceiradas, ramos pendentes, galhos de árvores e arbustos não devem avançar na faixa de circulação livre, respeitando a altura mínima de 2,10 m;
- Orlas, grades, muretas ou desníveis entre o piso e o solo não devem avançar na faixa de circulação livre;
- No caso de grelhas das orlas para proteção de vegetação, estas devem possuir vãos não superiores a 15 mm de largura, posicionadas no sentido transversal ao caminhamento;
- Próximo às faixas livres de circulação não são recomendadas plantas com as seguintes características: dotadas de espinhos, produtoras de substâncias tóxicas, espécies com frutos de grandes dimensões e plantas cujas raízes possam danificar o pavimento.

O plantio de árvores é importante para a melhoria da qualidade de vida urbana. A vegetação contribui para amenizar a poluição atmosférica, dispondo de sombreamento das áreas, bem como o conforto térmico e visual para o caminhar dos pedestres.

O Código Florestal Brasileiro determina que as florestas e as demais formas de vegetação são bens de interesse comum a todos os habitantes do Brasil. As limitações previstas nesse código aplicam-se tanto às áreas rurais quanto às áreas urbanas. Os planos diretores e as normas de uso e ocupação do solo devem respeitar os princípios e limites definidos no Código Florestal, no qual se trata de preservação permanente. É recomendado o uso de protetor de árvores em estágio de desenvolvimento, a fim de evitar o pisoteio e a depredação. Esses poderão ser circulares, quadrados ou triangulares com diâmetro máximo de 0,75 m.

A utilização de protetor de base quando do plantio das mudas, permitirá ao passeio totalmente pavimentado um trânsito de pedestres sem obstáculos, promovendo o crescimento e desenvolvimento sem danificar as calçadas, dando permeabilidade ao solo. Deverão ser de dimensão mínima de 0,75 x 0,75 metros.



Fonte: Prefeitura Municipal de Braço do Norte

Figura 44- Protetor de base

(Cartilha de acessibilidade do Crea-SC)

Edificações

Edificações de uso privado:

São as propostas à habitação que podem ser classificadas como unifamiliar ou multifamiliar. A construção de edificações de uso privado multifamiliar deve atender aos preceitos da acessibilidade na interligação de todas as partes de uso comum ou abertas ao público, conforme normas técnicas, sendo obrigatório:

- Percurso acessível que una as edificações à via pública, aos serviços 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, recomendando-se no projeto a previsão de espaço para instalação de elevador nos outros casos;
- Cabina do elevador e respectiva porta de entrada acessível para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida;
- Prever vagas reservadas para veículos conduzidos ou transportando 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:

Essas edificações de utilização coletivas são aquelas destinadas às atividades de natureza comercial, hoteleira, cultural, esportiva, financeira, turística, recreativa, social, religiosa, educacional, industrial e de saúde, inclusive as edificações de prestação de serviços de atividades da mesma natureza, sendo obrigatório:

- 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 50 m, no máximo, conectado através de rota acessível à circulação principal e de emergência;
- Pelo menos um dos itinerários que comuniquem horizontalmente e verticalmente todas as dependências e serviços do edifício entre si e com o exterior deverá cumprir todos os requisitos de acessibilidade;
- Garantir sanitários e vestiários acessíveis às pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, possuindo 5% do total de cada peça (quando houver divisão por sexo), obedecendo o 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, respeitando o número de vagas conforme prevê a norma ABNT NBR 9050/2015;
- 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, áreas de grande fluxo de pessoas, ou em função da especificidade e/ou natureza de seu uso, recomenda-se a existência de um sanitário acessível que possa ser utilizado por ambos os sexos (sanitário familiar).

Já nos conjuntos residenciais, verticais ou horizontais, as áreas de uso comum devem, obrigatoriamente, ser acessíveis, enquanto que, para as unidades habitacionais é facultativo; entretanto, recomenda-se evitar paredes estruturais nas quais, provavelmente, serão feitas alterações, de forma a viabilizar futuras adaptações.

Circulação Horizontal

Com acesso livre de obstáculos permitindo a circulação por toda a edificação, interligando as áreas externas a todas as suas dependências e serviços, define uma rota acessível. O caminho acessível abrange a circulação na horizontal, em todas as áreas dos pavimentos, assim como na vertical, garantindo o deslocamento por rampa ou equipamento de transporte vertical. As escadas fixas e os degraus podem fazer parte da rota acessível, desde que estejam associados a rampas ou equipamentos de transporte vertical.

Para definir uma rota acessível, é necessário observar as características de piso; a largura e a extensão dos corredores e passagens; os desníveis, as passagens e a área de manobra próxima de portas; além de outros elementos construtivos que possam representar obstáculos à mobilidade das pessoas

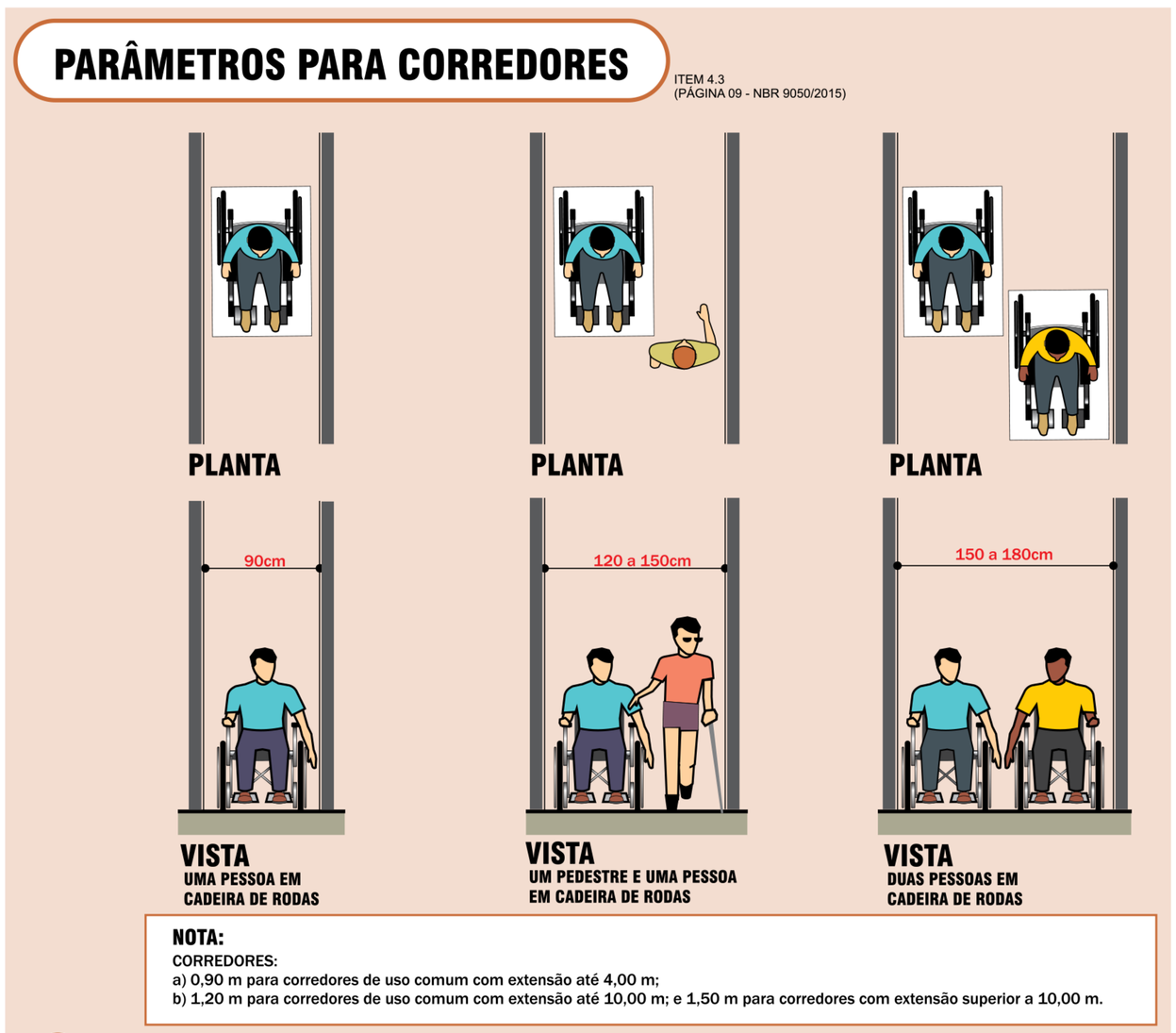


Figura 45 - Parâmetros para Corredores (Cartilha de acessibilidade da Prefeitura de Uberlândia)

A circulação em rota acessível deve ser livre de degraus e respeitar as demais exigências contidas na norma ABNT NBR 9050/2015. A largura mínima está vinculada a extensão do corredor ou área de circulação de edificações ou equipamentos urbanos.

No caso de haver deslocamento lateral a partir do corredor, deverão ser respeitadas as dimensões mínimas que garantam espaço livre para manobras.

Quadro azul e verde

Tipo de uso Comprimento Largura mínima

Comum Até 4,00 m 0,90 m

Comum Até 10 m 1,20 m

Comum Acima de 10,00 m 1,50 m

Público - 1,50 m

Grandes fluxos Qualquer extensão Superior a 1,50m*

* L = F/K + Σ i ≥ 1,20m

Tipo de uso	Comprimento	Largura mínima
Comum	Até 4,00 m	0,90 m
Comum	Até 10,00 m	1,20 m
Comum	Acima de 10,00 m	1,50 m
Público	-	1,50 m
Grandes fluxos	Qualquer extensão	Superior a 1,50m*

Tabela 1 - Dimensões mínimas para circulação horizontal.

Para transposição de obstáculos isolados, objetos e elementos com extensão máxima de 40 cm (por exemplo: passagem de portas) admite-se largura mínima de 80 cm.

I

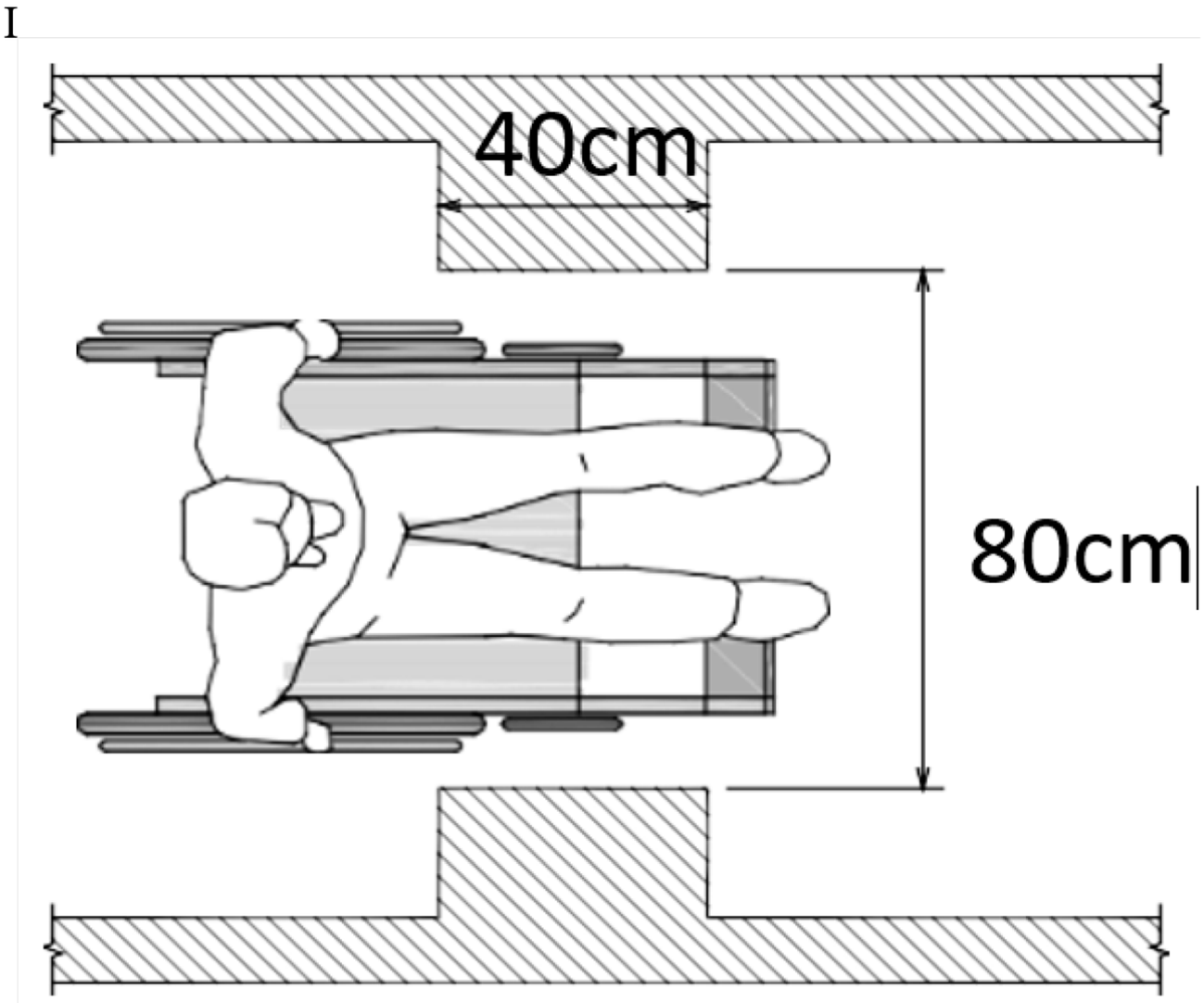


Figura 46 - Transposição de obstáculos isolados (Cartilha de acessibilidade do Crea-SC)

Capachos, forrações, carpetes e tapetes devem ser evitados em rotas acessíveis. Quando existentes, devem ser embutidos ou sobrepostos no piso e nivelados de maneira que eventual desnível não exceda 5 mm.

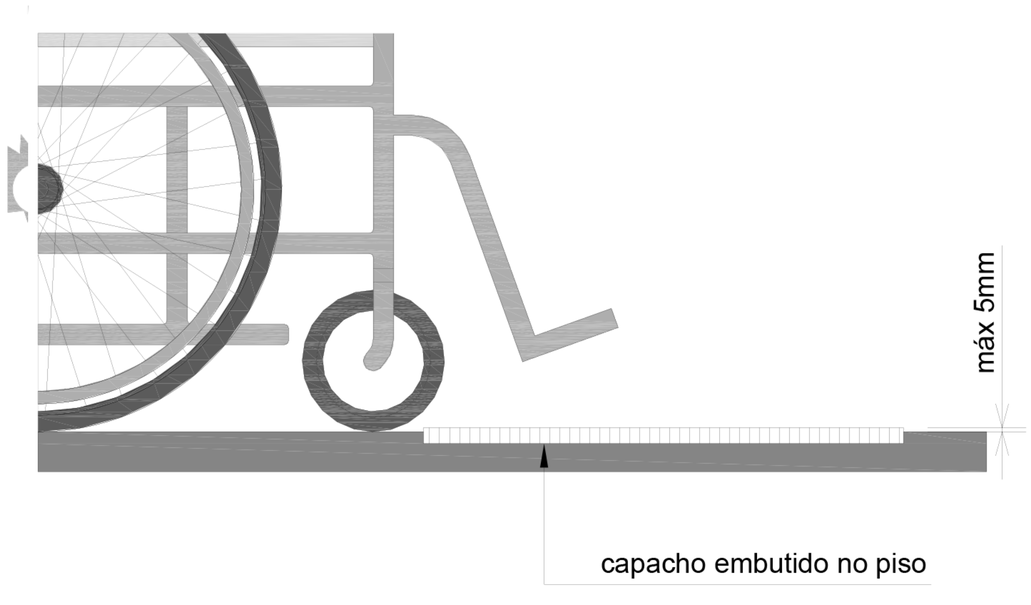
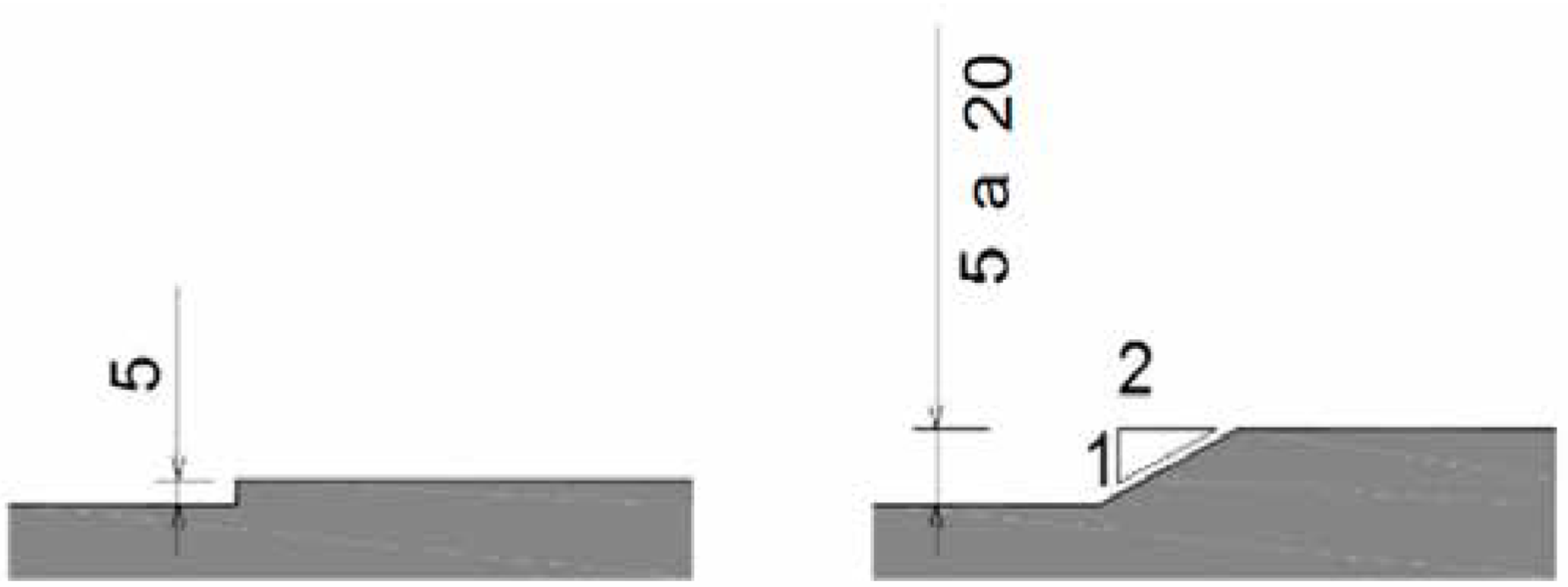


Figura 47 - Instalação de capachos embutidos. Os materiais de revestimento e acabamento devem ter superfície regular, firme, estável, não trepidante para dispositivos com rodas e antiderrapante, sob qualquer condição (seco ou molhado).

A inclinação transversal da superfície deve ser de até 2% para pisos internos e de até 3% para pisos externos. A inclinação longitudinal da superfície deve ser inferior a 5%. Inclinações iguais ou superiores a 5% são consideradas rampas.

Circulação Vertical



Dimensões em mm

Figura 48 - Tratamento de desníveis até 20 mm. Desníveis devem ser evitados em rotas acessíveis. Com até 5 mm, desníveis não necessitam de tratamento. Entre 5 mm e 20 mm, desníveis devem ser tratados como rampa com inclinação máxima de 1:2 (50%).

i = h x 100

C

Onde:

i = inclinação em porcentagem

h = altura do desnível

C = comprimento da projeção horizontal

Quando superiores a 15 mm devem atender aos requisitos de rampas e degraus, conforme norma ABNT NBR 9050/2015.

As rampas devem atender aos seguintes requisitos:

- Largura mínima de 1,20 m;
- Quando não existirem paredes laterais, as rampas devem possuir guias de balizamento com altura mínima de 5 cm executadas nas projeções dos guarda-corpos;

Patamares no início e final de cada segmento de rampa com comprimento mínimo admitido de 1,20 m, no sentido do movimento;

Para inclinação entre 6,25% e 8,33%, é recomendado criar áreas de descanso nos patamares, a cada 50 m de percurso. Excetuam-se deste requisito as rampas citadas em 10.4 (plateia e palcos), 10.12 (piscinas) e 10.14 (praias).

- Piso tátil de alerta para sinalização, com largura entre 25 e 60 cm, posicionados conforme as distâncias indicadas na Figura 47, localizado antes do início e após o término da rampa com inclinação longitudinal maior ou igual a 5%;
- Inclinação transversal de no máximo 2% em rampas internas e 3% em rampas externas;
- Corrimãos instalados em ambos os lados, a 0,92 m e a 0,70 m do piso, prolongados paralelamente ao patamar, por pelo menos 30 cm nas extremidades, sem interferir com as áreas de circulação;
- Deverão existir sempre patamares próximos a portas e bloqueios. As rampas devem ter inclinação de acordo com os limites estabelecidos na Norma ABNT NBR 9050/2015.

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

Figura 49 - Inclinação longitudinal admissível em rampas (Norma ABNT NBR 9050/2015)

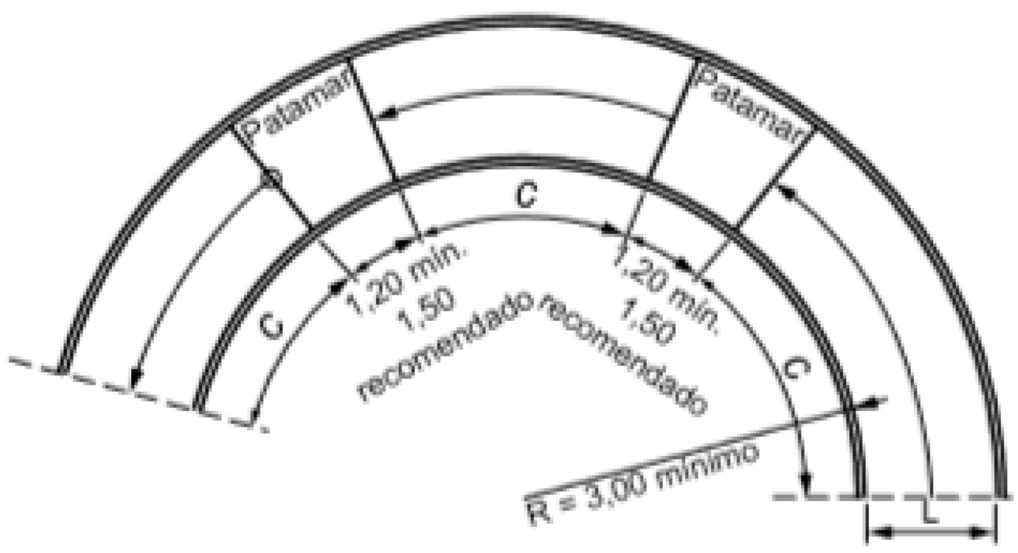
Em reformas, quando esgotadas as possibilidades de soluções que atendam integralmente à Figura 49, podem ser utilizadas inclinações superiores a 8,33% (1:12) até 12,5% (1:8), conforme Figura 50

(Desníveis máximos de cada segmento de rampa h)

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

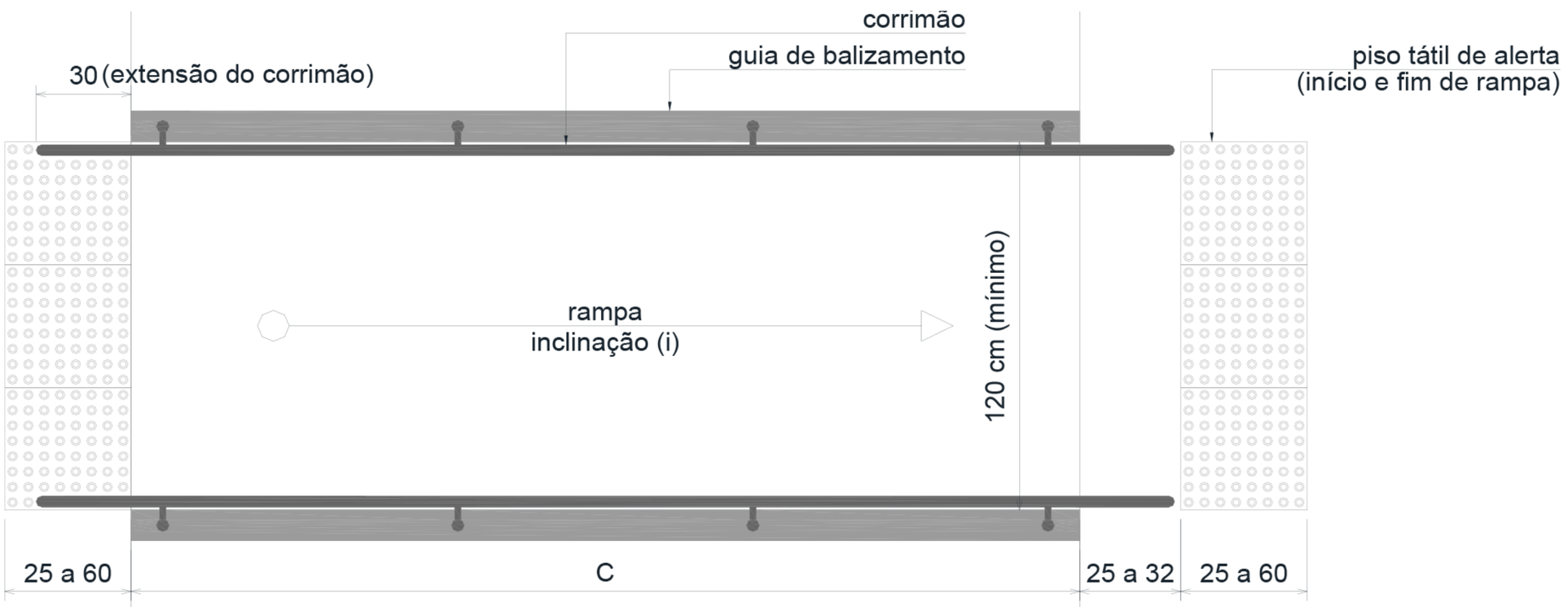
Figura 50 - Inclinação longitudinal admissível em rampas para situações excepcionais (Norma ABNT NBR 9050/2015)

Para rampas em curva, a inclinação máxima admissível é de 8,33% (1:12) e o raio mínimo de 3,00 m, medido no perímetro interno à curva, conforme Figura 51.



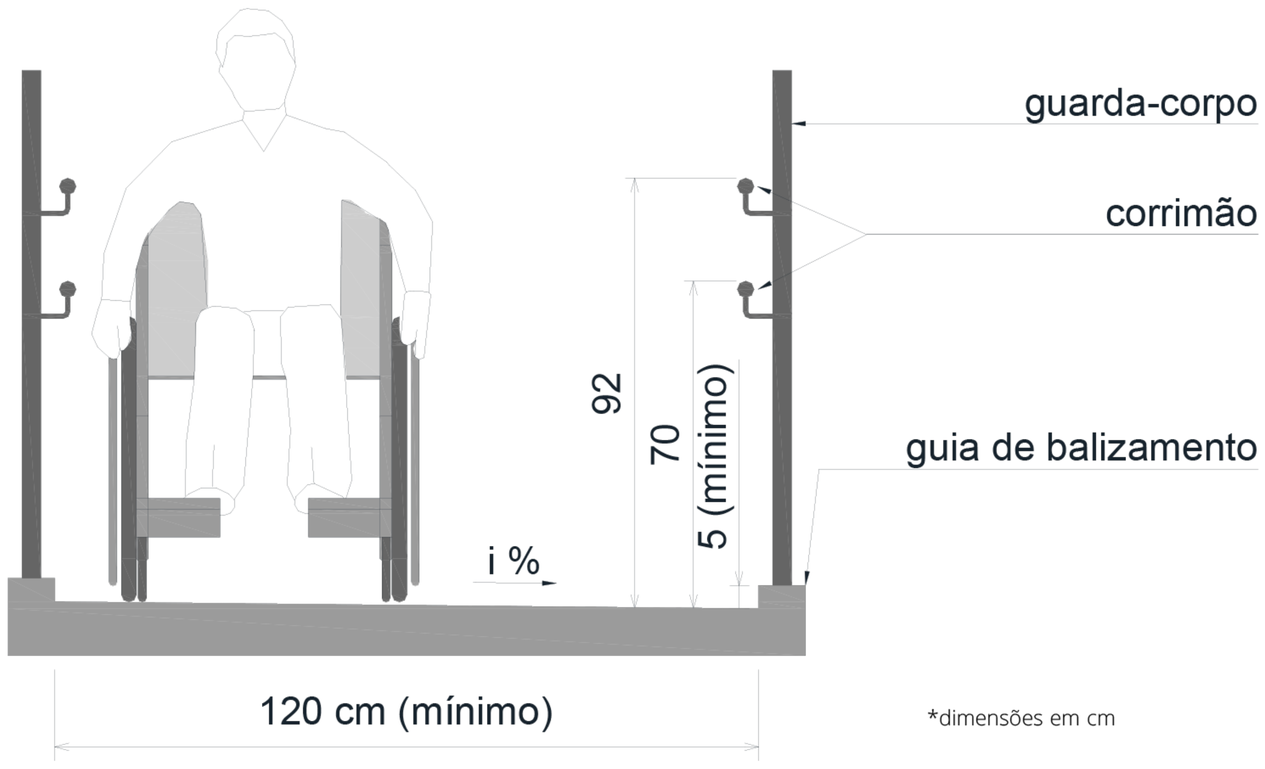
*dimensões em m

Figura 51 - Rampa em curva - Planta (Norma ABNT NBR 9050/2015)



*dimensões em cm

Figura 52 - Detalhes construtivos da rampa – vista superior



*dimensões em cm

Desenho - cadeira de rodas / guarda-corpo / corrimão

Desenho - área de circulação - área de circulação adjacente

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 9050/2015, inclusive degraus isolados.

- Quando não existirem paredes laterais, as rampas devem possuir guias de balizamento com altura mínima de 5 cm executadas nas projeções dos guarda-corpos;
- Patamar no sentido do movimento, a cada 3,20 m de altura, com dimensão mínima de 1,20 m, ou quando houver mudança de direção (neste caso a largura do patamar deverá ser igual à largura da escada);
- Piso tátil para sinalização, com largura entre 25 e 60 cm, localizado antes do início e após o término da escada;
- O primeiro e o último degrau de um lance de escada a uma distância mínima de 30 cm do espaço de circulação. Dessa forma, o cruzamento entre as circulações horizontal e vertical não é prejudicado;
- Todos os degraus devem ter sinalização visual na borda do piso e do espelho, em cor contrastante;
- Inclinação transversal máxima admitida de 1% em escadas internas e 2% em escadas externas;
- Corrimãos instalados em ambos os lados, a 0,92 m e a 0,70 m do piso, prolongados paralelamente ao patamar, por pelo menos 0,30 m nas extremidades, sem interferir com as áreas de circulação.
- Guarda-corpo de 1,10m associado ao corrimão. Se estiver a mais de 12 metros do solo adjacente, a altura deve ser de 1,30 m.

Em escada com largura maior que 2,40 m, deve-se seguir as orientações da norma ABNT NBR 9050/2015.

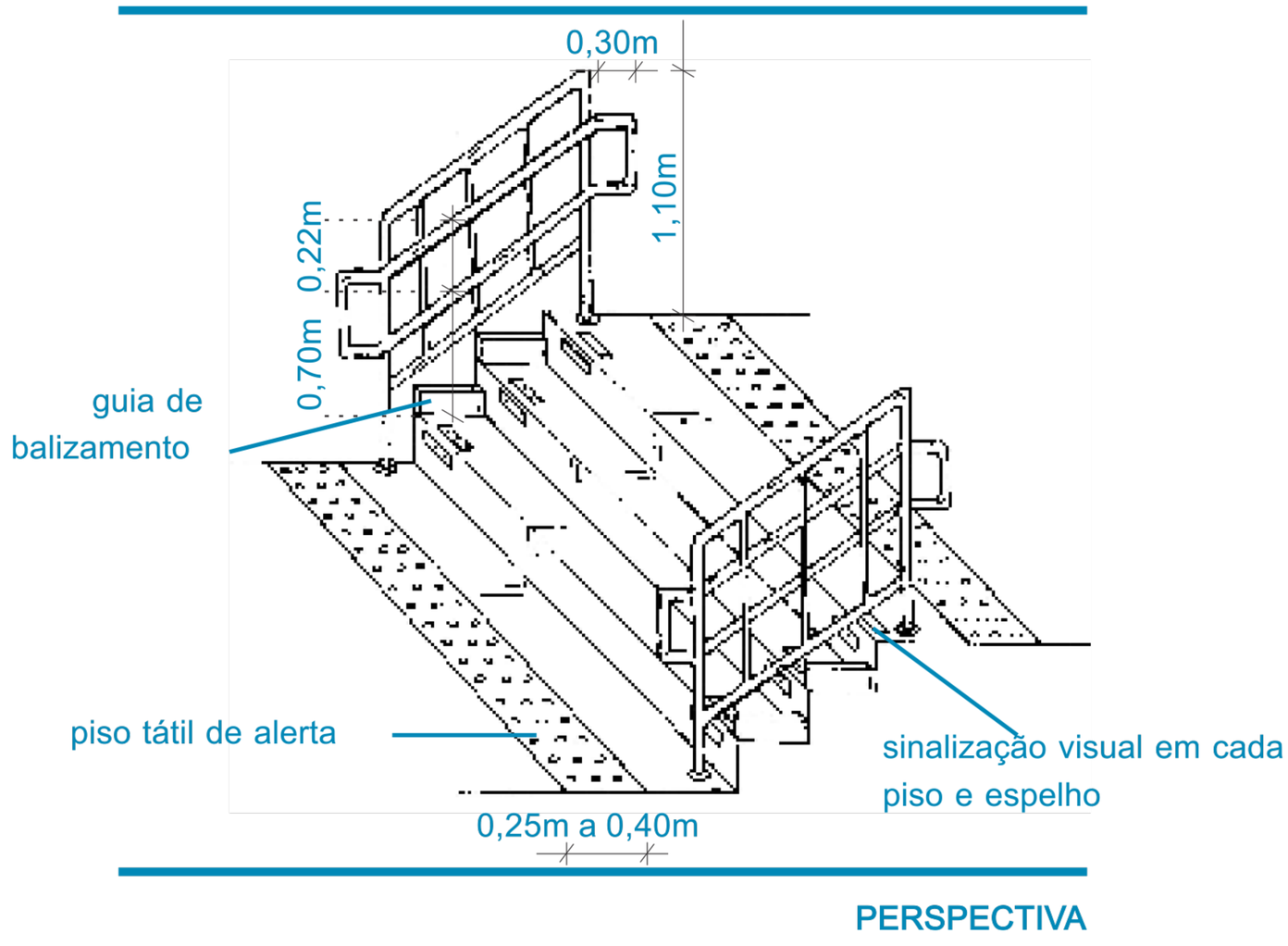


Figura 57 - Perspectiva da escada
(Cartilha de Bolso Acessibilidade - Todos juntos por um Brasil mais acessível do Conselho Nacional do Ministério Público)

Corrimão e Guarda Corpo

As escadas e rampas que não forem isoladas das áreas adjacentes por paredes devem dispor de guarda-corpos, com, no mínimo, 105 cm de altura do piso, seguindo as orientações da norma ABNT NBR 9077/2001. Para garantir segurança e mobilidade, auxílio para impulso e orientação para pessoas com deficiência, devem ser instalados em rampas e escadas corrimãos, em ambos os lados e com as seguintes características:

- Devem permitir boa empunhadura e fácil deslizamento;
- Ser, preferencialmente, de seção circular, com diâmetro de 3,0 cm a 4,5 cm, contínuo, com a haste de fixação localizada na parte inferior, para permitir o melhor deslizamento da mão, com as extremidades recurvadas para baixo ou voltadas para a parede lateral, a fim de evitar acidentes;
- Prolongamento mínimo de 30 cm no início e no término de escadas e rampas;
- Alturas associadas de 70 cm e de 92 cm do piso, medidos da geratriz superior, para corrimão em escadas e rampas;
- Os corrimãos de escadas fixas e rampas devem ter sinalização tátil (caracteres em relevo e em Braille), identificando o pavimento. Na parede, a sinalização deve ser visual e, opcionalmente, tátil. Deverão ser seguidas as orientações da norma ABNT NBR 9050/2015.

Instalação central em escadas e rampas somente quando estas tiverem largura superior a 240 cm, podendo ser interrompidos em patamares com comprimento superior a 140 cm.

Sinalização	Equipamento					
	Elevadores verticais ou inclinados	Plataforma de elevação vertical	Plataforma de elevação inclinada	Esteira rolante horizontal ou inclinada	Escada rolante	Escada rolante com degrau para cadeira de rodas
Sinalização visual permanente	Instrução de uso, indicação da posição para embarque e indicação dos pavimentos atendidos		Nos degraus da escada fixa, faixa na projeção do limite da plataforma aberta, ao longo de todo o trajeto	Instrução de uso, indicação da posição para embarque e indicação dos pavimentos atendidos		
	-		Limite da projeção do percurso com o equipamento aberto	Indicação do sentido do movimento-limite dos degraus em cor contrastante		
Sinalização tátil (caracteres em relevo e em Braille)	Instrução de uso, indicação da posição para embarque e indicação dos pavimentos atendidos		Instrução de uso da obrigatoriedade de acompanhamento	Instrução de uso, indicação da posição para embarque e indicação dos pavimentos atendidos	-	-
	Dos comandos e pavimentos	-	-	-	-	-
Sinalização tátil de piso	Junto à porta		-	Antes do equipamento, nos dois pavimentos atendidos		
Sinalização visual temporária	Indisponibilidade do equipamento, quando estiver fora de uso					
Sinalização visual da condição de utilização	Autônoma	Acompanhada	-	Acompanhada	Acompanhada	
Dispositivo de comunicação para solicitação de auxílio	Pavimentos e equipamentos	Pavimentos	Pavimentos		Pavimentos	
Sinalização sonora	Informa o pavimento em equipamentos com mais de duas paradas	Alarme sonoro durante a movimentação da plataforma	-	-	-	

Figura 59 - Perspectiva da escada - (Todos juntos por um Brasil mais acessível do Conselho Nacional do Ministério Público)

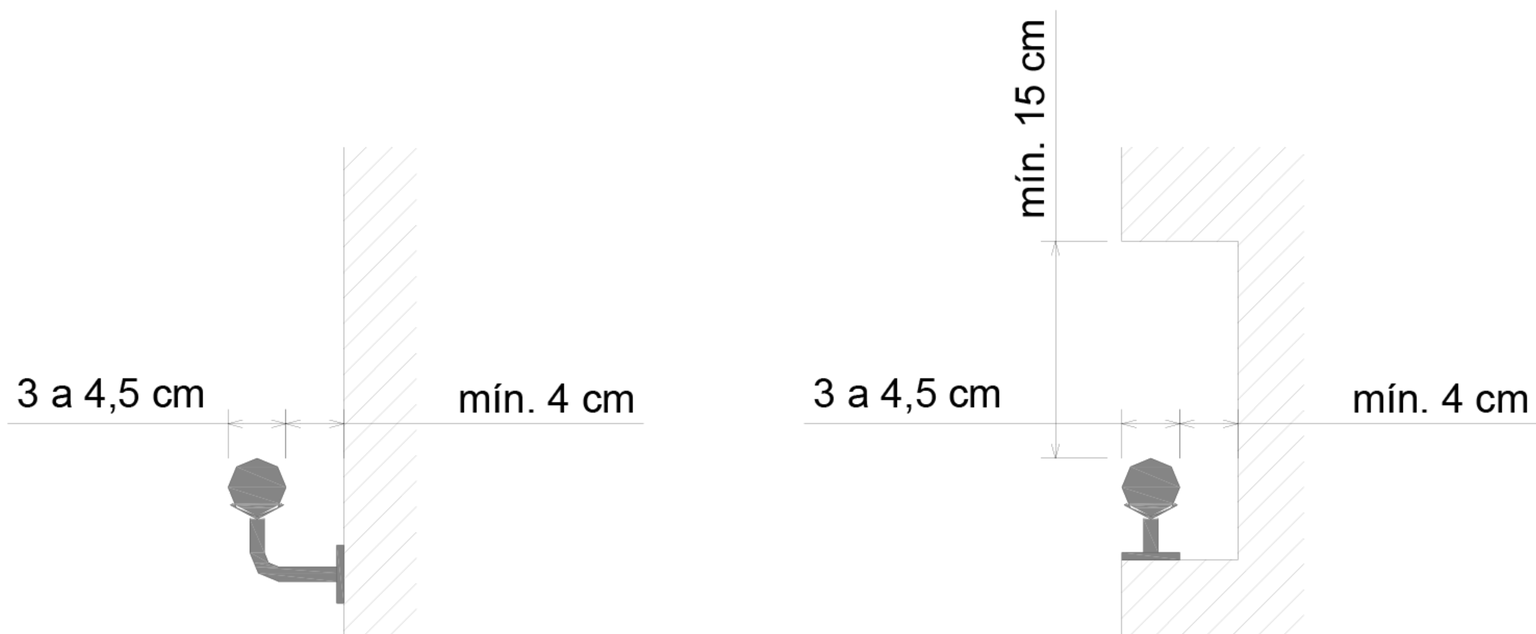


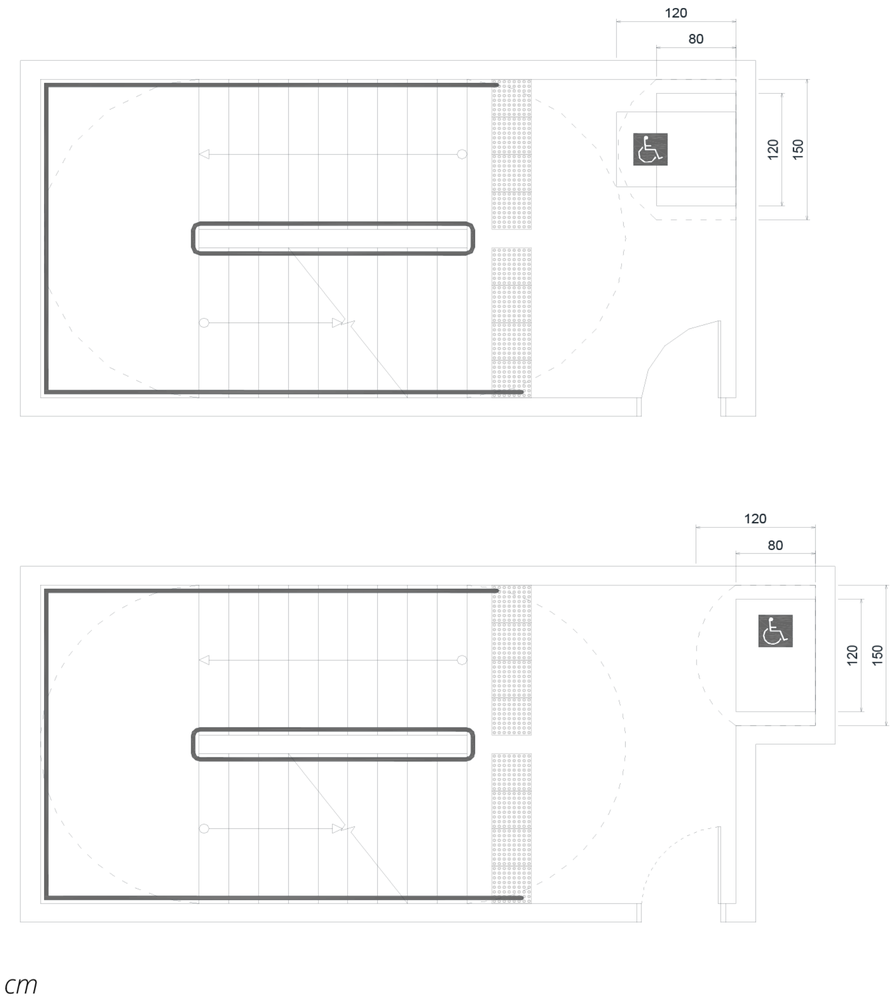
Figura 60 - Detalhes do corrimão

As rotas de fuga devem atender ao disposto na ABNT NBR 9077/2001 e outras Regulamentações locais contra incêndio e pânico. Quando as rotas de fuga incorporarem escadas de emergência ou elevadores de emergência, devem ser previstas áreas de resgate com espaço reservado e demarcado para o posicionamento de pessoas em cadeiras de rodas, dimensionadas de acordo com o Módulo de Referência (M.R.) da ABNT 9050/15.

A área de resgate deve:

- Estar localizada fora do fluxo principal de circulação;
- Garantir área mínima de circulação e manobra para rotação de 180°, e quando localizada em nichos, devem ser respeitados os parâmetros mínimos;
- Ser ventilada;
- Ser provida de dispositivo de emergência ou intercomunicador;
- Ter o M.R. sinalizado segundo a norma ABNT NBR 9050/2015, nas áreas de resgate, deve ser previsto no mínimo um M.R. a cada 500 pessoas de lotação por pavimento, sendo no mínimo um por pavimento e um para cada escada e elevador de emergência.

Se a antecâmara das escadas e a dos elevadores de emergência forem comuns, o quantitativo de M.R. pode ser compartilhado.



*dimensões em cm

Figura 61- Área de resgate junto a escadas e em espaço confinado

Equipamentos Eletromecânicos

A diferença de nível também pode ser vencida por equipamentos eletromecânicos. No projeto arquitetônico, deve ser definido o local onde será instalado o equipamento eletromecânico, com a especificação técnica e a indicação da rota acessível até o equipamento, observando as áreas mínimas da largura dos corredores e da área de manobra.

Os elevadores de passageiros deverão atender integralmente a norma ABNT NBR NM 313 - Elevadores de passageiros - Requisitos de segurança para construção e instalação. Requisitos particulares para a acessibilidade de pessoas, incluindo aquelas com deficiência, quanto às características gerais, dimensionamento e sinalização, garantindo:

- Acesso a todos os pavimentos;
- Cabina com dimensões mínimas de 110 cm x 140 cm;

A área em frente ao elevador deve ter uma forma que permita a inscrição de um círculo, com diâmetro mínimo de 1,50 m, para permitir a manobra de uma pessoa em cadeira de rodas. As plataformas elevatórias, devem seguir as normas técnicas ABNT 15655-1, ou, no que couber, a ISO 9386-1, para plataforma de elevação vertical, e ABNT NBR ISO 9386-2, para plataforma de elevação inclinada, garantindo:

- Dimensões mínimas de 90 cm x 140 cm (em edificações com acesso público);
- Projeção do seu percurso sinalizada no piso;

Além das demais prescrições normativas, nas condições de segurança devem ser observadas a existência de:

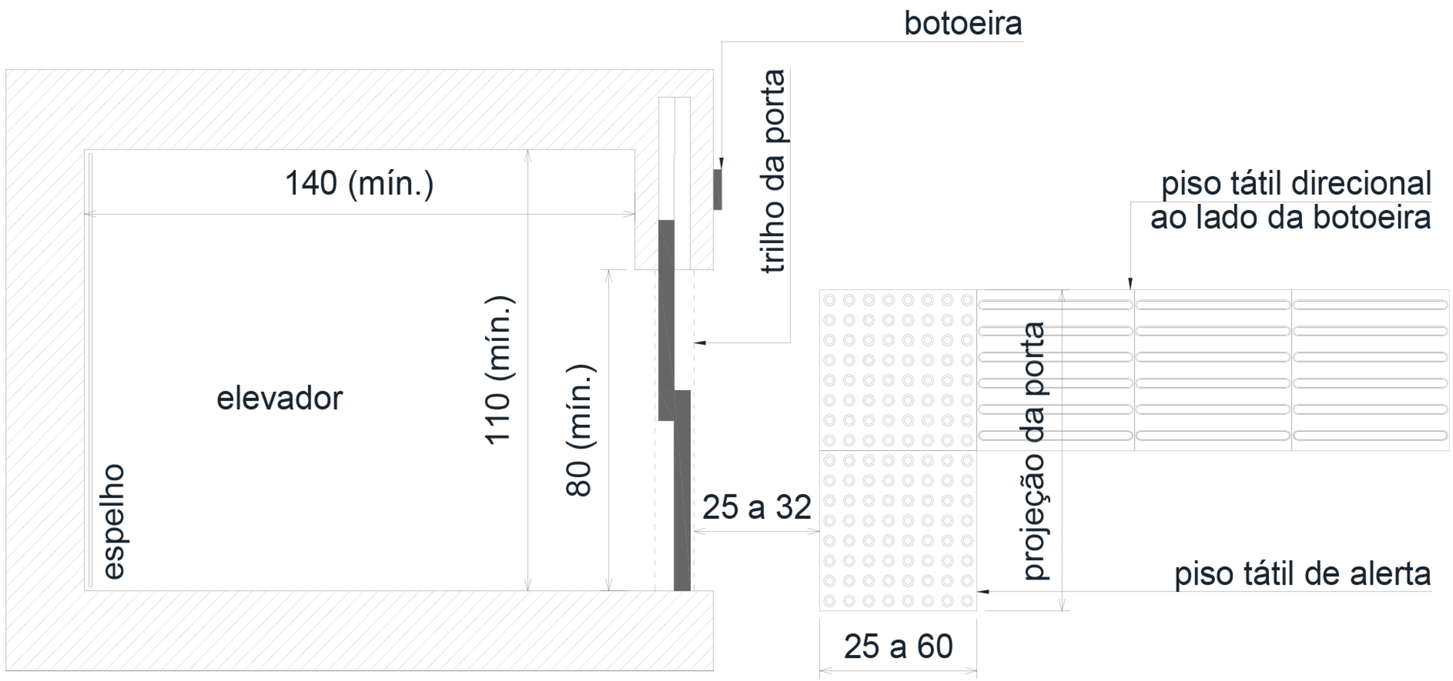
- Freio de emergência;
- Botão de emergência;
- Acionamento por pressão constante (o equipamento só funciona com o botão pressionado);
- Trava eletromecânica;
- Sensor de porta fechada;

Sensor abaixo do equipamento, para evitar esmagamento e aprisionamento. A plataforma vertical com fechamento contínuo até 110 cm do piso pode ser utilizada para vencer desníveis de até 2 m.

Para vencer desníveis de até 9 m deverá ser usada somente plataforma elevatória vertical com caixa enclausurada.

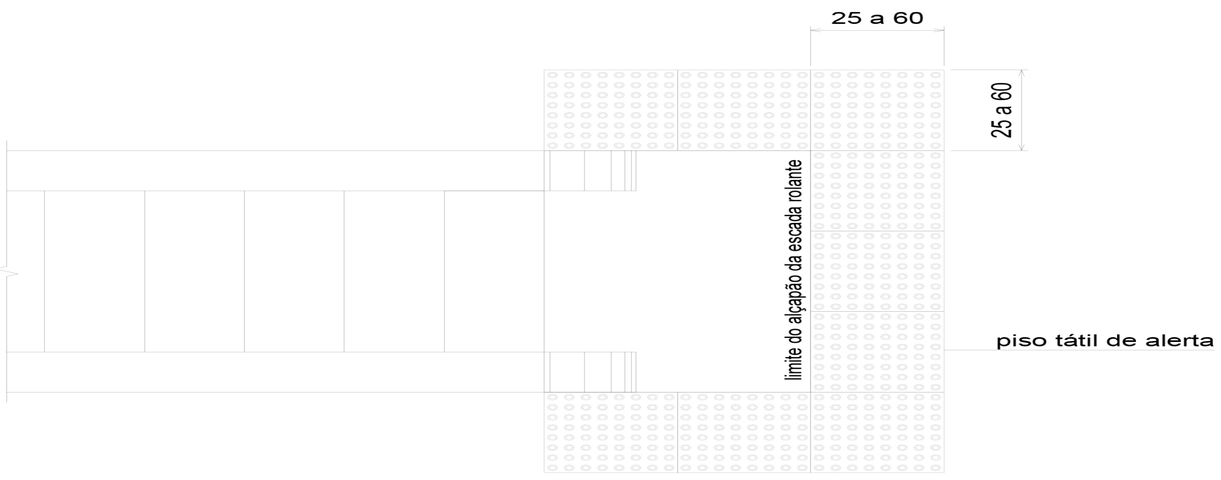
Elevadores, plataformas elevatórias, escadas rolantes e outros equipamentos devem possuir piso tátil corretamente instalado para auxiliar no alerta sobre a iminência do funcionamento do equipamento e orientar, juntamente com instruções operacionais, qual a melhor posição para seu acionamento ou uso.

O direcionamento da pessoa com deficiência visual para um ou mais equipamentos deve ser feito através do piso tátil direcional, determinado após análise da necessidade de se levar para um ou mais equipamentos, lembrando que deve ser evitada a duplicidade de percursos, para se evitar confusão na informação. Quando houver necessidade do direcionamento para o elevador, a linha formada pelo piso tátil direcional deve encontrar a sinalização tátil de alerta do elevador do lado da botoeira.



*dimensões em cm

Figura 62 - Detalhes construtivos para elevador;



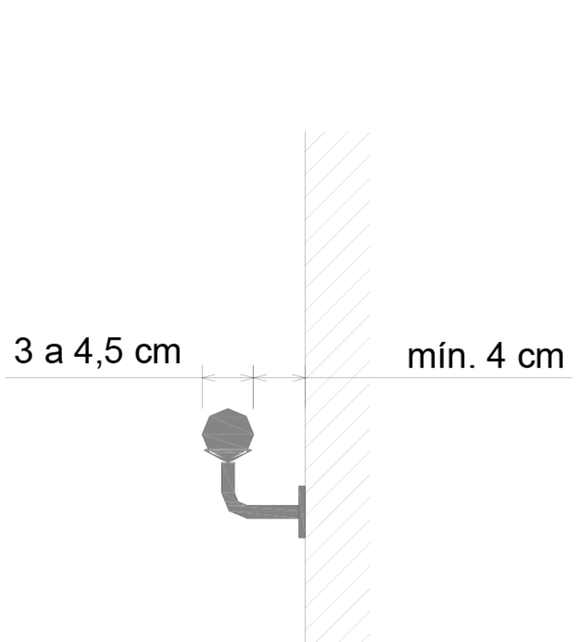
*dimensões em cm

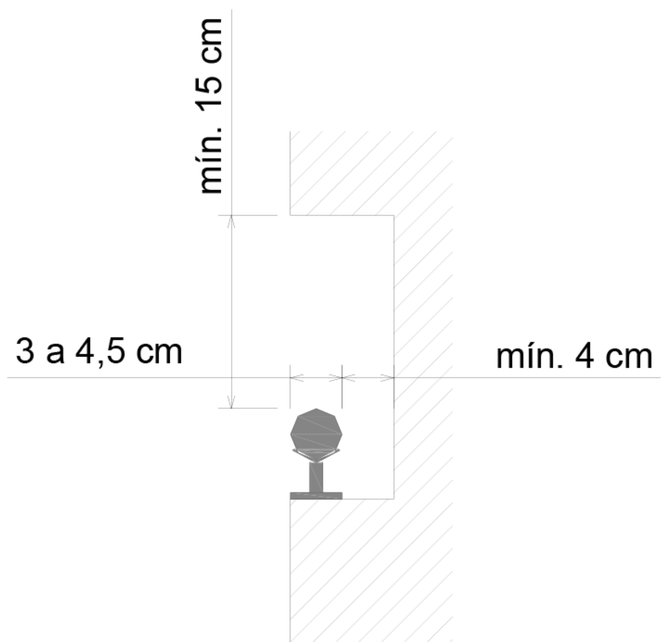
Figura 63 - Sinalização para escada rolante. A plataforma elevatória pode vencer desníveis de até 2 m em edificações de uso público e percurso aberto. Neste caso, deve ter fechamento contínuo, sem vãos, em todas as laterais até a altura de 1,10 m do piso da plataforma. Plataforma pode vencer desníveis de até 9 m em edificações de uso público somente com caixa enclausurada (percurso fechado). Desenho escada - cot. CM

	Equipamento					
Sinalização	Elevadores verticais ou inclinados	Plataforma de elevação vertical	Plataforma de elevação inclinada	Esteira rolante horizontal ou inclinada	Escada rolante	Escada rolante com degrau para cadeira de rodas
Sinalização visual permanente	Instrução de uso, indicação da posição para embarque e indicação dos pavimentos atendidos		Nos degraus da escada fixa, faixa na projeção do limite da plataforma aberta, ao longo de todo o trajeto	Instrução de uso, indicação da posição para embarque e indicação dos pavimentos atendidos		
	-		Limite da projeção do percurso com o equipamento aberto	Indicação do sentido do movimento-limite dos degraus em cor contrastante		
Sinalização tátil (caracteres em relevo e em Braille)	Instrução de uso, indicação da posição para embarque e indicação dos pavimentos atendidos		Instrução de uso da obrigatoriedade de acompanhamento	Instrução de uso, indicação da posição para embarque e indicação dos pavimentos atendidos	-	-
	Dos comandos e pavimentos	-	-	-	-	-
Sinalização tátil de piso	Junto à porta		-	Antes do equipamento, nos dois pavimentos atendidos		
Sinalização visual temporária	Indisponibilidade do equipamento, quando estiver fora de uso					
Sinalização visual da condição de utilização	Autônoma	Acompanhada	-	Acompanhada	Acompanhada	
Dispositivo de comunicação para solicitação de auxílio	Pavimentos e equipamentos	Pavimentos	Pavimentos		Pavimentos	
Sinalização sonora	Informa o pavimento em equipamentos com mais de duas paradas	Alarme sonoro durante a movimentação da plataforma	-	-	-	

Portas, Janelas e Dispositivos

As pessoas que utilizam equipamentos auxiliares no seu deslocamento, como: cadeiras de rodas ou andadores, necessitam de um espaço adicional para a abertura da porta. Assim, a maçaneta estará ao alcance da mão e o movimento de abertura da porta não será prejudicado. As dimensões variam em função da abertura da porta e da forma de aproximação, se lateral ou frontal.





Distâncias mínimas para abertura de portas. Para a utilização de portas em sequência, é necessário um espaço de transposição com um círculo de 1,50 m de diâmetro, somado às dimensões da largura das portas, além dos 0,60 m ao lado da maçaneta de cada porta, para permitir a aproximação de uma pessoa que faz utilização de cadeira de rodas. As portas também devem possuir características específicas para permitir o exercício de ir e vir dos cidadãos:

- Vão livre mínimo de 80 cm e altura mínima de 210 cm, inclusive em portas com mais de uma folha;
- Maçanetas do tipo alavanca, instaladas entre 90 cm a 110 cm de altura em relação ao piso, para abertura com apenas um movimento, exigindo força não superior a 36 N;
- Puxador horizontal com, no mínimo, 40 cm localizado na face interna de portas de sanitários, vestiários e quartos acessíveis, facilitando o fechamento por usuários de cadeira de rodas;
- Sinalização visual e tátil em portas dos ambientes comuns como: sanitários, salas de aula, saídas de emergência, entre outros;
- Recomenda-se revestimento resistente a impactos na extremidade inferior, com altura mínima de 40 cm do piso, quando situadas em rotas acessíveis;
- Existência de visor, em portas do tipo vaivém, de modo a evitar colisão frontal.

Parâmetros para portas:

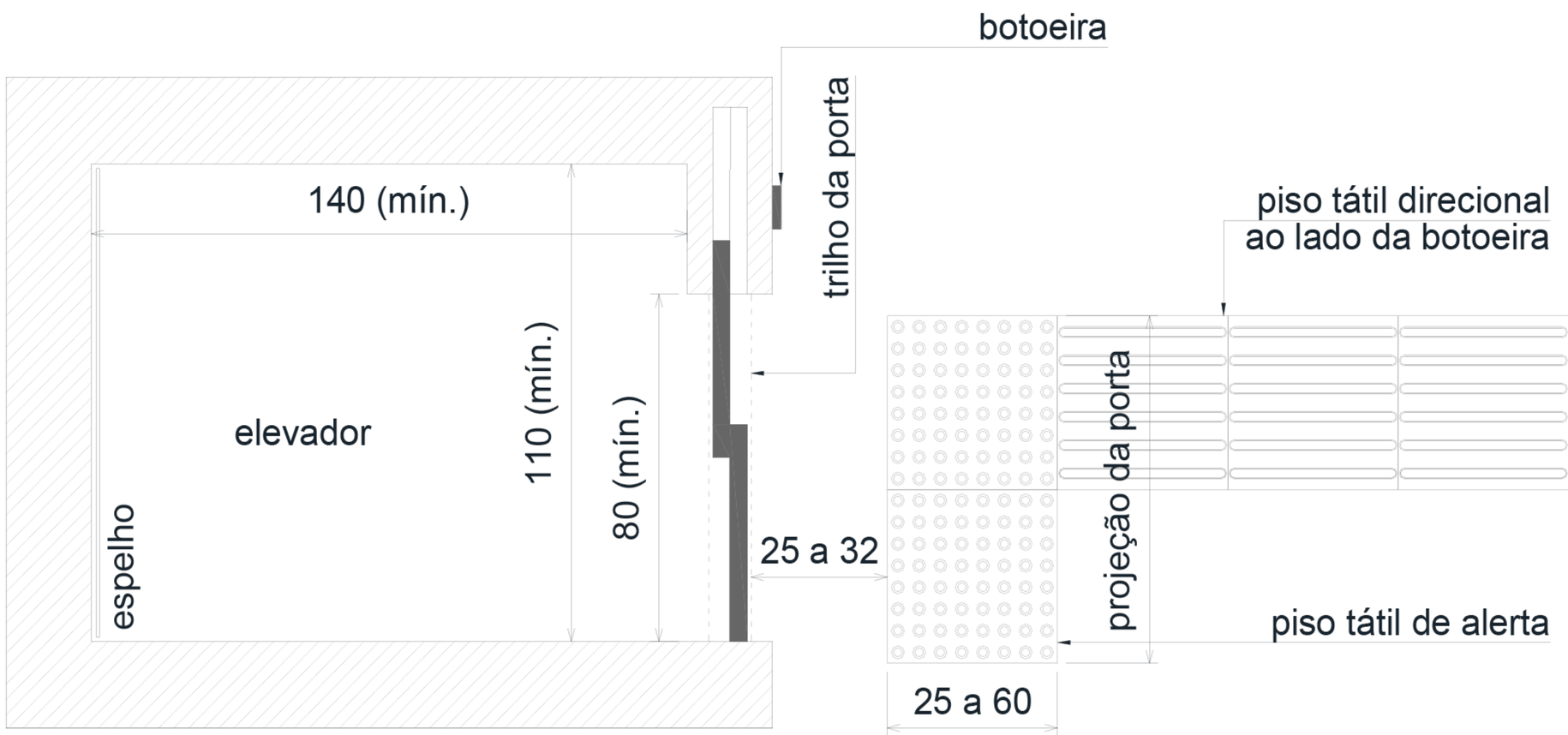
As janelas, colocadas de modo a permitirem uma boa visualidade devem ser abertas com um único movimento, empregando-se o mínimo esforço. O fechamento deverá ser feito com o auxílio de trincos tipo alavanca. Já a altura das janelas deve considerar os limites de alcance visual conforme a Figura, exceto em espaços 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:

• A sinalização deve ser contínua, composta por uma faixa com no mínimo 50 mm de espessura;

• Instalada a uma altura entre 0,90 m e 1,00 m em relação ao piso acabado. Esta faixa pode ser substituída por uma composta por elementos gráficos instalados de forma contínua, cobrindo no mínimo a superfície entre 0,90 m e 1,00 m em relação ao piso;

• Nas portas das paredes envidraçadas que façam parte de rotas acessíveis, deve haver faixa de sinalização visual emoldurando-as, com dimensão mínima de 50 mm de largura, ou outra forma de evidenciar o local de passagem.

Atenção à altura de dispositivos é essencial para garantir a acessibilidade de usuários de cadeira de rodas ou pessoas de baixa estatura pois possuem alcance manual diferenciado. O acionamento de certos dispositivos de maneira confortável, considerando pessoas em cadeira de rodas, é a seguinte:



*dimensões em cm

Sanitários e Vestiários

Vários detalhes construtivos são necessários para possibilitar autonomia das pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, devendo prever as seguintes condições gerais:

• No mínimo 5% do total de peças sanitárias e vestiários adequados a pessoas com deficiência;

• Localizados em rotas acessíveis; Portas com abertura externa nos boxes de sanitários e vestiários;

• Áreas de transferência lateral, perpendicular e diagonal para bacias sanitárias;

• Área de manobra para rotação 360°; Área de aproximação para utilização da peça;

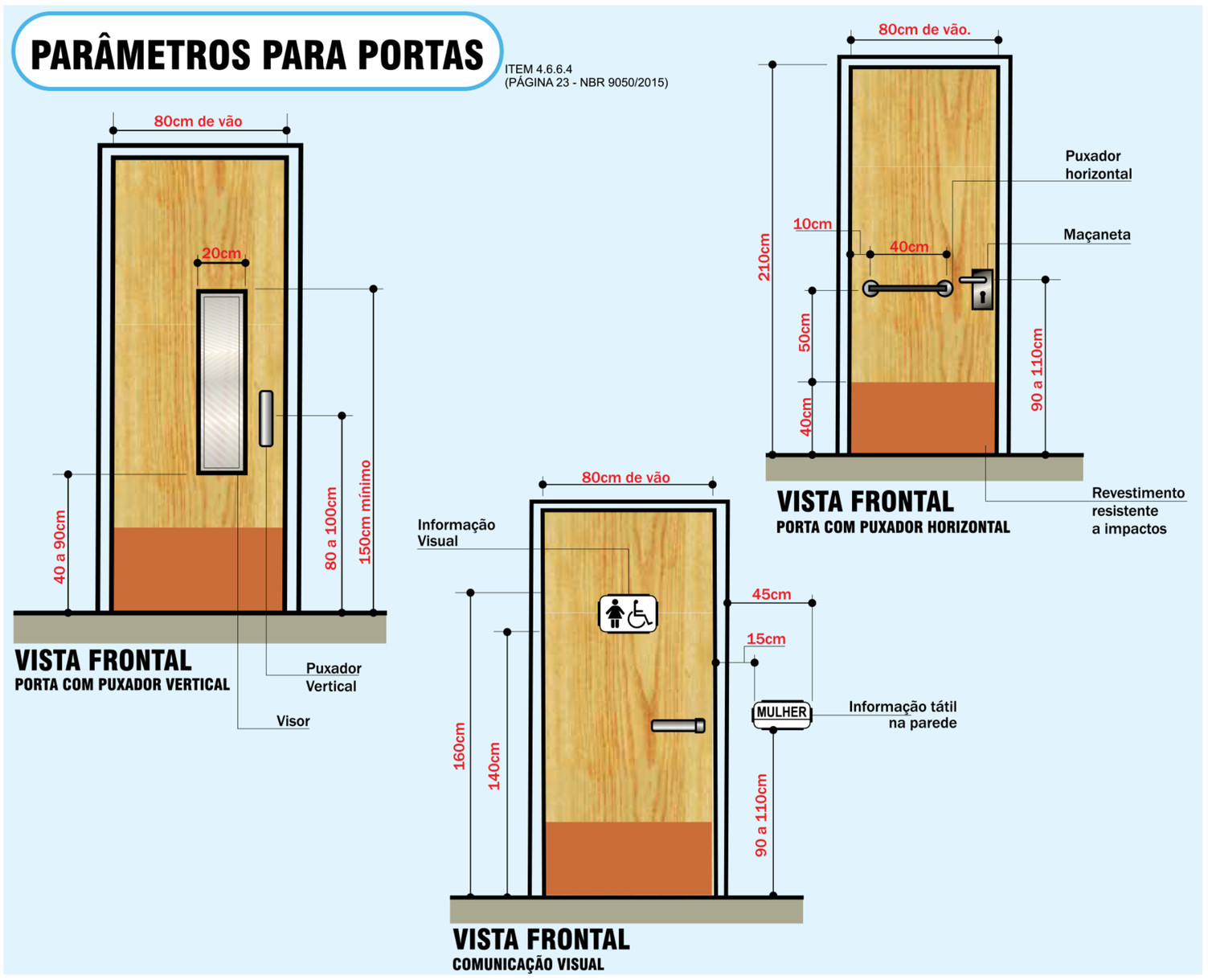
• Possuir barras de apoio instaladas de acordo com as possibilidades previstas na norma ABNT NBR 9050/2015;

• O uso de válvula de descarga ou caixa acoplada definirá o tipo de fixação das barras de apoio;

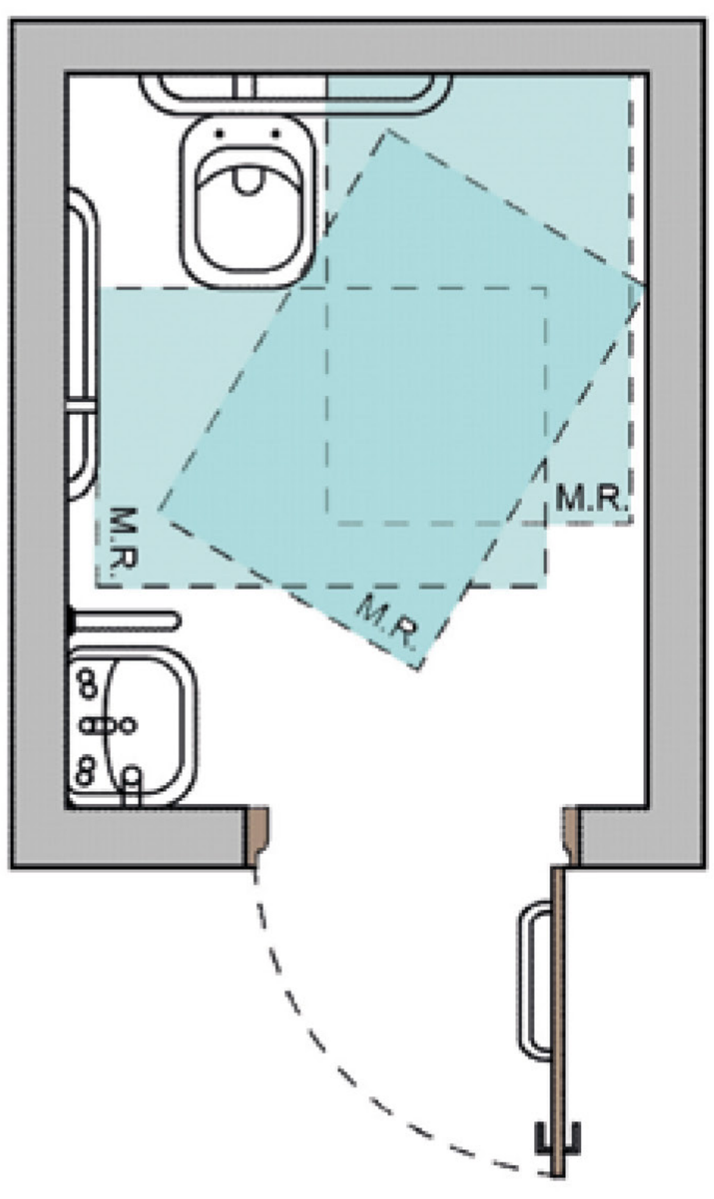
• As bacias sanitárias não podem possuir abertura frontal; Instalação de lavatório sem que este interfira na área de transferência;

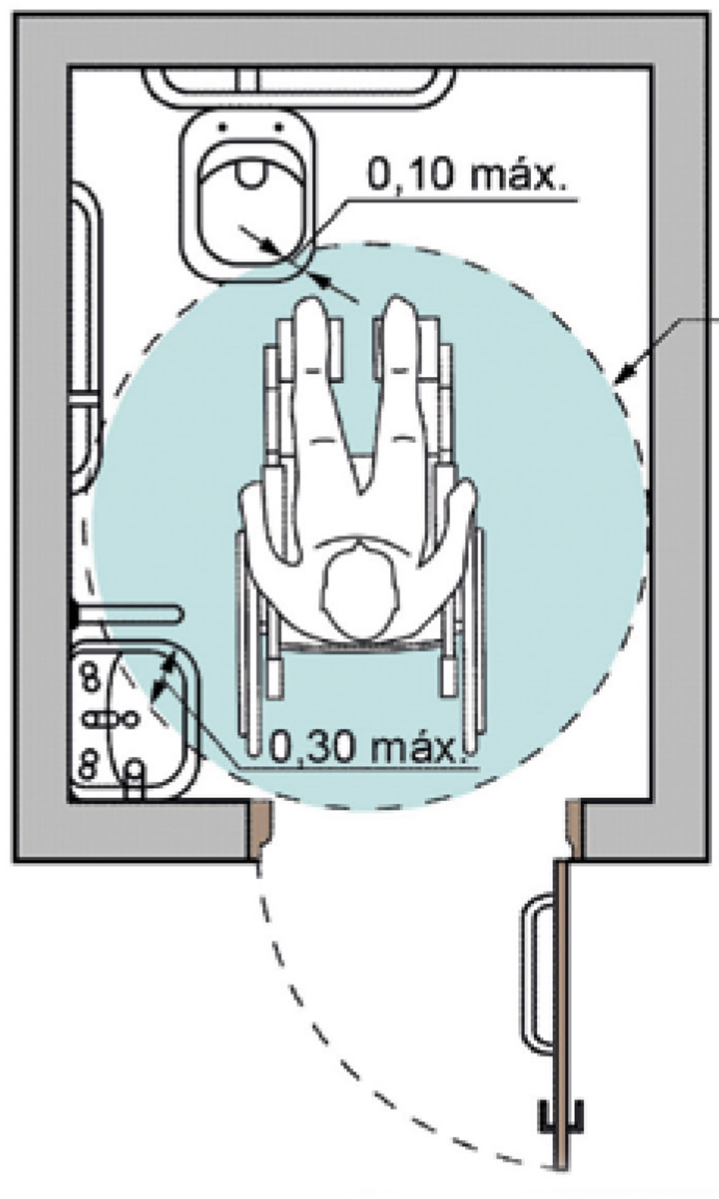
• Acessórios (saboneteira, toalheiro, cabide, ducha, registro) instalados em uma faixa de alcance confortável para pessoas com deficiência, entre 80 e 120 cm;

• Sinalização com Símbolo Internacional de Acesso – SIA.

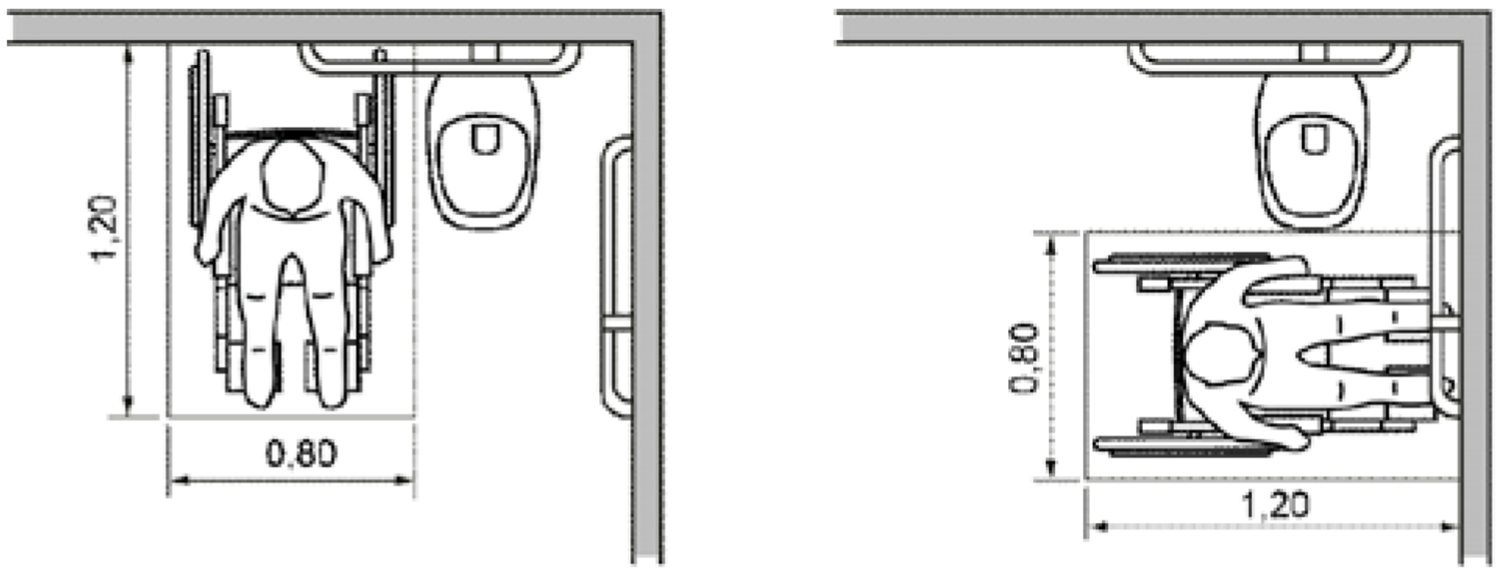


O sanitário acessível deve estar devidamente sinalizado e recomenda-se que sua localização permita um deslocamento máximo de 50m de qualquer ponto da edificação até ele. As dimensões do sanitário acessível e do boxe devem garantir o posicionamento das peças. O piso de sanitários ou boxes deve ser antiderrapante, sem desníveis junto à entrada ou soleira. Grelhas e ralos devem estar localizados fora das áreas de manobra e de transferência. Todo sanitário ou box acessível deve ter lavatório. O sanitário acessível deve estar localizado em rota acessível, próximo à circulação principal, perto ou integradas às demais instalações sanitárias. Deve ser previsto pelo menos um sanitário acessível para cada sexo, com acesso independente, em cada pavimento, possuindo 5% do total de cada peça ou obedecendo ao mínimo de 01 peça.



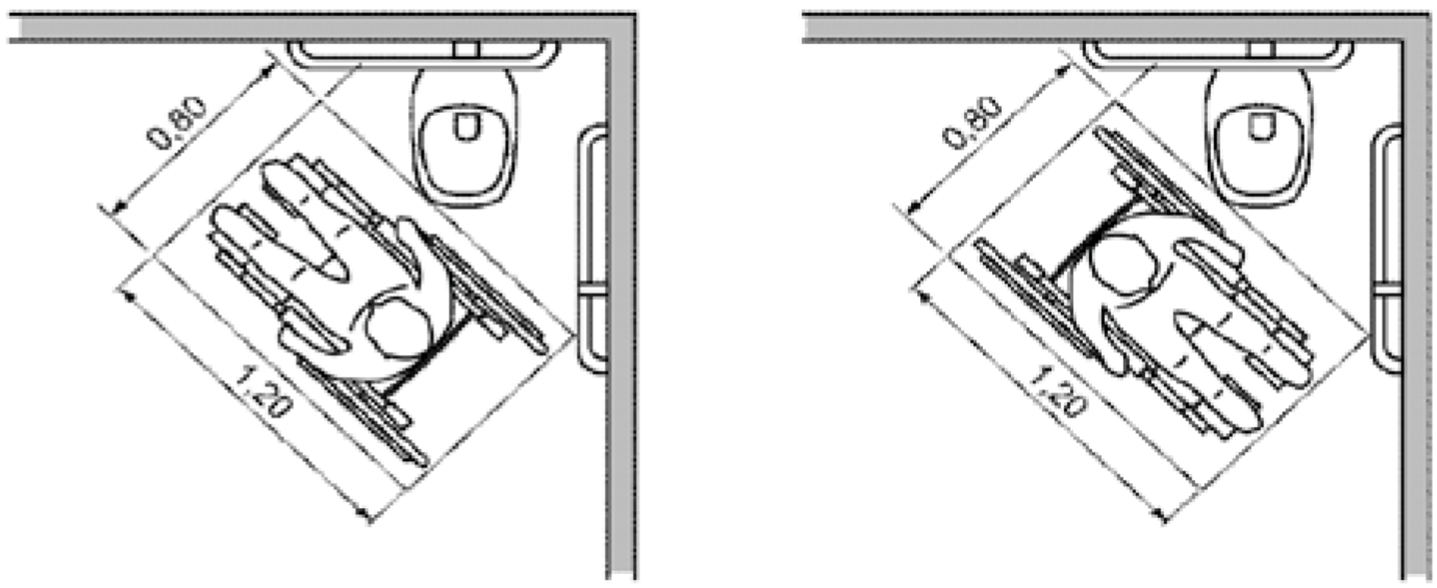


Para instalação de bacias sanitárias devem ser previstas áreas de transferência lateral, perpendicular e diagonal.



a) Transferência lateral

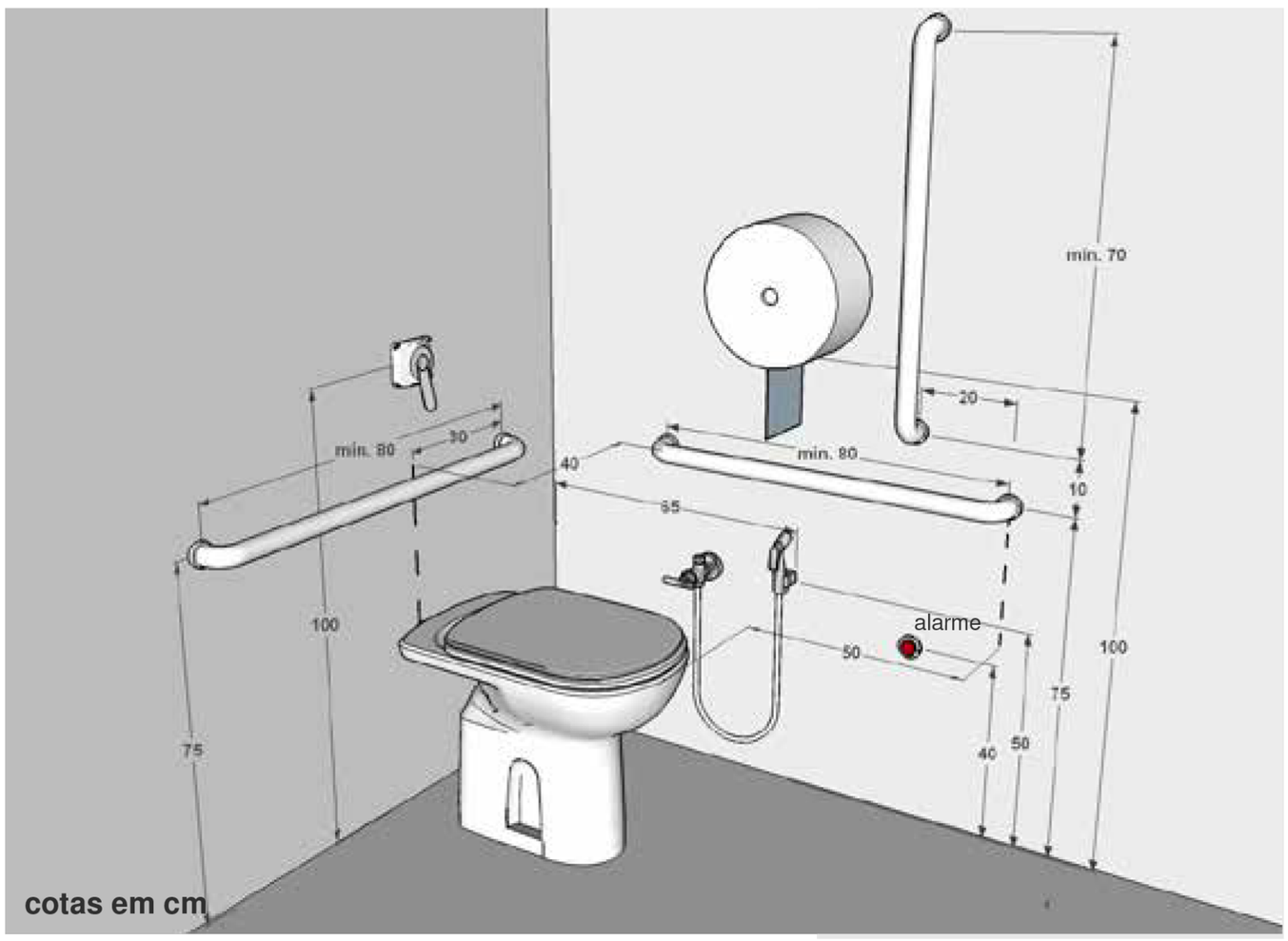
b) Transferência perpendicular



c) Transferência diagonal A

d) Transferência diagonal B

Transferência para bacia sanitária (Nota Técnica 06/2016 do MPF) Bacias e assentos sanitários acessíveis não podem ter abertura frontal. O acionamento da descarga deve estar a uma altura de 1m, do seu eixo ao piso acabado, e ser do tipo alavanca ou com mecanismos automáticos. Sanitários com acesso independente devem ter dispositivo de sinalização de emergência (campainha) a 40cm do piso, instalado próximo à bacia para acionamento por uma pessoa sentada ou em caso de queda.



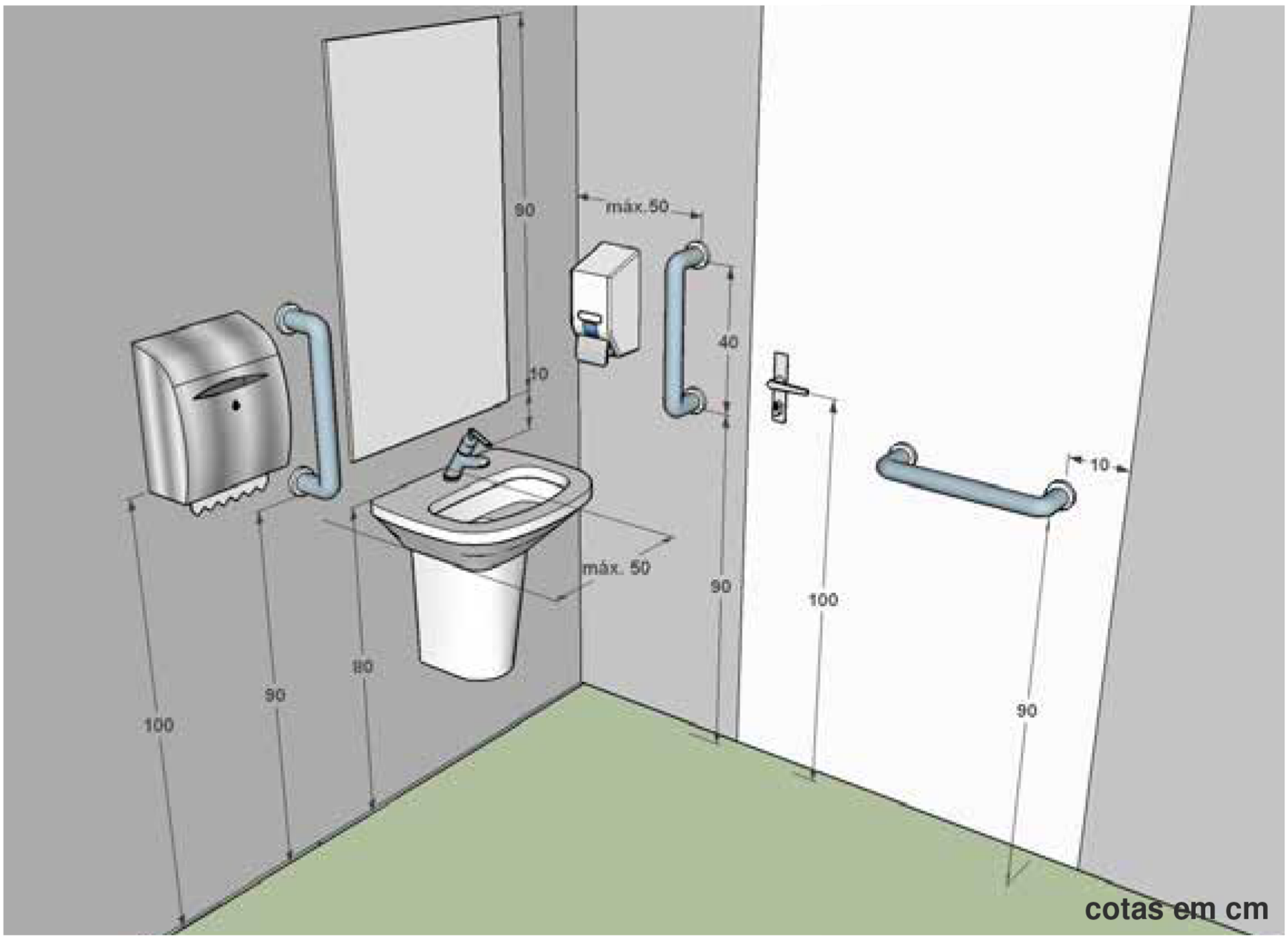
Dimensionamento e posição das barras de apoio (Nota Técnica 06/2016 do MPF).O lavatório deve ser instalado em local que não interfira na área de transferência. Deve ser suspenso, sendo que sua borda superior deve estar a uma altura de 78cm a 80cm do piso acabado, respeitando uma altura mínima livre de 73cm na parte inferior frontal.

Nos sanitários coletivos as bancadas devem garantir no mínimo uma cuba com superfície superior entre 0,78m e 0,80m, e livre inferior de 0,73m.

As portas de sanitários devem ter puxador horizontal associado à maçaneta, que deve estar localizado a uma distância de 10cm da dobradiça, com comprimento igual à metade da largura da porta.

Em sanitário acessível, deve-se garantir área de aproximação frontal ao lavatório de

uma pessoa em cadeira de rodas. Em sanitário qualquer, deve-se garantir a aproximação frontal de uma pessoa em pé. As torneiras devem ser acionadas por alavancas ou sensores eletrônicos. No caso de bancadas com vários lavatórios, as barras de apoio devem estar posicionadas nas extremidades do conjunto, podendo ser em apenas uma das extremidades.



A bacia deve estar a uma altura máxima de 46cm do piso acabado (com assento). Quando a bacia tiver altura inferior, deve ser ajustada com o uso de bacia suspensa ou com a execução de sóculo sob a base. O sóculo deve ser isento de cantos vivos e com a projeção avançando no máximo 0,05m.

Bacia sanitária com caixa acoplada deve ser instalada uma barra horizontal na parede do fundo, a uma altura de 0,89m do piso acabado. Devem ser instaladas uma barra horizontal reta com no mínimo 0,80m na parede de fundo e uma na parede lateral à bacia sanitária, associada a uma barra reta vertical com 0,70m no mínimo.

Na impossibilidade de instalação de barras nas paredes laterais, são admitidas barras laterais fixas (com fixação na parede de fundo) ou articuladas (dar preferência pela barra lateral fixa).

Nos boxes comuns dos sanitários coletivos as portas devem ter vão livre mínimo de 0,80m e conter uma área livre com no mínimo 0,60m de diâmetro. Nas edificações existentes, admite-se porta com vão livre de no mínimo 0,60m. Recomenda-se pelo menos um boxe com barras de apoio em “L” para uso de pessoas com mobilidade reduzida.

Outras orientações de acessibilidade:

Acessibilidade- Possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento

para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privado de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida.

Acessível- Espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias ou elemento que possa ser alcançado, acionado, utilizado e vivenciado por qualquer pessoa.

Acompanhante- Aquele que acompanha a pessoa com deficiência, podendo ou não desempenhar as funções de atendente pessoa Adaptações Razoáveis: Adaptações, modificações e ajustes necessários e adequados que não acarretem ônus desproporcional e indevido, quando requeridos em cada caso, afim de assegurar que a pessoa com deficiência possa gozar ou exercer, em igualdade de condições e oportunidades com as demais pessoas, todos os direitos e liberdades fundamentais.

Adaptado- Espaço, edificação, mobiliário, equipamento urbano ou elementos cujas características originais foram alteradas posteriormente para serem acessíveis.

Adaptável: Espaço, edificação, mobiliário, equipamento urbano ou elemento cujas características possam ser alteradas para que se torne acessível.

Adequado- Espaço, edificação, mobiliário, equipamento urbano ou elemento os cujas características foram originalmente planejadas para serem acessíveis.

Ajuda Técnica: Produtos, equipamentos, dispositivos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivem promover a funcionalidade, relacionada à atividade e à participação da pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida, visando a sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social.

Nota- Esse termo também pode ser denominado “tecnologia assistida”. Área de Aproximação: Espaço sem obstáculos, destinado a garantir manobra, deslocamento e aproximação de todas as pessoas, para utilização de mobiliário ou elemento com autonomia e segurança. Área de Circulação: Espaço livre de obstáculos, destinado ao uso de todas as pessoas.

Área de Descanso: Área adjacente e interligada às áreas de circulação interna ou externa às edificações, destinada a usuários que necessitem de paradas temporárias para posterior continuação do trajeto.

Área de Refúgio ou Resgate- Área com acesso direto para uma saída, destinada a manter em segurança pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, enquanto aguardam socorro em situação de sinistro.

Área de Transferência- Espaço livre de obstáculos, correspondente no mínimo a um modulo de referência, a ser utilizado para transferência por pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida, observando as áreas de circulação e manobra.

Atendente Pessoal- Pessoa, membro ou não da família, que, com ou sem remuneração, assiste ou presta cuidados básicos e essenciais à pessoa com deficiência no exercício de suas atividades diárias, excluídas as técnicas ou os procedimentos identificados com profissões legalmente estabelecidas.

Baixa Visão- acuidade visual entre 0,3 e 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica ou somatório da medida do campo visual em ambos os olhos igual ou menor que 60° ou a ocorrência simultânea de quaisquer das condições anteriores.

Nota- Pessoas com baixa visão são aquelas que, mesmo usando óculos comuns ou lentes de contato ou implantes de lentes intraoculares, não conseguem ter uma visão nítida. Apresentam percepção de luz e resíduo visual para leitura e escrita ampliada. Segundo estimativa da OMS, cerca de 70% das pessoas com deficiência visual ainda possuem alguma visão residual aproveitável e passível de treinamento. As pessoas com baixa visão fazem uso da visão residual nas suas atividades diárias, inclusive para a sua locomoção.

Banheiro: Cômodo que dispõe de chuveiro, banheira, bacia sanitária, lavatório, espelho e demais acessórios.

Barreiras Arquitetônicas- As existentes nos edifícios e locais públicos e privados. Barreiras Atitudinais: Atitudes ou comportamentos que impeçam ou prejudiquem a participação social da pessoa com deficiência em igualdade de condições e oportunidades com as demais pessoas.

Barreiras nas Comunicações e na Informação: Qualquer entrave, obstáculo, atitude ou comportamento que dificulte ou impossibilite a expressão ou o recebimento de mensagens e de informações por intermédio de sistemas de comunicação e de tecnologia da informação. Barreiras nos Transportes: as existentes nos sistemas e meios de transportes. Barreiras Tecnológicas: As que dificultam ou impedem o acesso da pessoa com deficiência às tecnologias.

Barreiras Urbanísticas- As existentes nas vias e nos espaços públicos e privados abertos ao público ou de uso coletivo.

Barreiras: Qualquer entrave, obstáculo, atitude ou comportamento que limite ou impeça a participação social da pessoa, bem como o gozo, a fruição e o exercício de seus direitos à acessibilidade, à liberdade de movimento e de expressão, à comunicação, ao acesso à informação, à compreensão, à circulação com segurança, entre outros. Bengala Longa (bengala-guia): Recurso utilizado por pessoas com deficiência visual para locomoção, por meio de técnicas de rastreamento ou de varredura.

Calçada Rebaixada: Rampa construída ou implantada na calçada, destinada a promover a concordância de nível entre estes e o leito carroçável.

Calçada: Parte da via, normalmente segregada e em nível diferente, não destinada à circulação de veículos, reservada ao trânsito de pedestres e, quando possível, à implantação de mobiliário, sinalização, vegetação, placas de sinalização e outros fins. Nota: este termo também pode ser denominado “passeio público”.

Cegueira: Acuidade visual igual ou menor que 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica.

Comunicação: Forma de interação dos cidadãos que abrange, entre outras opções, as línguas, inclusive a Língua Brasileira de Sinais (Libras), a visualização de textos, o Braille, o sistema de sinalização ou de comunicação tátil, os caracteres ampliados, os dispositivos multimídia, assim como a linguagem simples, escrita e oral, os sistemas auditivos e os meios de voz digitalizados e os modos, meios e formatos aumentativos e alternativos de comunicação, incluindo as tecnologias da informação e das comunicações.

Contraste de Luminância: Contraste visual entre a luminância da sinalização tátil no piso e a luminância do piso do entorno.

Contraste visual: Percepção das diferenças de luminância entre a sinalização tátil no piso e as superfícies adjacentes 3.8 deficiência visual termo que se refere à cegueira e baixa visão.

Contraste: Diferença perceptível visual, tátil ou sonora.

Deficiência Auditiva: Perda bilateral, parcial ou total, de quarenta e um decibéis (dB) ou mais, aferida por audiograma nas frequências de 500Hz, 1.000Hz, 2.000Hz e 3.000Hz.

Deficiência Mental: Funcionamento intelectual significativamente inferior à média, com manifestação antes dos dezoito anos e limitações associadas a duas ou mais áreas de habilidades adaptativas, tais como: comunicação, cuidado pessoal, habilidades sociais, utilização dos recursos da comunidade, saúde e segurança, habilidades acadêmicas, lazer e trabalho.

a baixa visão, que significa acuidade visual entre 0,3 e 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; os casos nos quais a somatória da medida do campo visual em ambos os olhos for igual ou menor que 60o; ou a ocorrência simultânea de quaisquer das condições anteriores.

Deficiência Física: Alteração completa ou parcial de um ou mais segmentos do corpo humano, acarretando o comprometimento da função física, apresentando-se sob a forma de paraplegia, paraparesia, monoplegia, monoparesia, tetraplegia, tetraparesia, triplegia, triparesia, hemiplegia, hemiparesia, ostomia, amputação ou ausência de membro, paralisia cerebral, nanismo, membros com deformidade congênita ou adquirida, exceto as deformidades estéticas e as que não produzam dificuldades para o desempenho de funções.

Desenho Universal: Concepção de produtos, ambientes, programas e serviços a serem usados por todas as pessoas, sem necessidade de adaptação ou de projeto específico incluindo os recursos de tecnologia assistida. Nota: o conceito de desenho universal tem como pressupostos: equiparação das possibilidades de uso, flexibilidade no uso, uso simples e intuitivo, captação da informação, tolerância ao erro, mínimo esforço físico, dimensionamento de espaços para acesso, uso e interação de todos os usuários. É composto por sete princípios, descritos no Anexo A da NBR 9050/2015.

Edificações de Uso Coletivo: Aquelas destinadas às atividades de natureza comercial, hoteleira, cultural, esportiva, financeira, turística, recreativa, social, religiosa, educacional, industrial e de saúde, inclusive as edificações de prestação de serviços de atividades da mesma natureza.

Edificações de Uso Privado: Aquelas destinadas à habitação, que podem ser classificadas como unifamiliar ou multifamiliar.

Edificação Existente: Aquela que já se encontra edificada, acabada ou concluída, ou seja, que possui habite-se e/ou registro em matrícula (averbação).

Edificação Nova: Aquela que ainda se encontra em fase de projeto ou de construção, ou seja, ainda não possui habite-se e/ou registro em matrícula (averbação).

Edificações de Uso Público: Aquelas administradas por entidades da administração pública, direta e indireta, ou por empresas prestadoras de serviços públicos e destinadas ao público em geral.

Elemento de Urbanização: Quaisquer componentes de obras de urbanização, tais como os referentes a pavimentação, saneamento, encanamento para esgotos, distribuição de energia elétrica e de gás, iluminação pública, serviços de comunicação, abastecimento e distribuição de água, paisagismo e os que materializam as indicações do planejamento urbanístico.

Elemento: Qualquer dispositivo de comando, acionamento, comutação ou comunicação, como, por exemplo, telefones, intercomunicadores, interruptores, torneiras, registros, válvulas, botoeiras, painéis de comando, entre outros.

Equipamento Urbano: Todos os bens públicos e privados, de utilidade pública, destinados à prestação de serviços necessários ao funcionamento da cidade, em espaços públicos e privados.

Faixa de Acesso: Área destinada à acomodação das interferências resultantes da implantação, do uso e da ocupação das edificações existentes na via pública, autorizados pelo órgão competente, de forma a não interferir na faixa livre.

Nota: é recomendável para passeios com mais de 2m de largura.

Faixa de Serviço: Área do passeio (calçada) destinada à colocação de objetos, elementos, mobiliário urbano e pequenas construções integrantes da paisagem urbana, de natureza utilitária ou não.

Faixa de Travessia de Pedestres: Sinalização transversal ao leito carroçável, destinada a ordenar e indicar os deslocamentos dos pedestres para a travessia da via. Fatores de impedância, elementos ou condições que possam interferir no fluxo de pedestres, como, por exemplo, mobiliário urbano, entradas de edificações junto ao alinhamento, vitrines junto ao alinhamento, vegetação, postes de sinalização, entre outros.

Faixa Elevada: Elevação do nível do leito carroçável composto de área plana elevada, sinalizada com faixa para travessia de pedestres e rampa de transposição para veículos, destinada a nivelar o leito carroçável às calçadas em ambos os lados da via.

Faixa Livre: Área do passeio (calçada), via ou rota destinada exclusivamente à Circulação de pedestres, desobstruída de mobiliário urbano e de quaisquer outras interferências.

Foco de Pedestres: Indicação luminosa de permissão ou impedimento de locomoção na faixa apropriada. Guia (sarjeta): Borda ao longo de rua, rodovia ou limite de passeio, geralmente construída com concreto ou granito, que cria barreira física entre a via, a faixa e o passeio, propiciando ambiente mais seguro para os pedestres e facilidades para a drenagem da via.

Guia de Balizamento: Elemento edificado ou instalado junto aos limites laterais das superfícies de piso, destinado a definir claramente os limites da área de circulação de pedestres

Habite-se: Documento, atestado ou certificado, emitido pela prefeitura que comprova a execução e conclusão da edificação conforme os projetos aprovados, assim autorizando e permitindo que a mesma seja habitada. Conhecido também como Certificado de Conclusão, Auto de Conclusão ou Alvará de Habite-se.

Impraticabilidade: Condição ou conjunto de condições físicas ou legais que possam impedir a adaptação de edificações, mobiliário, equipamentos ou elementos à acessibilidade.

Linha-guia: Qualquer elemento natural ou edificado que possa ser utilizado como referência de orientação direcional por todas as pessoas, especialmente pessoas com deficiência visual que utilizam bengala longa para rastreamento.

Local: De reunião espaço interno ou externo que acomode grupo de pessoas reunidas para atividades de lazer, cultural, política, social, educacional, religiosa ou para consumo de alimentos e bebidas.

Luminância: Medida fotométrica da intensidade de uma luz refletida em uma dada direção, cuja unidade no Sistema Internacional (SI) é a candela por metro quadrado (cd/m²), consistindo na relação entre a intensidade luminosa de uma superfície e a área aparente desta superfície, vista por um observador à distância.

Mobiliário Urbano: Conjunto de objetos existentes nas vias e nos espaços públicos, superpostos ou adicionados aos elementos de urbanização ou de edificação, de forma que sua modificação ou seu traslado não provoque alterações substanciais nesses elementos, como semáforos, postes de sinalização e similares, terminais e pontos de acesso coletivo às telecomunicações, fontes de água, lixeiras, toldos, marquises, bancos, quiosques e quaisquer outros de natureza análoga.

Módulo de Referência (MR): Considera-se a projeção de 0,80 m por 1,20 m no piso, ocupada por uma pessoa utilizando cadeira de rodas motorizadas ou não.

Moradia para a Vida Independente da Pessoa com Deficiência: Moradias com estruturas adequadas capazes de proporcionar serviços de apoio coletivos e individualizados que respeitem e ampliem o grau de autonomia de jovens e adultos com deficiência.

Passeio: Parte da calçada ou da pista de rolamento, neste último caso separado por pintura ou elemento físico, livre de interferências, destinado à circulação exclusiva de pedestres e, excepcionalmente, de ciclistas.

Pessoa Com Mobilidade Reduzida: Aquela que tenha, por qualquer motivo, dificuldade de movimentação, permanente ou temporária, gerando redução efetiva da mobilidade, da flexibilidade, da coordenação motora ou da percepção, incluindo idoso, gestante, lactante, pessoa com criança de colo e obeso.

Piso Tátil de Alerta: Piso tátil produzido em padrão convencionado para formar a sinalização tátil de alerta no piso.

Piso Tátil Direcional: Piso tátil produzido em padrão convencionado para formar a sinalização tátil direcional no piso.

Piso Tátil: Piso caracterizado por textura e cor contrastantes em relação ao piso adjacente, destinado a constituir alerta ou linha-guia, servindo de orientação, principalmente, às pessoas com deficiência visual ou baixa visão. São de dois tipos: piso tátil de alerta e piso tátil direcional.

Rampa: Inclinação da superfície de piso, longitudinal ao sentido de caminhamento, com declividade igual ou superior a 5%. Reforma: Intervenção física em edificação, mobiliário, equipamento urbano ou elemento, que implique a modificação de suas características estruturais e funcionais.

Relevo Tátil de Alerta Instalado Diretamente no Piso: Relevos instalados diretamente no piso em padrão convencionado para formar a sinalização tátil de alerta no piso.

Relevo Tátil Directional Instalado Diretamente no Piso: Relevos instalados diretamente no piso em padrão convencionado para formar a sinalização directional no piso.

Relevo Tátil Instalado Diretamente no Piso: Peças aplicadas no piso para formar saliências perceptíveis por pessoas com deficiência visual, destinadas a formar a sinalização tátil no piso.

Residências Inclusivas: Unidades de oferta do Serviço de Acolhimento do Sistema Único de Assistência Social (SUAS) localizadas em áreas residenciais da comunidade, com estruturas adequadas, que possam contar com apoio psicossocial para o atendimento das necessidades da pessoa acolhida, destinadas a jovens e adultos com deficiência, em situação de dependência, que não dispõem de condições de auto sustentabilidade e com vínculos familiares fragilizados ou rompidos.

Rota Acessível: Trajeto contínuo, desobstruído e sinalizado, que conecte os ambientes externos ou internos de espaços e edificações, e que possa ser utilizado de forma autônoma e segura por todas as pessoas, inclusive aquelas com deficiência e mobilidade reduzida. A rota acessível pode incorporar estacionamentos, calçadas rebaixadas, faixas de travessia de pedestres, pisos, corredores, escadas e rampas, entre outros.

Rota de Fuga: Trajeto contínuo, devidamente protegido, constituído por portas, corredores, antecâmaras, passagens externas, balcões, vestíbulos, escadas, rampas ou outros dispositivos de saída ou combinações destes, a ser percorrido pelo usuário, em caso de sinistro de qualquer ponto da edificação, até atingir uma área segura.

Sanitário: Cômodo que dispõe de bacia sanitária, lavatório, espelho e demais acessórios.

Serviço Assistido: Apoio para auxiliary qualquer pessoa com dificuldade de circular no ambiente ou de utilizar algum equipamento.

Sinalização Tátil de Alerta no Piso: Demarcações no piso por meio de pisos táteis ou de relevos com contraste de luminância em relação ao piso adjacente para alertar as pessoas com deficiência visual para situações de risco.

Sinalização Tátil Direcional no Piso: Demarcações no piso por meio de pisos táteis ou de relevos com contraste de luminância em relação ao piso adjacente para auxiliar na orientação de determinado percurso em um ambiente edificado ou não.

Sinalização Tátil no Piso: Demarcações no piso por meio de pisos táteis ou de relevos com contraste de luminância em relação ao piso adjacente para auxiliar na orientação e mobilidade das pessoas com deficiência visual.

Surdo-Cegueira: Deficiência singular que apresenta perdas concomitantes, auditivas e visuais, em diferentes graus, levando a pessoa surdo-cega a desenvolver diferentes formas de comunicação para entender e interagir com pessoas e meio ambiente.

Tecnologia Assistiva ou Ajuda Técnica: Produtos, equipamentos, dispositivos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivem promover a funcionalidade, relacionada à atividade e à participação da pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida, visando à sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social.

Uso Comum: Espaços, salas ou elementos, externos ou internos, disponíveis para o uso de um grupo específico de pessoas (por exemplo, salas em edifício de escritórios, ocupadas geralmente por funcionários, colaboradores e eventuais visitantes).

Uso Público: Espaços, salas ou elementos externos ou internos, disponíveis para o público em geral. O uso público pode ocorrer em edificações ou equipamentos de propriedade pública ou privada. O uso restrito de espaços, salas ou elementos internos ou externos, disponíveis estritamente para pessoas autorizadas (por exemplo, casas de máquinas, barriletes, passagem de uso técnico e outros com funções similares).

Vestiários: Cômodo para a troca de roupa, podendo ser em conjunto com banheiros ou sanitários.

Nota: Os termos barreiras, pessoa com deficiência e pessoa com mobilidade reduzida estão definidos em legislação vigente.



Diagramação

Rennan Liugi Kawahara

Revisão e Edição

Sarah Cristina Mendes
Rennan Liugi Kawahara

Produção de Texto

Cristina Cavaleiro

Fonte: Confea/Crea-SC

Redes Sociais:

Senge-MT

Sengemt2022



Av. Historiador Rubens de Mendonça, 491, sala 12
Bairro Aráes - CEP: 78005-725 - Cuibá-MT

(65) 3365-2594

senge-mt@hotmail.com

SENGE-MT
SINDICATO DOS ENGENHEIROS DO ESTADO DE MATO GROSSO

CREA-MT
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso