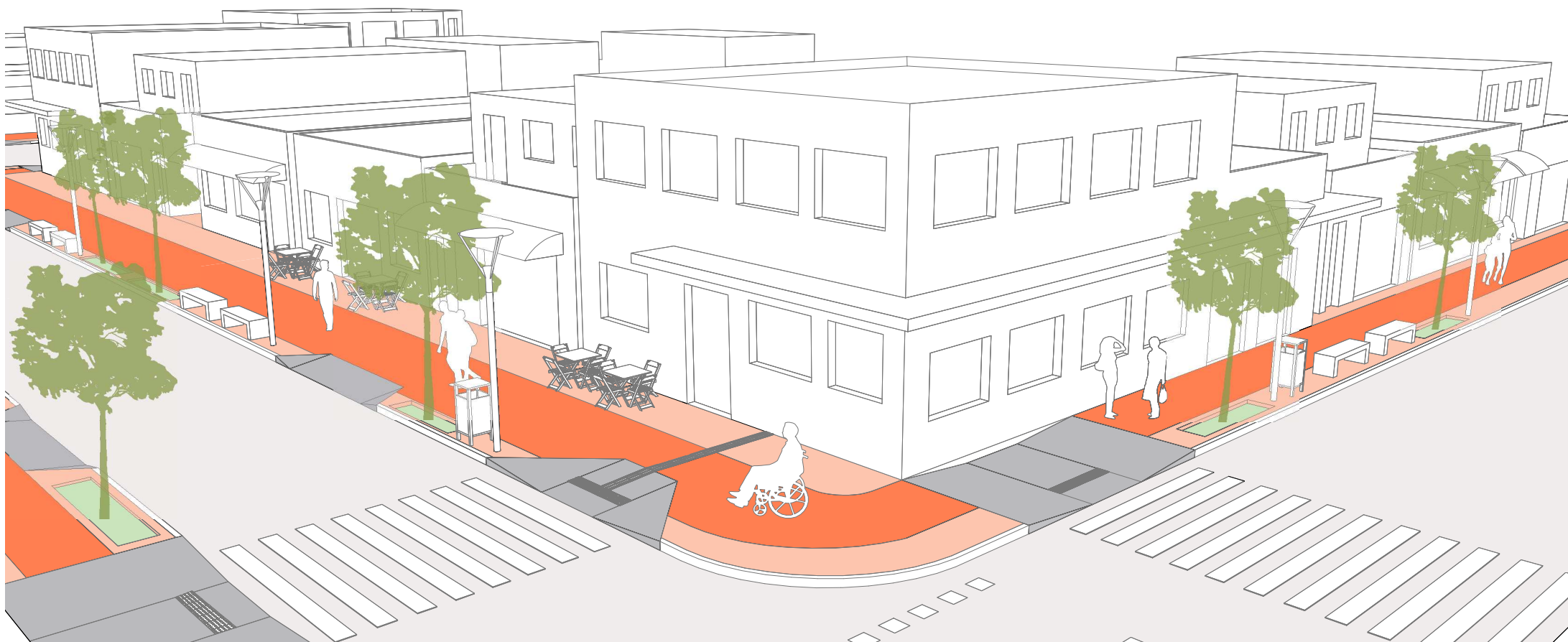
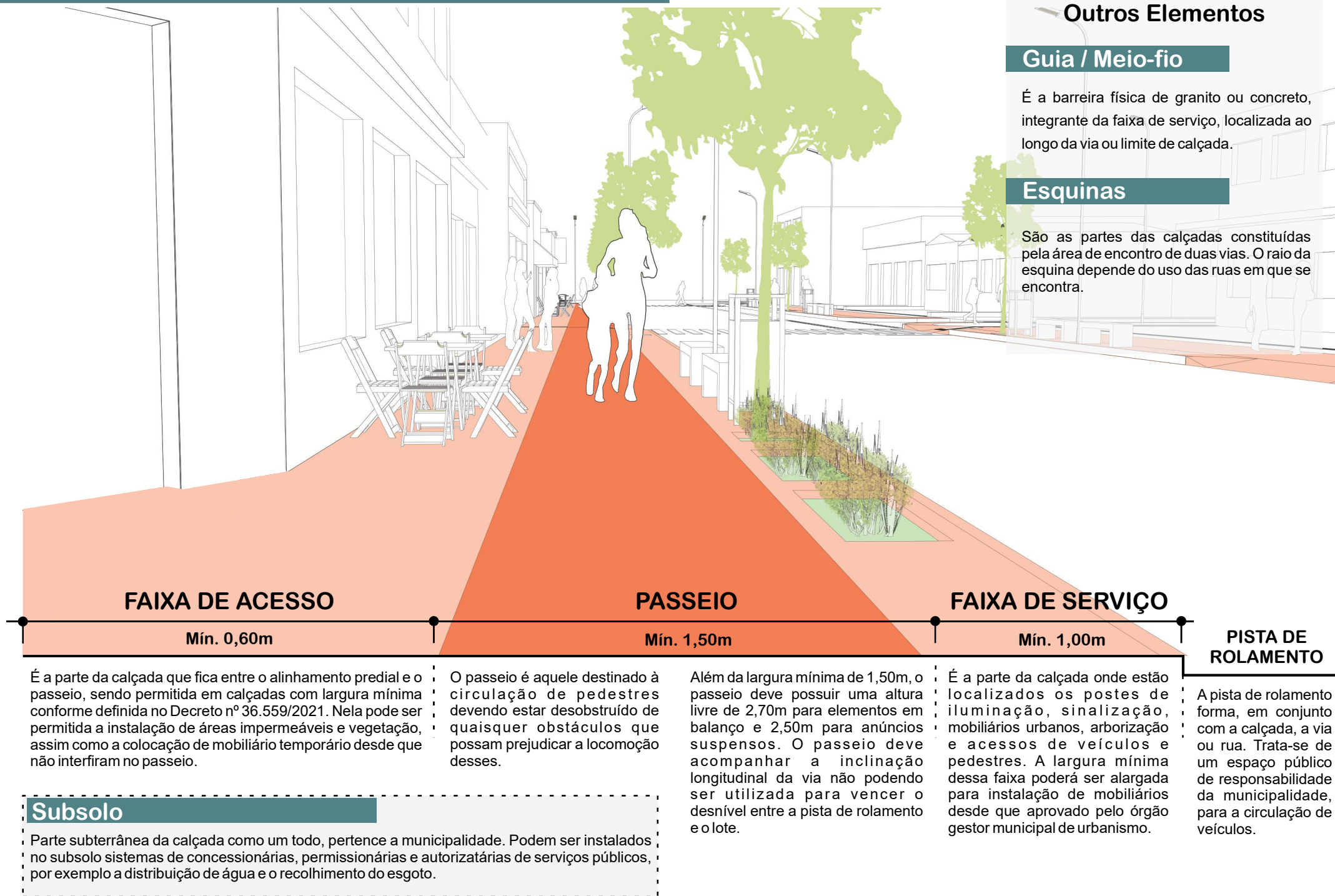


Nossas Calçadas

Guia para construção de calçadas em Araucária



Partes Integrantes da Calçada



Mobiliários Urbanos

Os mobiliários urbanos são os equipamentos instalados nos espaços públicos com a função de melhorar a experiência dos usuários.

MOBILIÁRIOS PERMANENTES

Os mobiliários permanentes são aqueles implantados pela municipalidade.

São eles: Lixeiras de lixo urbano leve, sinalização informativa, bancos, canteiros e floreiras, pontos de ônibus e táxi, entre outros.

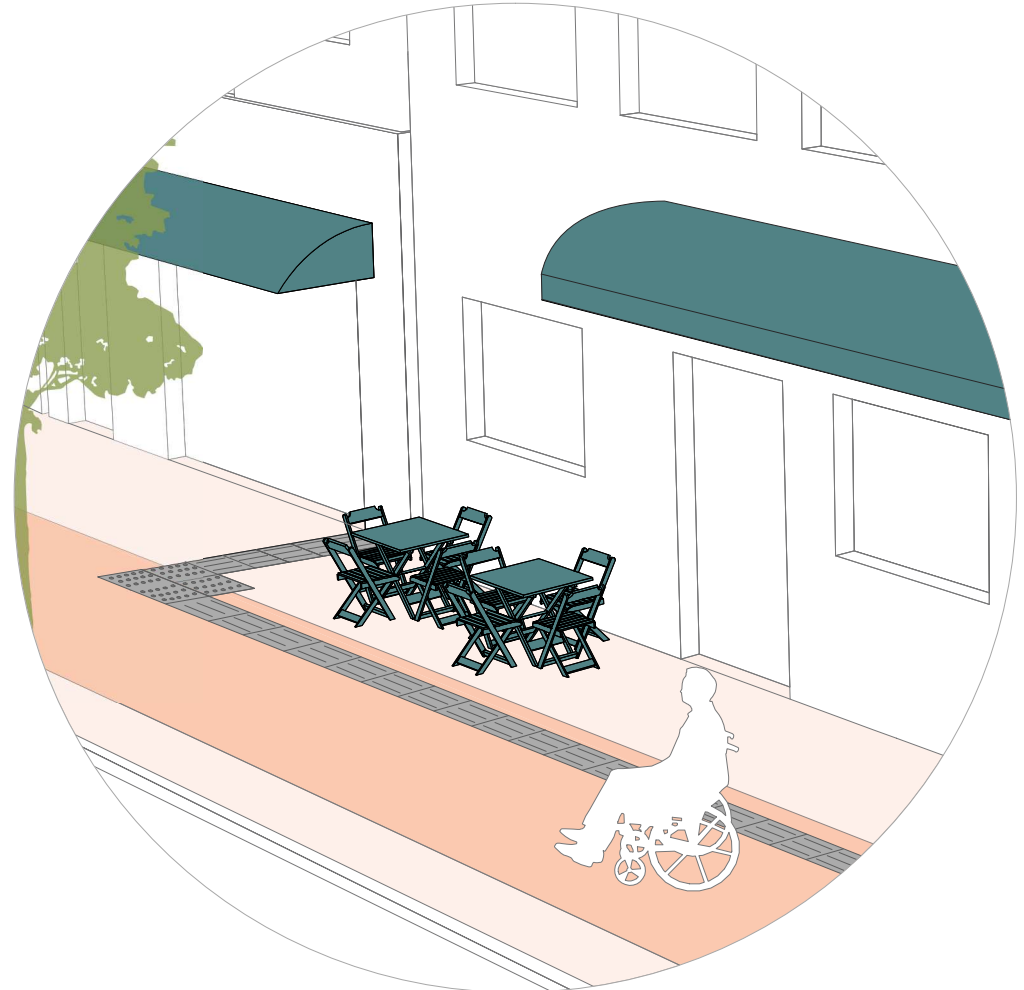


São instalados principalmente na faixa de serviço. A sinalização dos mesmos com piso tátil vai depender das características físicas dos elementos conforme especificado no Decreto nº 36.559/2021 e seus anexos.

MOBILIÁRIOS TEMPORÁRIOS

Os mobiliários temporários são elementos que podem ser implantados na calçada pelos proprietários do respectivo lote.

São eles: mesas, cadeiras, toldos, entre outros.



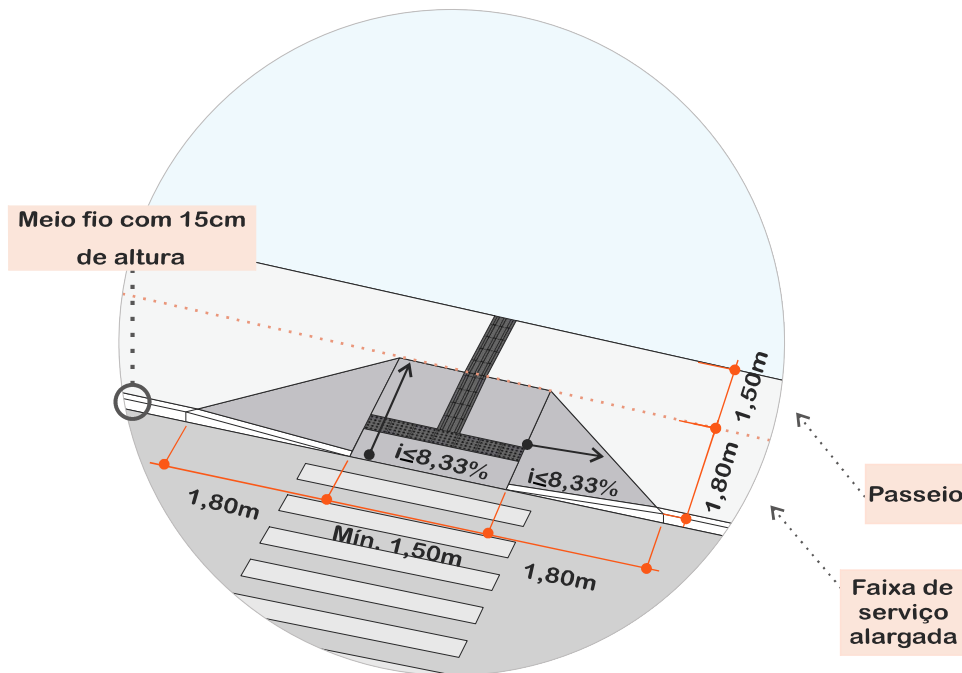
Os mobiliários temporários podem ser instalados na faixa de acesso, sem interferir na faixa livre. Para instalar algum mobiliário temporário em frente ao seu lote é necessária a autorização do órgão gestor municipal de urbanismo, lembrando sempre de respeitar instalação de piso tátil.

Acessos de Pedestres

Os acessos de pedestres tem a função de vencer a diferença de nível entre a pista de rolamento e a calçada, de forma a atender a todas as pessoas independente das diferenças físicas ou intelectuais.

RAMPA TRAPEZOIDAL

A rampa trapezoidal é composta por três abas, todas elas devem possuir inclinação máxima de 8,33%. De forma geral, o comprimento das abas varia de acordo com a altura da guia, a imagem ilustra o exemplo mais comum com o meio-fio de 15cm de altura.



As rampas trapezoidais exigem que a calçada tenha no mínimo 3,30m de largura, como pode ser visto pela somatória das medidas mínimas apresentadas na ilustração dessa, caso contrário deve ser utilizada a rampa longitudinal.

Cálculo das inclinações

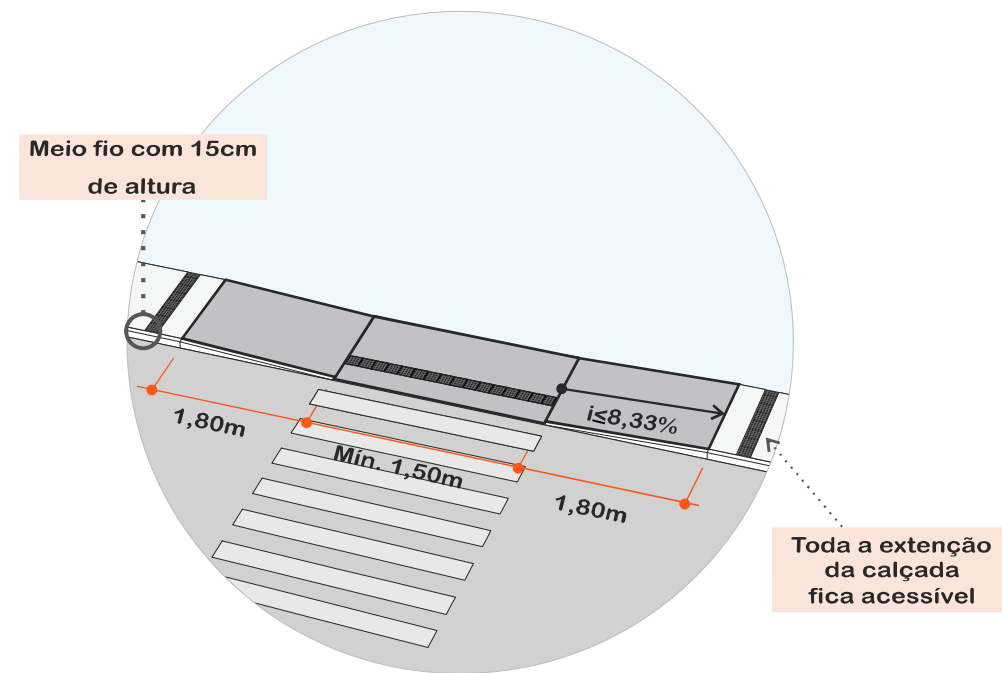
Para descobrir qual a inclinação de uma rampa ou rebaixo, basta dividir sua altura (H) pelo seu comprimento (C).

Nós medimos a inclinação (i) em porcentagem. Para fazer o cálculo lemos o símbolo % como divididos por 100, então basta igualar as frações com uma regra de 3 simples conforme ilustrado ao lado.

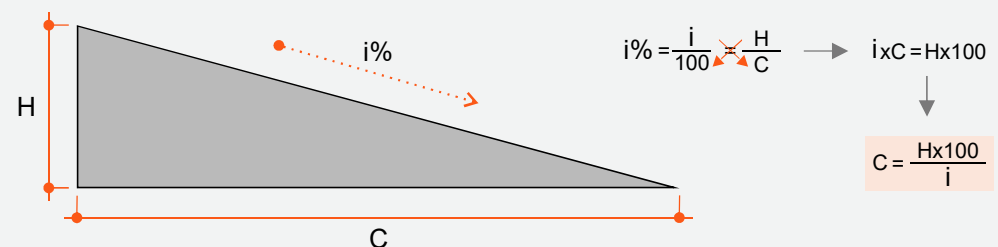
No caso das rampas e rebaixos, 'H' será a altura do meio fio e 'i' será fornecido pelo Decreto nº 36.559/2021 e explicado nessa cartilha, então você facilmente saberá o comprimento necessário para conseguir a inclinação correta. Só não se esqueça, se estiver colocando a altura em centímetros você terá o comprimento em centímetros também.

RAMPA LONGITUDINAL

Quando a calçada possuir largura inferior a 3,30m, o acesso de pedestres deve ser executado a partir da rampa trapezoidal. Esse tipo de rampa é ideal para esse caso por não obstruir o passeio e sim ocupar toda a largura da calçada.



Assim como as abas da rampa trapezoidal, as abas da rampa longitudinal deve ter no máximo 8,33% de inclinação, variando o comprimento de acordo com a variação de altura do meio-fio.

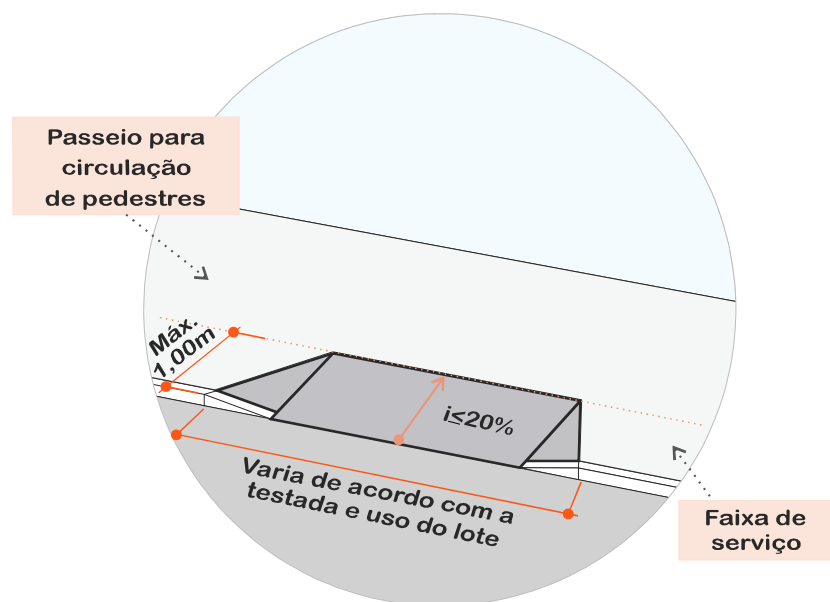


Acessos de Veículos

Os acessos de veículos devem ser executados através de guias rebaixadas e outras rampas auxiliares. A guia rebaixada deve ser implantada na faixa de serviço e as rampas auxiliares na faixa de acesso, se houver, e no interior do lote.

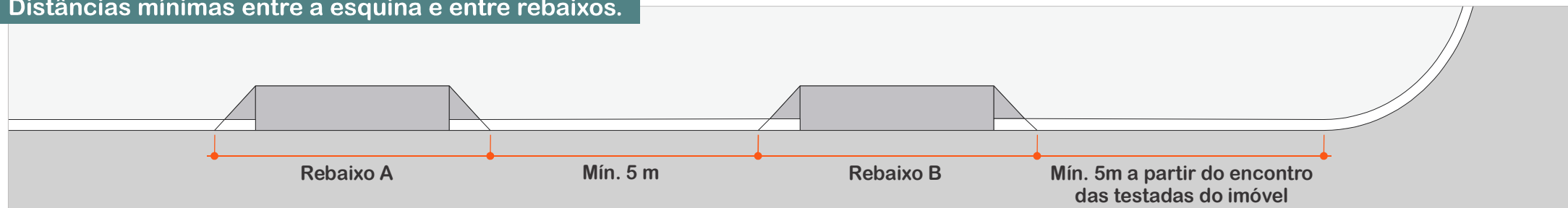
GUIA REBAIXADA

As guias rebaixadas têm a função de vencer o desnível entre a pista de rolamento e a calçada. Elas devem ser implantadas na faixa de serviço, sem obstruir o passeio, com uma inclinação de no máximo 20%. A largura dos acessos, quando somadas, não podem exceder 7,00m para lotes de uso habitacional, comércio e serviços vicinais ou de bairro, entre outros similares.



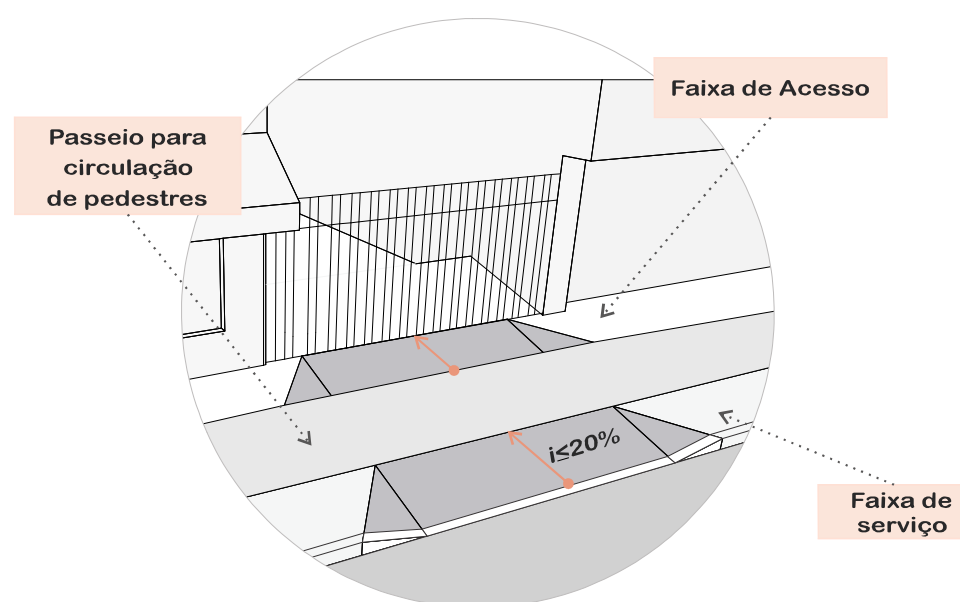
Quando a frente do lote for inferior a 12,00m, a soma da largura dos acessos não pode exceder a 50% da extensão da testada do lote. Deve ser mantida uma distância mínima de 5,00m entre quaisquer rebaixos e nas esquinas estar a 5,00m a partir do encontro das testadas do imóvel.

Distâncias mínimas entre a esquina e entre rebaixos.



ACESSO DE VEÍCULOS EM VIAS INCLINADAS

Executar o acesso de veículos em vias inclinadas gera dúvida para a maioria da população, resultando em calçadas com degraus que atrapalham a circulação de pedestres. Para que a calçada seja acessível, os acessos de veículos não podem interferir no passeio, mantendo a inclinação dessa faixa, acompanhando a pista de rolamento. As guias rebaixadas devem seguir a determinação do Decreto 36.559/2021 como ilustrado na figura anterior.



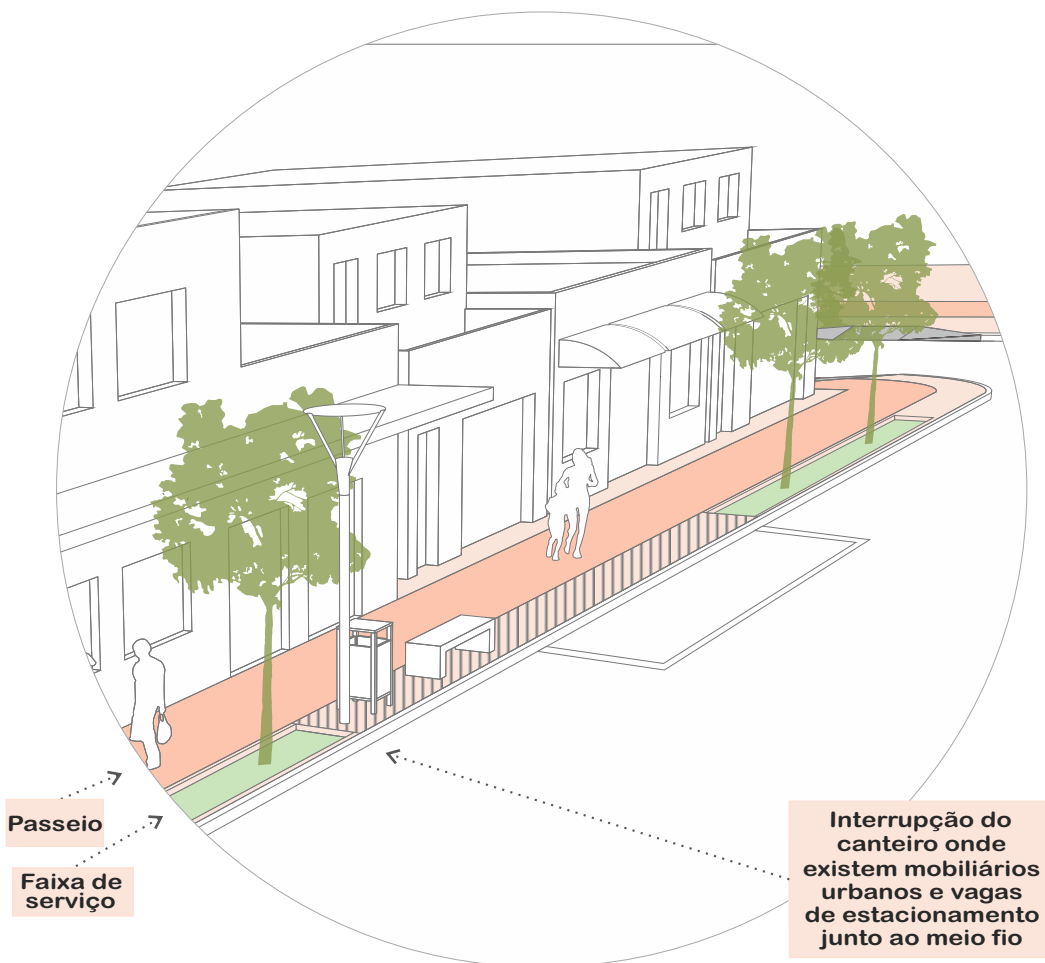
Quando houver desnível entre a pista de rolamento e o lote, poderão ser utilizadas as faixas de serviço e de acesso para implantação de rampas, respeitada a declividade definida no Decreto 36.559/2021. Caso não seja possível vencer o desnível, o restante da rampa deverá ser executada dentro do lote.

Paisagismo

O paisagismo implantado nas calçadas é importante para que haja integração entre o meio urbano e natural. As jardineiras e canteiros dão suporte a elementos naturais como flores e árvores, trazendo diversos benefícios estéticos e ambientais às calçadas.

JARDINEIRAS E CANTEIROS

As jardineiras são geralmente elevadas ou muradas enquanto os canteiros são faixas de grama que suportam as árvores e flores no nível do chão. Devem ser instalados na faixa de serviço ou de acesso, em harmonia com os demais mobiliários. No caso de canteiros contínuos, devem ser interrompidos onde exista a necessidade de travessia de pedestres, mobiliários urbanos ou vagas de estacionamento adjacentes à calçada.



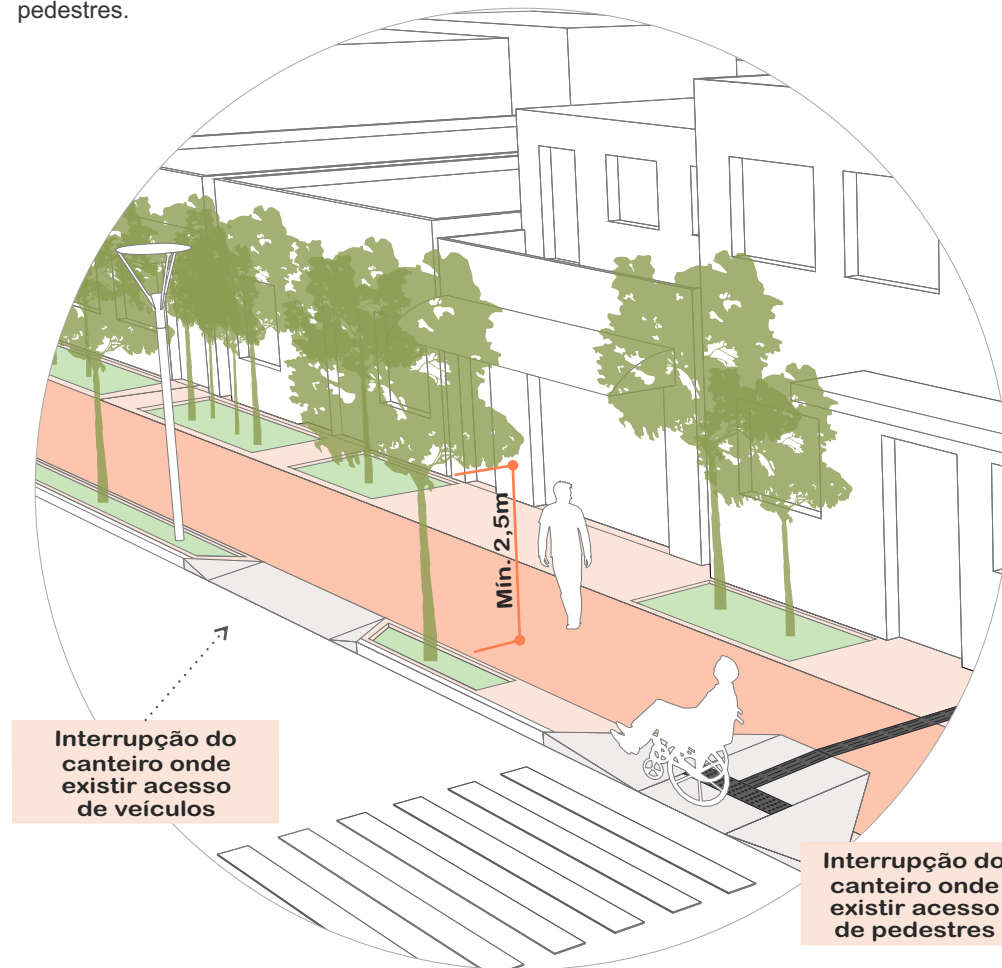
Importante!

Não podem ser plantadas nas calçadas e canteiros centrais espécies que possuam espinhos, princípios tóxicos ou sejam resistentes a poda.

ARBORIZAÇÃO

O plantio de árvores nas calçadas é importante por trazer conforto através da sombra e tratamento do ar, além de uniformizar a paisagem deixando a cidade mais bonita!

Seu plantio deve ser feito nas faixas de serviço ou acesso, sem obstruir o passeio. Não é permitido o plantio de árvores nas esquinas, devendo respeitar uma distância mínima de 5,00m a partir do encontro das testadas dos imóveis de esquina, para não atrapalhar a visão de motoristas e pedestres.



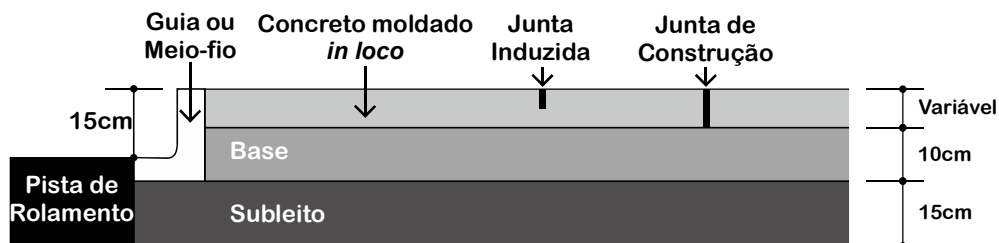
As árvores que venham a ser plantadas nas áreas públicas do Município devem estar de acordo com o Plano de Arborização Urbana, o Código de Obras e Edificações, e outras leis pertinentes.

Pavimentação

Para que as calçadas sejam consideradas acessíveis a sua pavimentação deve ser apropriada ao tráfego de pessoas, com superfície, regular, firme, antiderrapante e sem obstáculos.

A seguir estão algumas das características e ilustrações das camadas de execução de calçada em concreto moldado no local:

Concreto Convencional Moldado no Local



Qual piso eu devo colocar na minha calçada?

O tipo de piso a ser colocado em uma calçada depende do tipo da via, ou seja, sua classificação viária.

O concreto moldado no local é o material padrão das calçadas em Araucária.

Confira outros materiais permitidos para sua calçada no Anexo III do Decreto 36.559/2021.

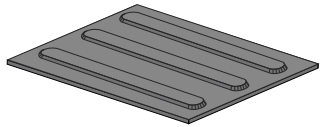
Especificações

- a) Espessura:
 - Para pedestre 6 cm;
 - Para entrada de veículos leves 10 cm;
 - Para entrada de veículos pesados 15 cm.
- b) Malha de aço CA-60 $\varnothing 6,0\text{mm}$ 10x10cm ou tela soldada #10/10 tipo Q196 em entradas de veículos de todos os portes;
- c) Modulação das juntas: 1,50m;
- d) Resistência à compressão: $\geq 20\text{Mpa}$;
- e) Assentamento:
 - Subleito: Constituído de solo, devendo ser compactado em camadas de 15cm, dependendo das condições locais.
 - Base: Constituída de material granular com espessura de 10cm. A camada deve ser compactada após a finalização do subleito.
 - Revestimento: constituído de concreto desempenado; não poderá ser alisado ou estampado.

Piso Tátil

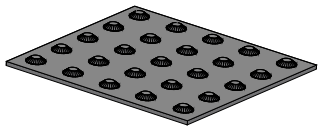
O piso tátil tem a função de conduzir e alertar, especialmente pessoas com deficiência visual, devendo ser utilizado em conjunto com a linha-guia. Sempre que for necessário o uso do piso tátil o piso do entorno deverá ser liso, em uma faixa de largura mínima de 60 cm de cada lado, para facilitar a identificação.

PISO TÁTIL DIRECIONAL



O piso tátil direcional tem função de condução e deve ser instalado sempre quando não houver linha-guia edificada ou até o encontro à mesma.

PISO TÁTIL DE ALERTA

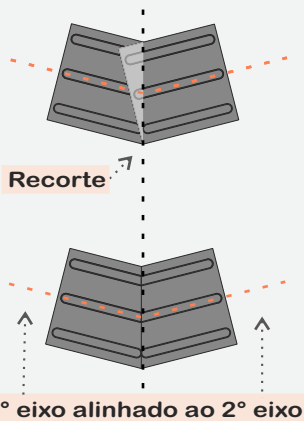


Deve ser utilizado para indicar perigos como objetos suspensos não identificáveis pela bengala longa, mudanças de direção, desníveis, rampas, escadas, travessias e orientar o posicionamento adequado para o uso de equipamentos e serviços.

ALINHAMENTO EM ÂNGULO E RECORTES

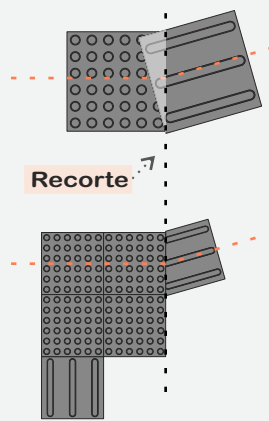
Os pisos táteis devem sempre estar alinhados pelos seus eixos, sendo entre placas do mesmo tipo ou diferentes. Essa regra também serve para o encontro em ângulo em um ou mais sentidos.

Uma direção com ângulo maior que 150°

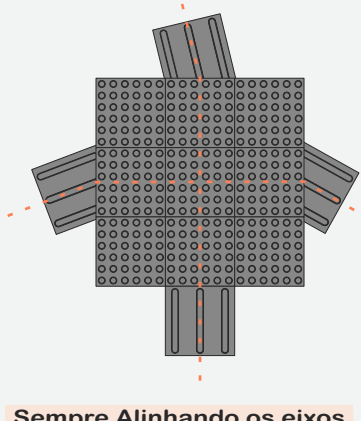


1º eixo alinhado ao 2º eixo

Único sentido com ângulo menor que 150°



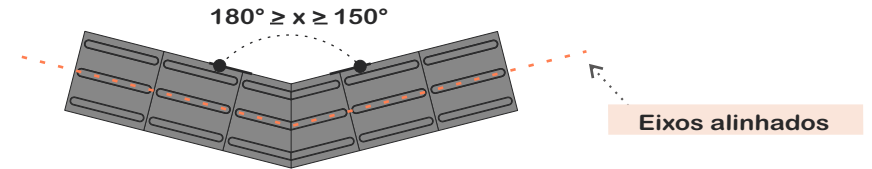
Vários sentidos



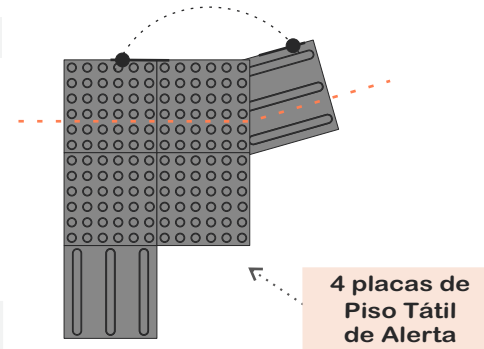
Sempre Alinhando os eixos

ENCONTROS DE PISOS - MUDANÇA DE DIREÇÃO

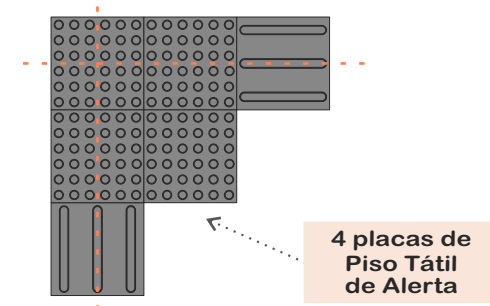
A junção entre os pisos deve sempre ser feita com base no alinhamento entre os eixos. Caso a mudança de direção seja entre 180° e 150° pode ser feita apenas com Piso Tátil Direcional. Quando for menor do que 150° exigirá o uso de Piso Tátil de Alerta.



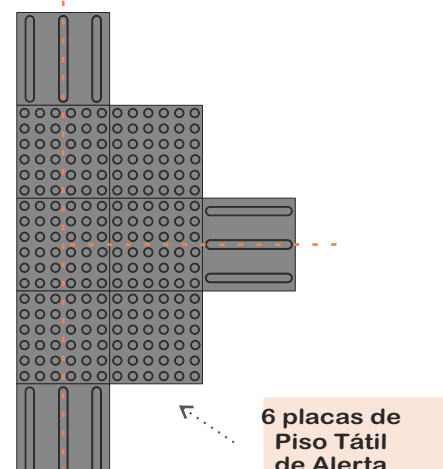
150° ≥ x ≥ 90°



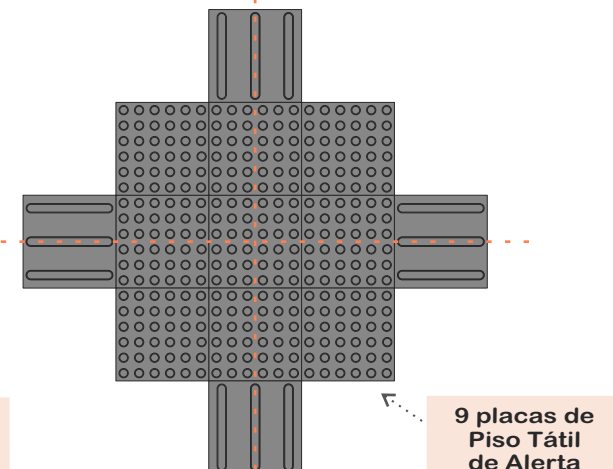
Mudança de direção em 90° - único sentido



Bifurcação do caminho em 90° - dois sentidos



Cruzamento de rotas em 90° - três sentidos



Piso Tátil - Linha-guia

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

Canteiros sendo utilizados como Linha-guia



Mudança no Alinhamento da Linha-guia

Interrupção do Alinhamento Predial utilizado como Linha-guia exigindo sinalização com piso tátil

Alinhamento Predial sendo utilizado como Linha-guia

A utilização da linha-guia deve ser utilizada em conjunto com os pisos táteis, não excluindo a necessidade dele!

Quando houver mudança no alinhamento predial

Quando houver mudança do alinhamento predial, por afastamento ou estreitamento, deve ser feita a sinalização da mudança com piso tátil Direcional conforme a figura.

Alinhamento Predial

Piso Tátil Direcional

Alinhamentos Prediais sendo utilizados como Linha-guia

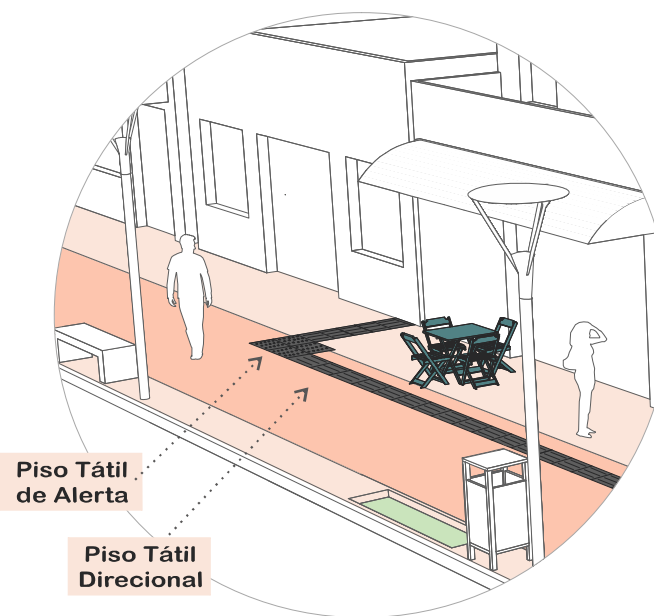
Alinhamento Predial

Quando houver mobiliários temporários a menos de 2,1m de altura

Quando houver mobiliários temporários nas calçadas o alinhamento predial deixa de ser uma rota contínua apropriada para utilização como linha-guia. Nesse caso devem ser implantados pisos táteis conforme as características da rota, exemplificado na ilustração ao lado.

Piso Tátil de Alerta

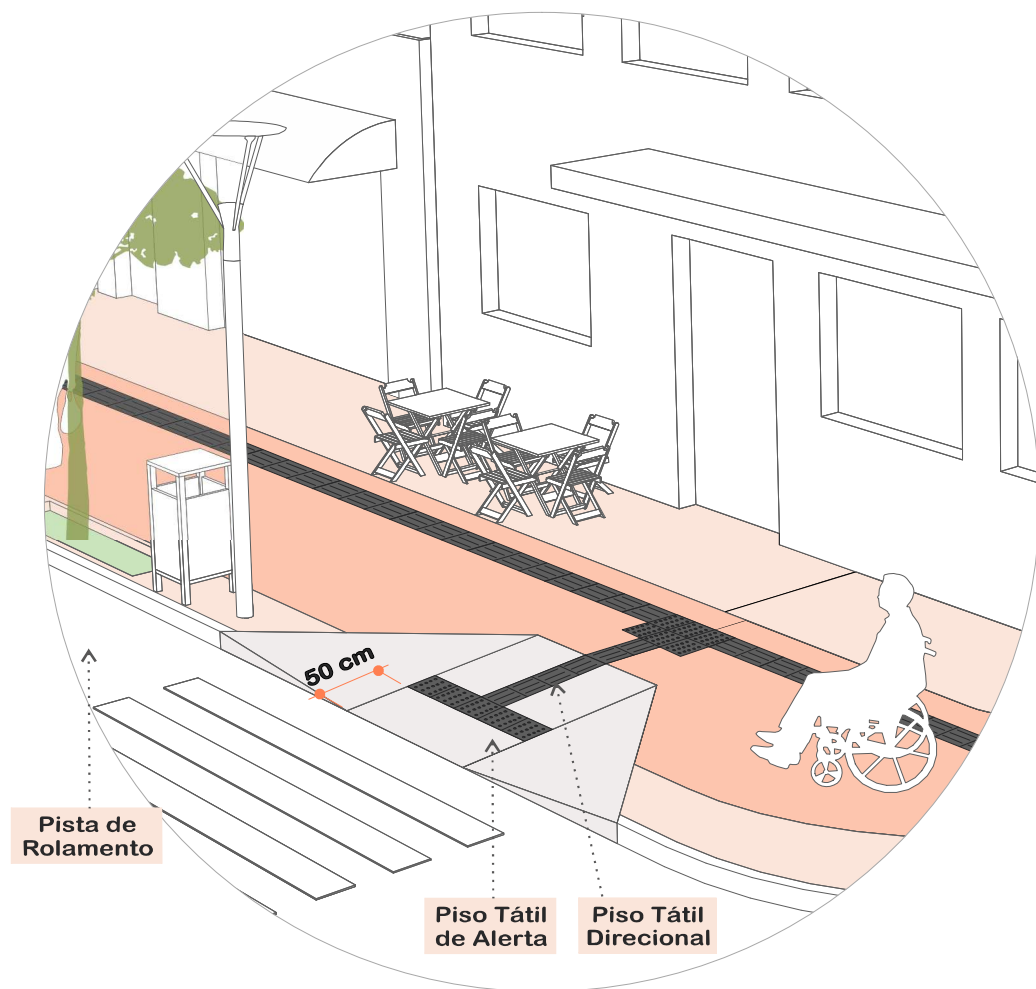
Piso Tátil Direcional



Piso Tátil - Indicação de Acessos

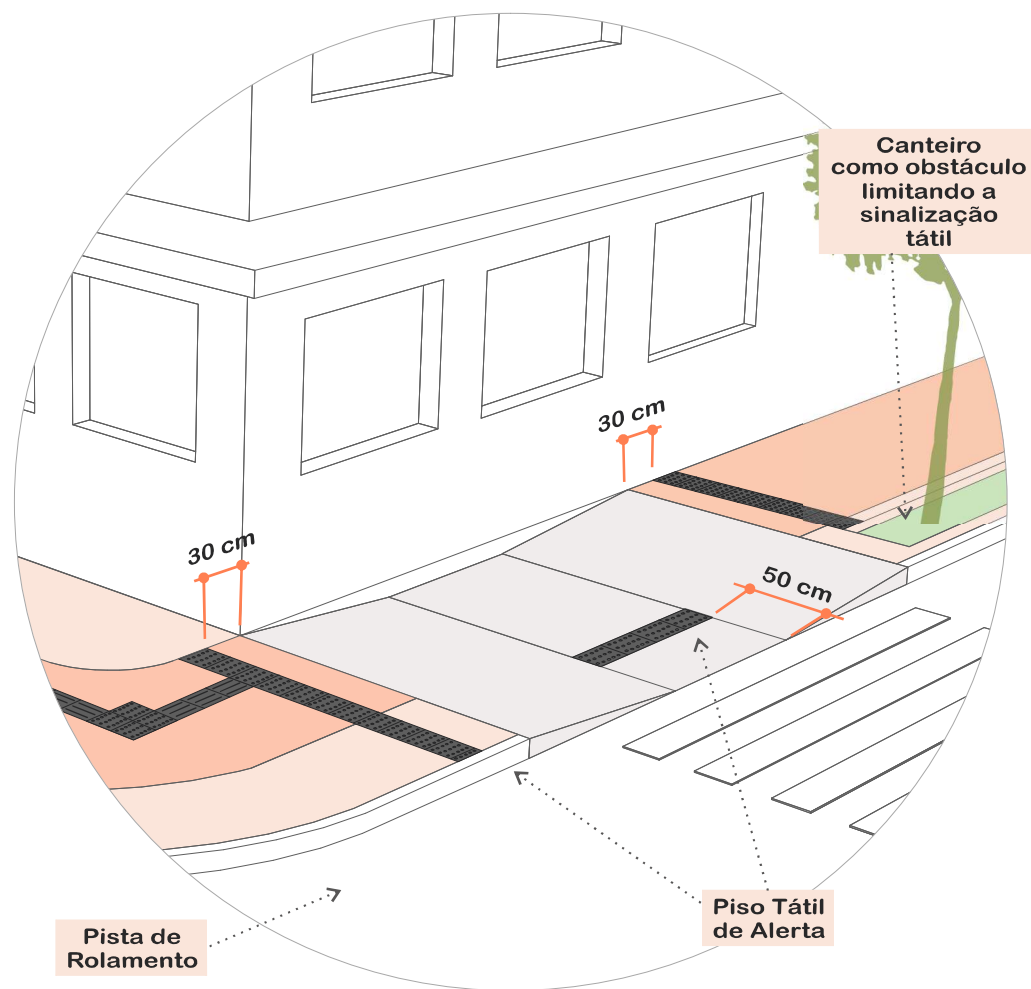
Existem formas diferentes de sinalizar os acessos de pedestres, como pode ser visto no Decreto 36.559/2021. Em Araucária, as formas mais comuns de sinalização são as rampas, ilustradas a

RAMPA TRAPEZOIDAL



Para sinalizar corretamente uma rampa trapezoidal deve-se seguir da rota acessível, linha-guia ou sinalização tátil, com piso tátil direcional pelo centro da rampa até encontrar com o piso tátil de alerta. Esse, indica o início da travessia, deixando um espaço de 50cm entre o final da sinalização e o início da pista de rolamento.

RAMPA LONGITUDINAL

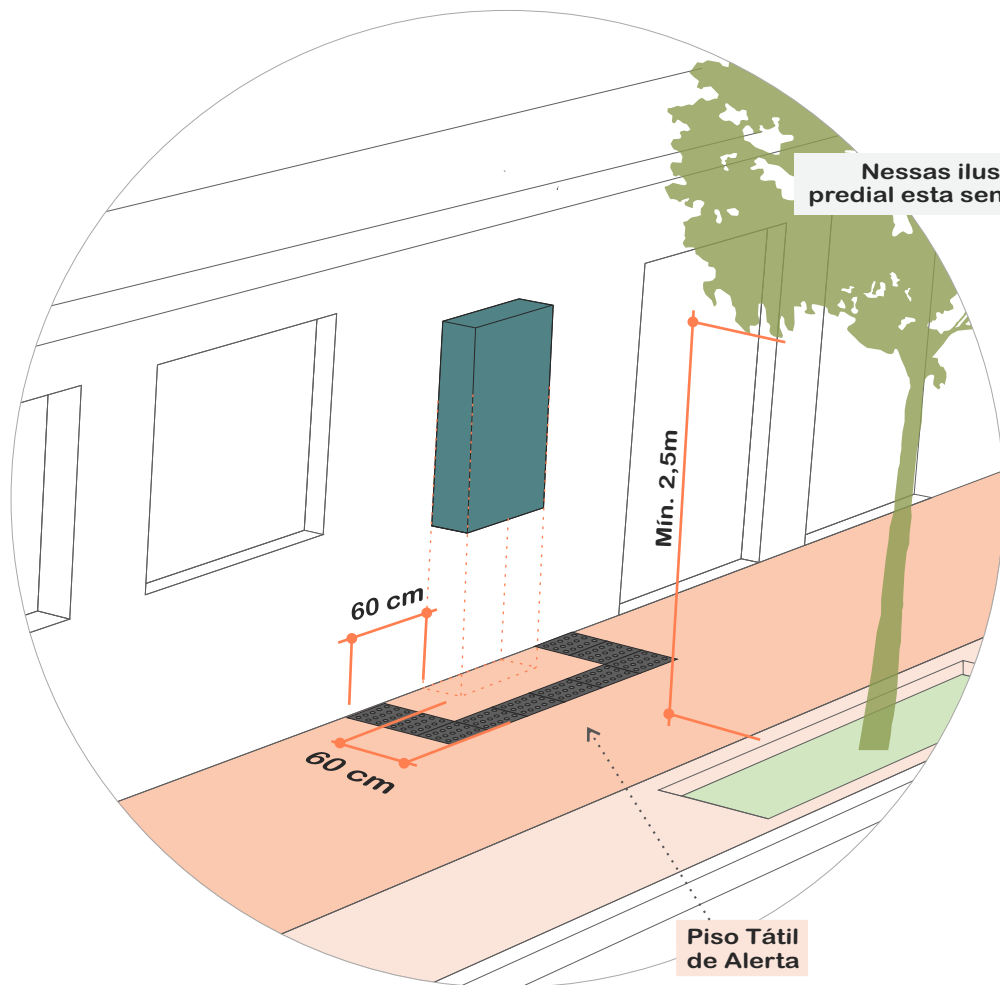


Quando houver uma rampa longitudinal, a descida deve ser sinalizada com piso tátil de alerta em toda a sua largura ou até um obstáculo permanente. A sinalização deve estar a 30cm de distância do início da decida. Também deve ser colocado piso tátil de alerta antes da travessia. Esse deve ser colocado 50cm antes do início da travessia.

Piso Tátil - Indicação de Mobiliários

Existem alguns mobiliários urbanos que precisam ser indicados com piso tátil, São principalmente obstáculos abaixo da altura mínima livre de interferências e pontos de transporte público. Como exemplificado nas ilustrações.

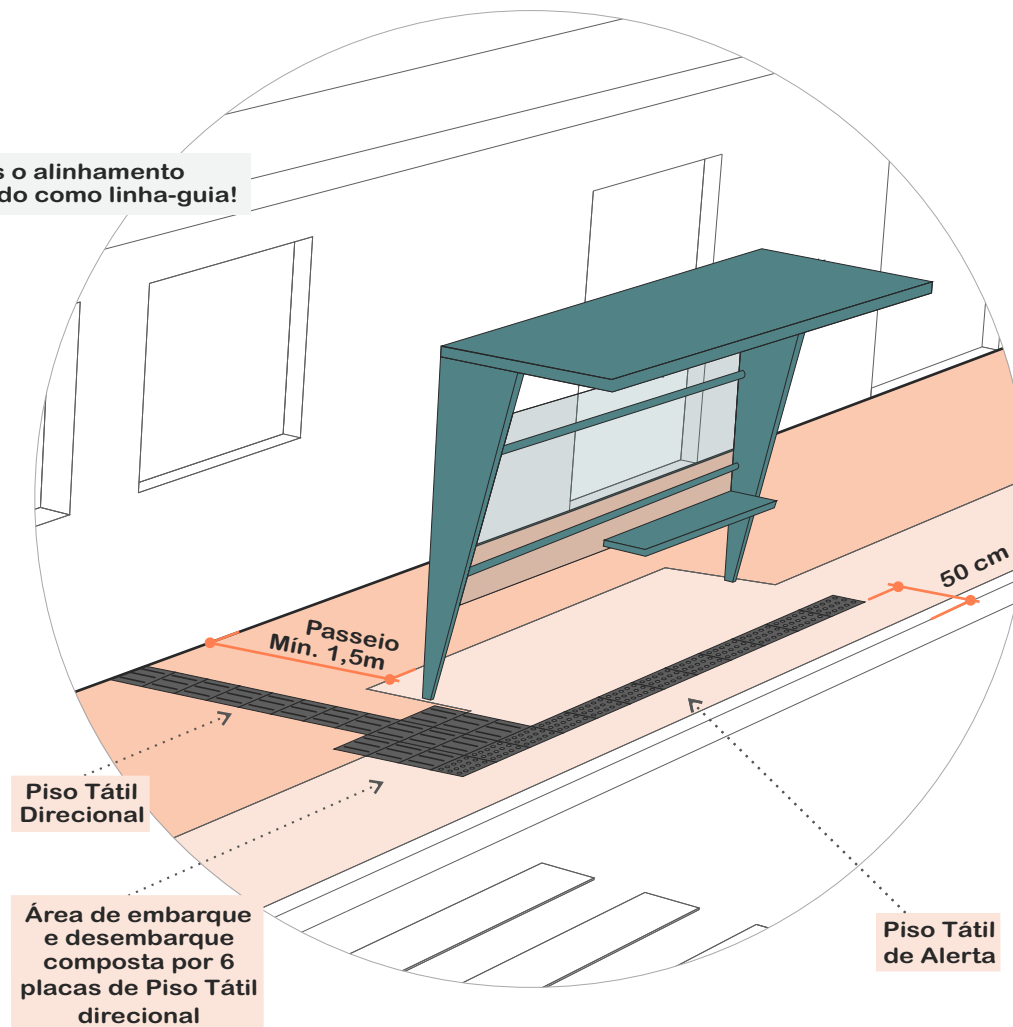
ELEMENTOS SUSPENSOS



Qualquer elemento que esteja na rota da linha guia ou no passeio a menos do que 2,5m de altura do chão deve ser sinalizado com Piso Tátil de Alerta.

Esses elementos podem ser lixeiras particulares, extintores, quadros elétricos, caixas eletrônicas entre outros. A responsabilidade de sinalização é de quem fez instalação do elemento, seja o proprietário do lote ou a concessionária.

TRANSPORTE PÚBLICO



O transporte público deve ser sinalizado indicando principalmente a área de embarque e desembarque. Deve ser instalada uma faixa de Piso Tátil de Alerta em toda a extensão do ponto de transporte, a 50cm do final do meio fio. O local de embarque e desembarque deve ser sinalizado utilizando 6 placas de Piso Tátil Direcional. A partir do local de embarque e desembarque deve ser implantada uma faixa com Piso Tátil Direcional ligando o mesmo a Linha guia ou rota de piso tátil existente.

Legislação

Código de Obras e Edificações Lei Complementar nº 26/2020

Dispõe sobre o Código de Obras e Edificações do Município de Araucária.

<https://araucaria.atende.net/subportal/revisao-do-plano-diretor/pagina/atende.php?rot=1&aca=571&ajax=t&processo=viewFile&ajaxPrevent=1630607155234&file=CCA421D1ED3A8664D29ADE48F847ACA55D91DDA1&sistema=WPO&classe=UploadMidia>

Decreto nº 36.559/2021

Regulamenta a Lei Complementar nº 26/2020 e estabelece padrões de calçadas e critérios para a execução, manutenção, conservação e utilização de calçadas no Município de Araucária.

<https://araucaria.atende.net/atende.php?rot=1&aca=119&ajax=t&processo=viewFile&ajaxPrevent=1629987085188&file=A9F5DAADCF29E49BCE0FDB9C69AAB91B14B3AD78&sistema=WPO&classe=UploadMidia>

