



Cartilha Ilustrativa

PADRÃO DE PASSEIOS DE BELO HORIZONTE

POLÍTICA
URBANA



PREFEITURA
BELO HORIZONTE

SUMÁRIO

1. Conceitos
2. Referências
3. Revestimentos
4. Elementos do passeio
5. Sinalização tátil
6. Inclinações no passeio
7. Acesso aos imóveis
8. Antes e depois
9. Bibliografia



O NOVO PADRÃO DE PASSEIOS

Espaços públicos de qualidade convidam a uma maior apropriação da cidade pelos pedestres, promovendo mais convívio, vitalidade e segurança. Cidades que valorizam o pedestre são mais inclusivas e promovem uma melhor qualidade de vida. Caminhar é a forma de locomoção mais natural que existe e deve ser incentivada por meio de passeios adequados, seguros e agradáveis. Para isso, a qualidade dos passeios é fator fundamental, oferecendo oportunidade de acesso às pessoas de todas as faixas etárias e condições físicas de deslocamento, especialmente às pessoas com mobilidade reduzida ou portadoras de deficiência.

A partir de avaliações, pesquisas e de efetivo processo de debate, a Prefeitura de Belo Horizonte publicou, em outubro de 2018, a Portaria SMPU 057/2018, que define as regras para adequação de passeios para todo o município, excetuando-se os passeios da Área Central

(área interna à Avenida do Contorno) e áreas de proteção cultural, definidas pelos órgão de patrimônio.

Este Padrão tem como objetivo uniformizar as regras de construção e manutenção dos passeios, adequá-las às atualizações das normas brasileiras NBR 9050/2015 e NBR 16537/2016 e simplificar sua execução, garantindo maior acesso à cidade para todos. O Padrão Municipal contém todas as regras, orientações, desenhos técnicos e especificações para execução dos passeios. Esse documento está disponível no site da Prefeitura através do link:

prefeitura.pbh.gov.br/politica-urbana/informacoes/passeios.

É importante destacar ainda que, de acordo com o Código de Posturas do Município (Lei 8.616/2003 e Decreto 14.060/2010), é responsabilidade do proprietário a construção, conservação e manutenção, em perfeito estado, do passeio em frente ao seu imóvel.

1. CONCEITOS



DESENHO UNIVERSAL

É a concepção de produtos, ambientes, programas e serviços a serem usados por todas as pessoas, sem necessidade de adaptação ou de projeto específico
(Lei 13.146/2015)



ACESSIBILIDADE

Utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como de outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privados de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida
(adaptado da Lei 13.146/2015).



LINHA-GUIA

Elemento natural ou edificado (fachadas das edificações, muretas, portões de superfície contínua) que possa ser utilizado como referência de orientação para o caminamento por todas as pessoas, especialmente aquelas com deficiência visual.
Obs.: portões em grade não são considerados linhas-guia (adaptado a partir do conceito da ABNT NBR 9050/2015).



PISO TÁTIL

Sinalização a ser instalada no piso, caracterizada por textura e cor contrastantes em relação ao piso adjacente, destinada 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 (adaptado a partir do conceito da ABNT NBR 9050/2015).



MOBILIÁRIO URBANO

Objetos instalados nas vias e nos espaços públicos, tais como semáforos, postes de sinalização e similares, fontes de água, lixeiras, toldos, bancos, quiosques, terminais e pontos de acesso coletivo às telecomunicações e quaisquer outros desta mesma natureza.



Salvador, BA
Brasil



Porto Alegre, RS
Brasil



Cincinnati
Estados Unidos

2. REFERÊNCIAS



Tóquio
Japão



Rio de Janeiro, RJ
Brasil



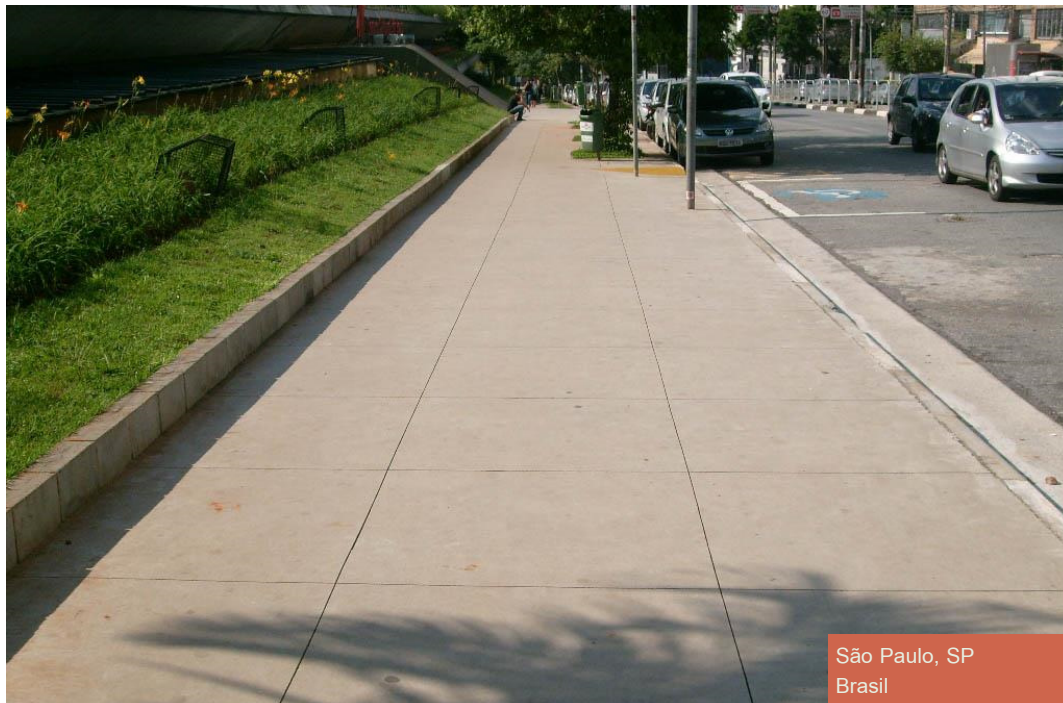
Gov. Valadares, MG
Brasil



Roma
Itália



Barcelona
Espanha



São Paulo, SP
Brasil



São Francisco
Estados Unidos

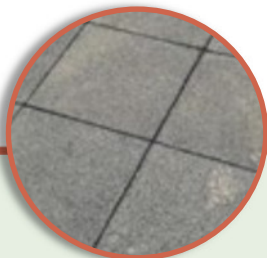
3. REVESTIMENTOS

Os passeios devem ter superfície regular, contínua, firme e antiderrapante em qualquer condição climática e ser executados sem mudanças abruptas de nível ou inclinações que dificultem a circulação dos pedestres.

A execução de novos passeios ou adequação de passeios existentes deverá dar continuidade à inclinação do passeio vizinho,

sempre que ele esteja executado corretamente. Serão aceitas quatro possibilidades de revestimentos, sempre na cor cinza claro.

Passeios executados anteriormente à publicação da Portaria devem atender às regras de transição contidas no Padrão vigente.



PISO DRENANTE

Feito com placas de concreto poroso, por onde a água é drenada. É um piso ecológico que permite melhor escoamento das águas das chuvas.



LADRILHO HIDRÁULICO

Placa de concreto para acabamentos de alta resistência ao desgaste, contendo superfície com textura lisa ou em relevo.



PISO CIMENTADO

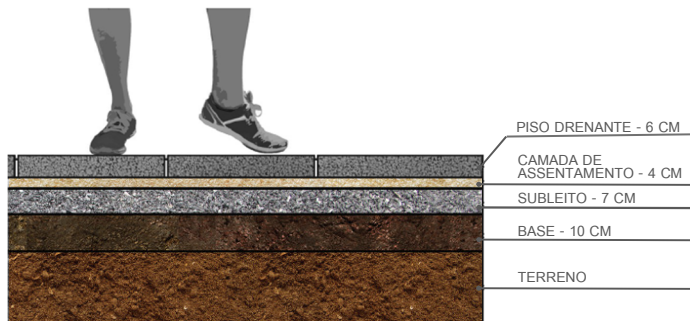
Os elementos a serem utilizados na composição do piso devem atender às especificações das normas técnicas brasileiras. A mistura deve garantir ao traço do piso boa textura e acabamento uniforme sem irregularidades ou rachaduras.



PLACA PRÉ-MOLDADA

Placa pré-fabricada de concreto de alto desempenho para assentamento diretamente sobre a base, com acabamento texturizado ou não. São utilizados, no concreto das placas, vários tipos de pedras com diferentes granulometrias que o desempenho adequado ao projeto seja alcançado.

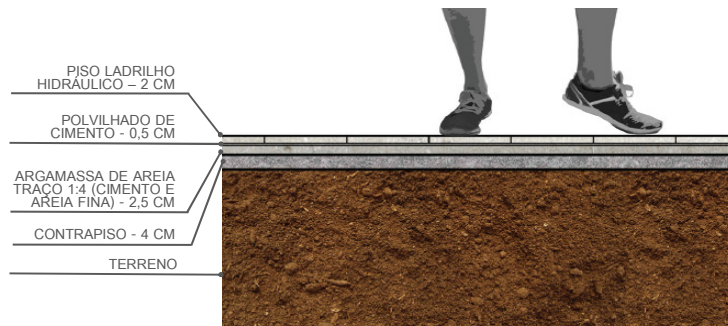
PISO DRENANTE



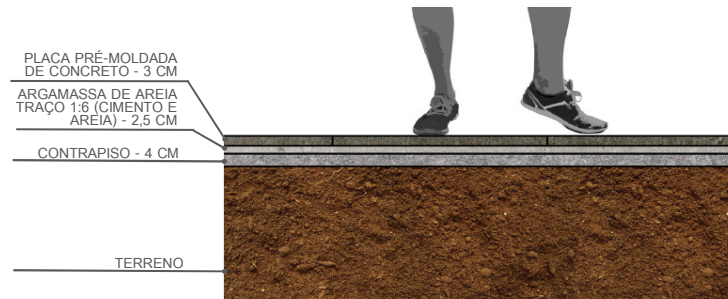
PISO CIMENTADO



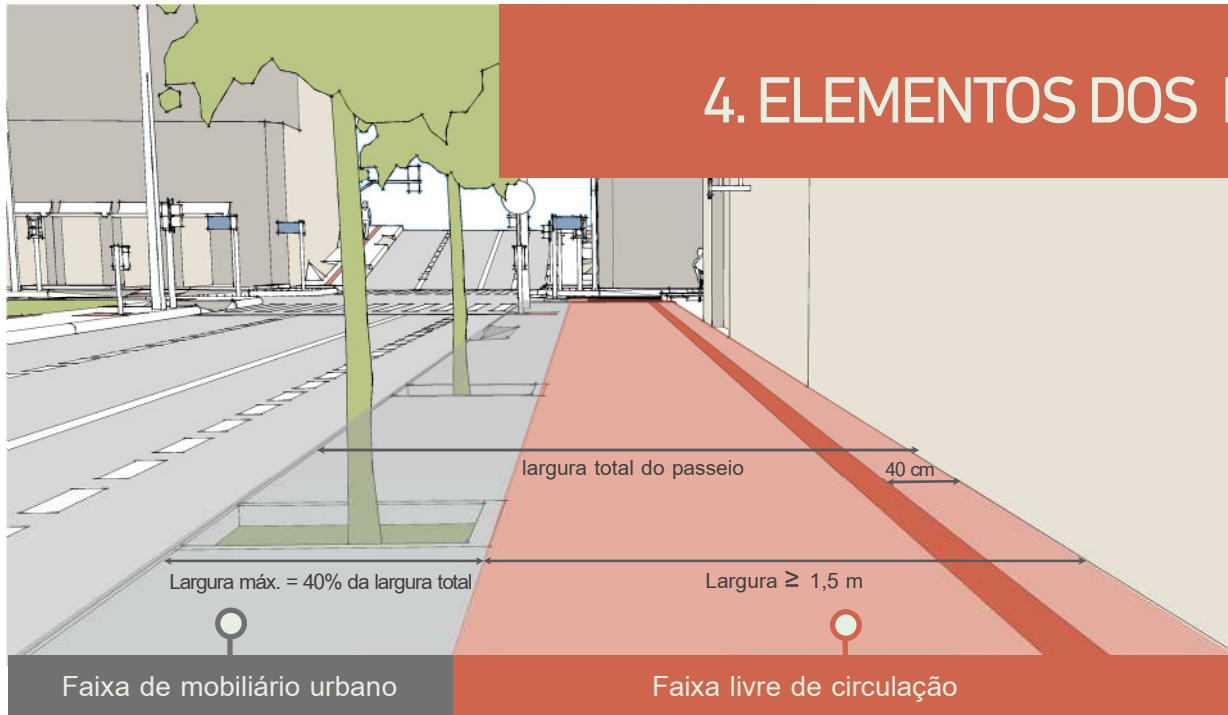
LADRILHO HIDRÁULICO



PLACA PRÉ-MOLDADA



4. ELEMENTOS DOS PASSEIOS



Área junto ao meio-fio destinada a receber equipamentos e mobiliário urbano, tais como jardineiras, arborização, postes, abrigos de ônibus etc. A largura máxima dessa faixa deve ser igual a 40% da largura total do passeio. Em passeios com medida inferior a 2,0 m, esta faixa pode ocupar até 25% de sua largura total.

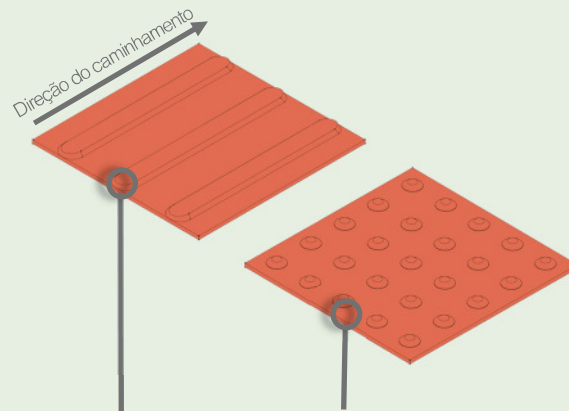
Área junto à edificação destinada à livre circulação de pedestres. Essa faixa deve ter largura igual ou superior a 1,5 m ou, no caso de passeio com medida inferior a 2,0 m, 75% de sua largura total.

Existe também a Faixa Ajardinada, obrigatória em alguns casos. Nessa faixa o canteiro deverá possuir 10 cm de altura (se estiver junto ao meio-fio) ou 30 cm de altura (se estiver junto à edificação). Para garantir mais uniformidade ao passeio, dê preferência à solução adotada pelo seu vizinho.

5. SINALIZAÇÃO TÁTIL

Para promover a acessibilidade aos deficientes visuais, as Normas Brasileiras de Acessibilidade (NBR 9050/2015 e NBR 16537) determinam a utilização da sinalização tátil, composta basicamente de pisos especiais (pisos táteis). Estes pisos trazem em seu relevo informações que permitem ao deficiente visual saber se o caminho é desimpedido e seguro e quais são os locais com obstáculos ou conflitos.

O piso tátil deve ter contraste de textura e cor em relação ao piso do passeio, podendo ser percebido por pessoas com deficiência visual parcial ou total. Assim, para padronizar e uniformizar os passeios, foi definida a implantação do pisos táteis na cor vermelha, uma vez que os revestimentos devem ser implantados na cor cinza claro.



DIRECIONAL

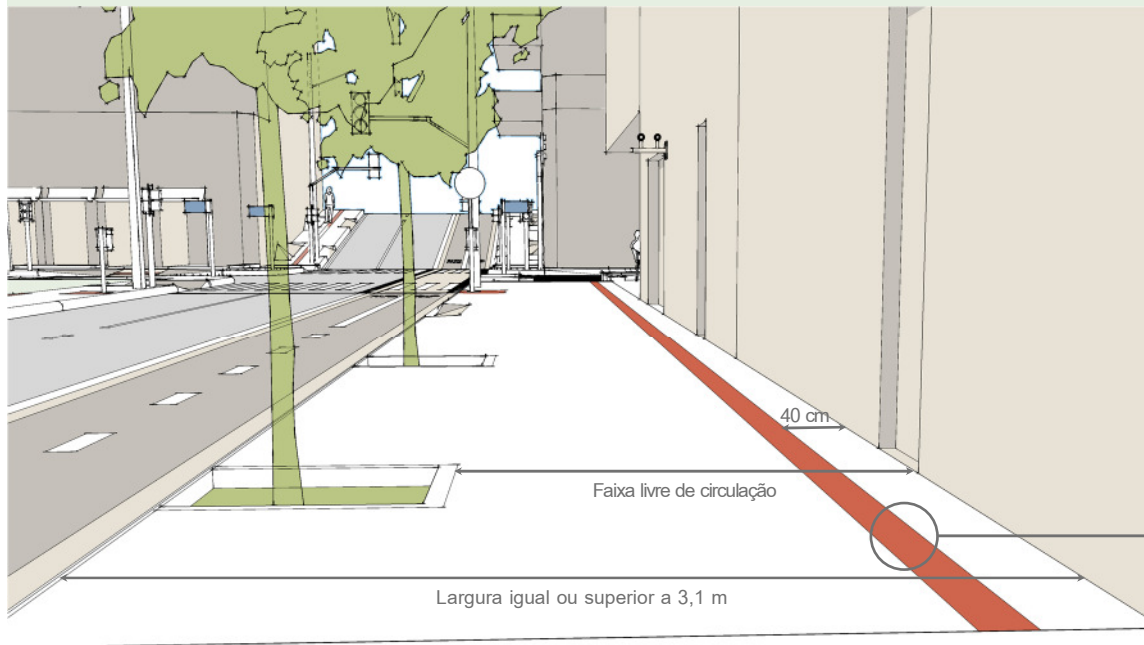
Utilizado para direcionar o caminamento do deficiente visual, especialmente em áreas onde não exista linha-guia. O relevo deve ser posicionado na direção do caminamento.

ALERTA

Utilizado para alertar o deficiente visual da presença de obstáculos, áreas de conflitos e orientação na circulação nos momentos de mudança de direção.

5.1 SINALIZAÇÃO TÁTIL DIRECIONAL

PASSEIOS LARGOS



Passeios largos são aqueles que comportam um grande fluxo de pessoas e possuem largura igual ou superior a 3,1 m. Em passeios largos o piso tátil direcional deverá ser implantado a 40 cm do alinhamento das edificações.

Uma faixa de piso tátil direcional deve ser implantada para orientar o caminamento em todo o percurso dos passeios largos.

PASSEIOS ESTREITOS

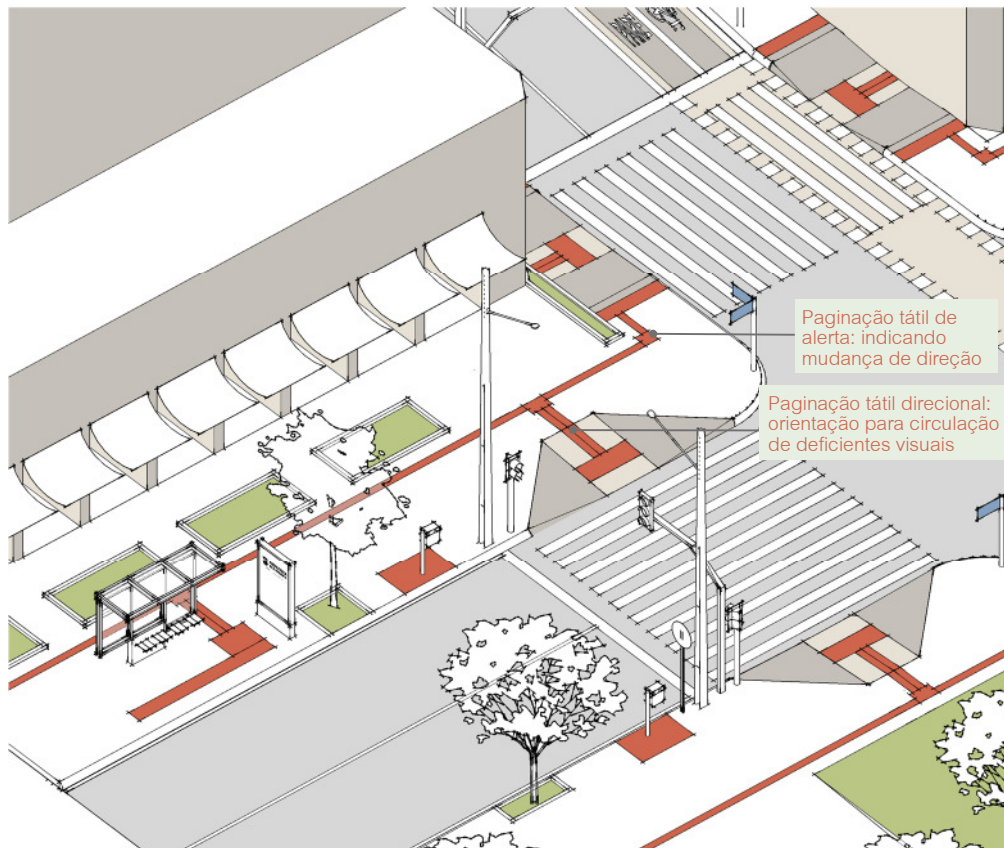


Os passeios estreitos têm largura inferior a 3,1 m. Neles, o piso direcional somente deverá ser implantado nos trechos em que houver descontinuidade da linha-guia (qualquer elemento natural ou edificado, passível de ser utilizado como referência de orientação por qualquer pessoa, especialmente por aquelas com deficiência visual. Exemplo: fachada da edificação).

O Piso Tátil Direcional deverá ser implantado quando há descontinuidade do alinhamento das edificações. Nesses casos, devem ser implantadas 2 faixas de piso direcional no alinhamento do lote - uma dentro dele e uma fora.

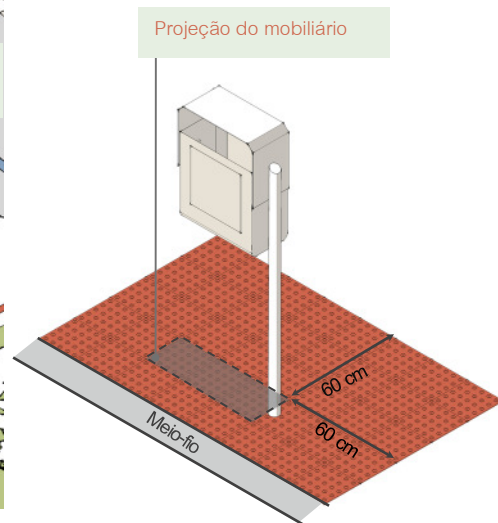
5.2 SINALIZAÇÃO TÁTIL DE ALERTA

mobiliário urbano e obstáculos suspensos



A sinalização tátil de alerta deve ser implantada ao redor de obstáculos com altura entre 60 cm e 210 cm em relação ao piso e que tenham um volume maior na parte superior, que não pode ser detectado por uma bengala.

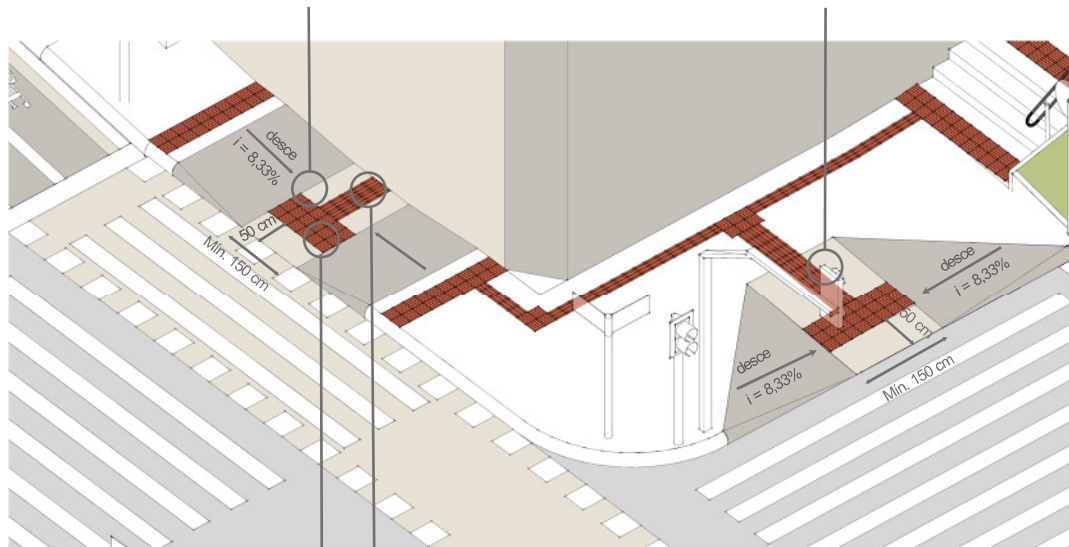
Caso o obstáculo esteja localizado a menos de 60 cm do meio-fio, a paginação tátil de alerta deve ser colocada até ele, mantendo os 60 cm nos demais lados.



5.3 RAMPAS, REBAIXOS E ESQUINAS

REBAIXO MODELO 1

REBAIXO MODELO 2



3 faixas de piso
tátil alerta

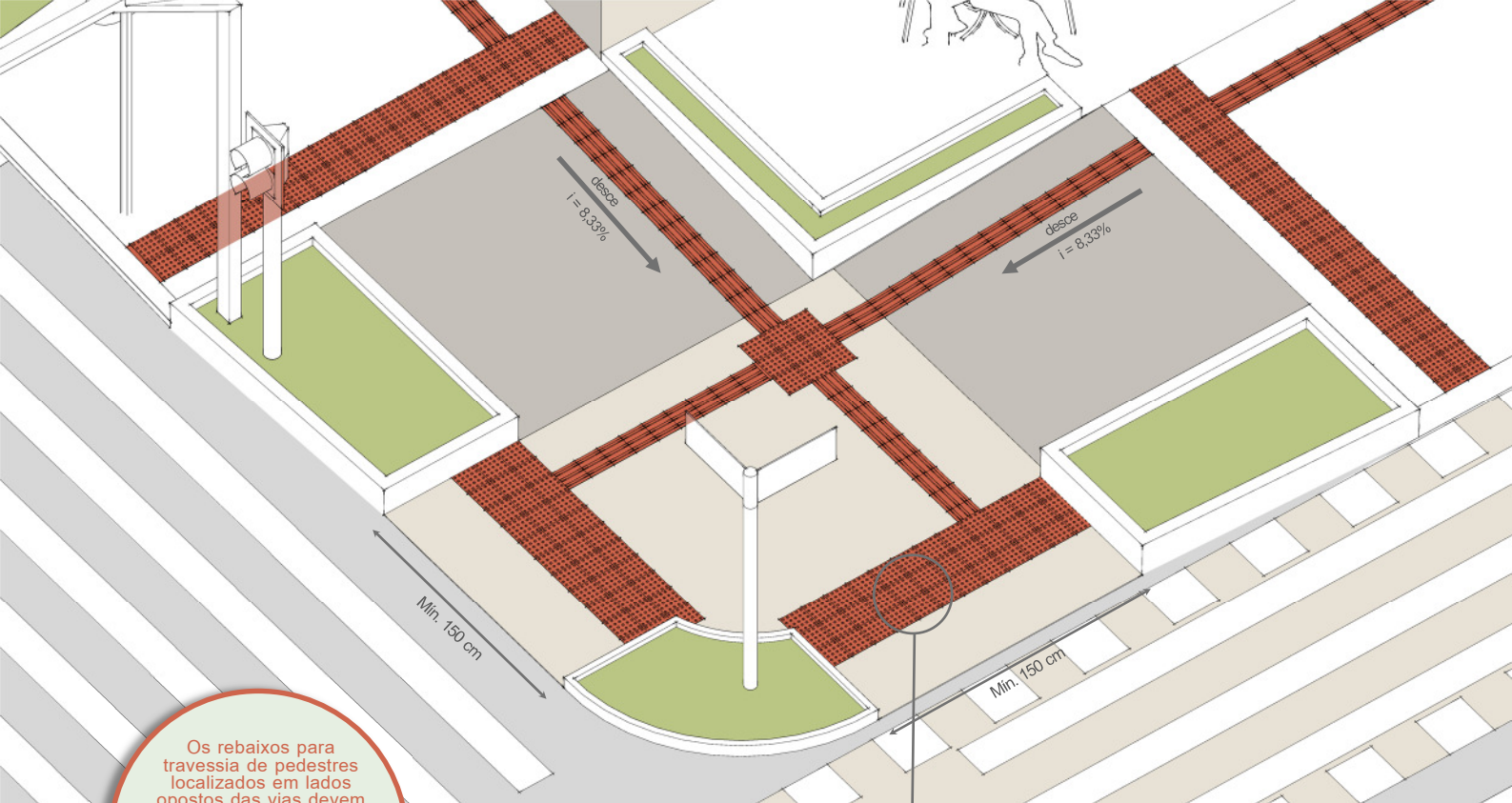
2 faixas de piso
tátil direcional

Um dos pontos mais conflituosos do trânsito em áreas urbanas são as esquinas. Nelas, ocorrem com mais frequência a aproximação entre veículos motorizados, pedestres e ciclistas, demandando, assim, um sistema que organize os fluxos e amenize os conflitos.

Observando esses aspectos, foram definidos elementos como rebaixos e sinalização tátil para melhorar a circulação dos pedestres nas esquinas.

A localização dos rebaixos depende da definição das faixas de travessia de pedestres e da BHTRANS. Em todas as travessias de pedestre, deve ser instalado um 'T' composto por piso tátil direcional e de alerta indicando o início da rua.

O piso de alerta deve ter largura de 3 faixas de ladrilhos e se localizar a 50 cm da sarjeta. O piso direcional, que conduz ao rebaixo, deverá ter largura de duas faixas de ladrilhos.



Os rebaixos para travessia de pedestres localizados em lados opostos das vias devem estar alinhados entre si.

É necessária a previsão de rebaixos sempre que a declividade da via tiver inclinação menor ou igual a 14%.

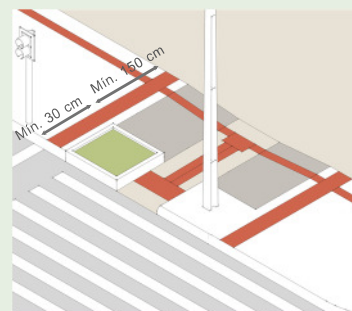
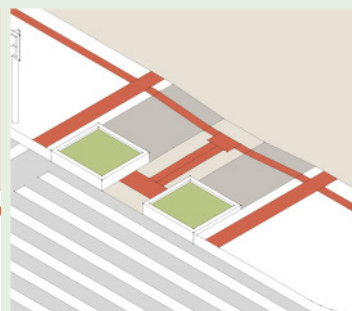
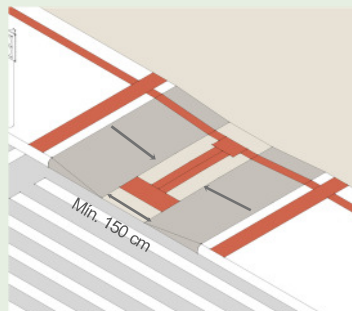


REBAIXO MODELO 3

Este modelo propõe o rebaixo de toda a esquina direcionando os pedestres através de jardineiras. Desta maneira, reduz o deslocamento do pedestre que não precisa alterar o sentido do caminhar. Nestes casos, a largura do direcional deverá ser de um ladrilho apenas, como mostra a figura.

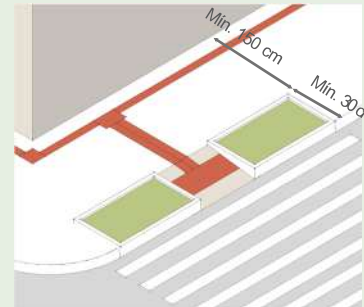
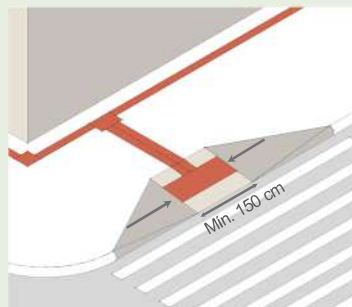
REBAIXO MODELO 1

Para o rebaixo modelo 1, há alternativas que permitem ocupar parte da rampa de acessibilidade com jardineiras ou nivelar uma parte cimentada com o passeio. Em ambas as alternativas é necessário resguardar a faixa livre de circulação de pedestres (150 cm) no rebaixo.



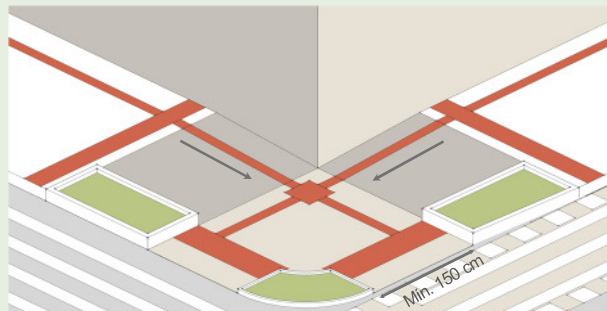
REBAIXO MODELO 2

Para o rebaixo modelo 2, também existem alternativas que permitem a substituição das abas do rebaixo por jardins. É necessária a manutenção do espaço (150 cm) para a circulação de pedestres.

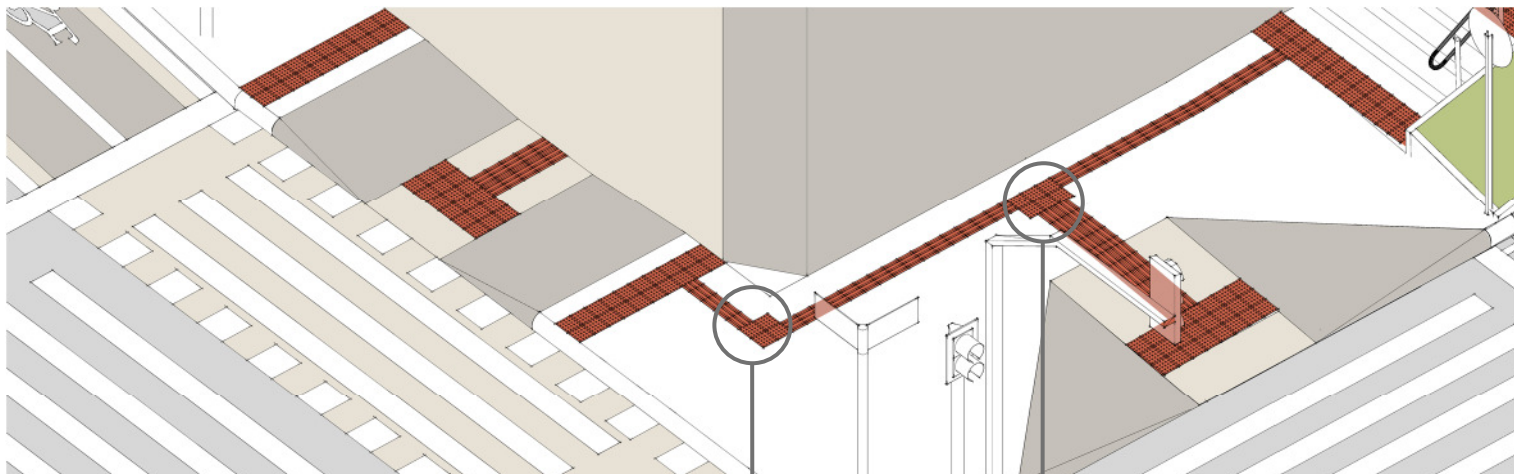


REBAIXO MODELO 3

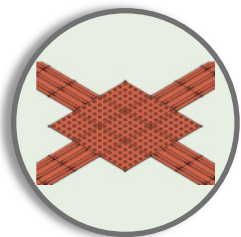
O rebaixo modelo 3 é uma alternativa para os modelos 1 e 2, rebaixando toda a esquina e trazendo mais flexibilidade para o desenho de travessia de pedestres.



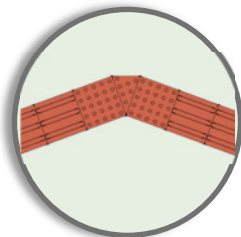
CATÁLOGO
DE REBAIXOS



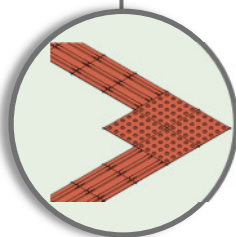
5.4. JUNÇÕES E ÂNGULOS



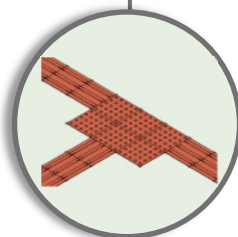
Paginação tátil de alerta indicando fluxos em quatro direções: 9 peças.



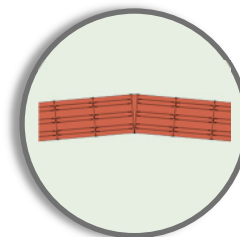
Paginação tátil de alerta para redirecionamento nos casos de ângulos maiores que 150° e menores que 165° .



Paginação tátil de alerta indicando fluxos em duas direções: 4 peças.



Paginação tátil de alerta indicando fluxos em três direções: 6 peças.



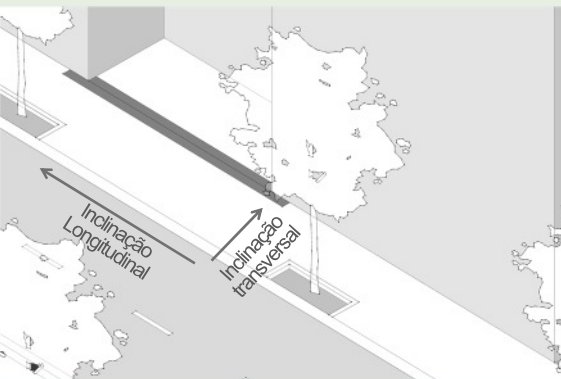
Não é necessária a colocação de paginação tátil de alerta em ângulos maiores que 165° .

6. INCLINAÇÕES NO PASSEIO

Belo Horizonte é uma cidade com relevo acentuado que traz desafios para a circulação dos pedestres.

Os passeios possuem dois tipos de inclinação: longitudinal e transversal.

A inclinação longitudinal dos passeios deve sempre acompanhar a inclinação da rua. A inclinação transversal varia de 1% a 3%, em direção ao meio-fio, para possibilitar o escoamento das águas das chuvas.



INCLINAÇÃO LONGITUDINAL

Abaixo de 14% é **PROIBIDO** degrau no passeio



Entre 14% e 25% é **ADMITIDO** degrau no passeio



Acima de 25% são **OBRIGATÓRIOS** escada e corrimão no passeio. Os degraus devem ser regulares e recuados em relação à via em passeios com largura superior a 2,00m.

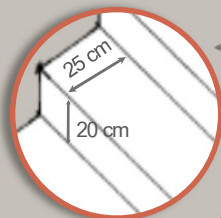


INCLINAÇÃO TRANSVERSAL



Declividade acima de 25%

A construção de degraus deve ocorrer somente na faixa de circulação de pedestres e possuir altura máxima de 20 cm e piso mínimo de 25 cm. Toda paginação tátil aplicada deve ser de alerta, não existindo paginação direcional nos trechos de escada.



Acesso de veículos

Acesso de pedestres

Corrimão obrigatório

Rampa para acesso de veículos

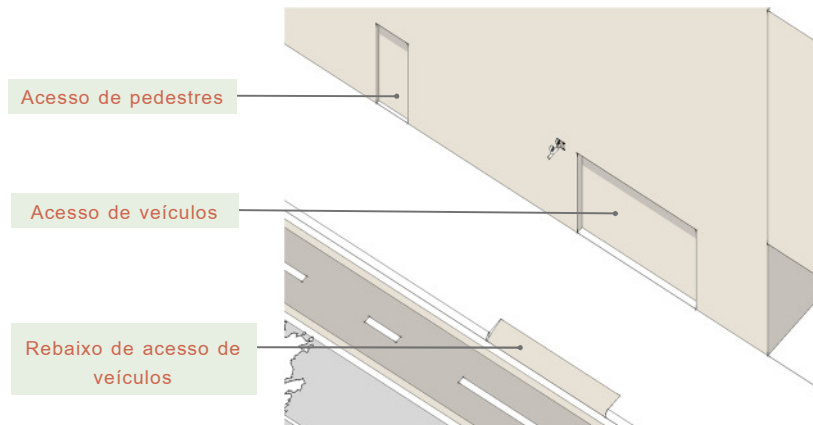
Área ajardinada

7. ACESSO AOS IMÓVEIS

O rebaixo de **acesso de veículos** aos imóveis é implantado na faixa de mobiliário urbano e deve ter no **máximo 4,8 m de comprimento** e **até 1 m de largura**. Em passeios com menos de 2 m de largura, a rampa de acesso poderá ter no máximo 25% da largura do passeio.

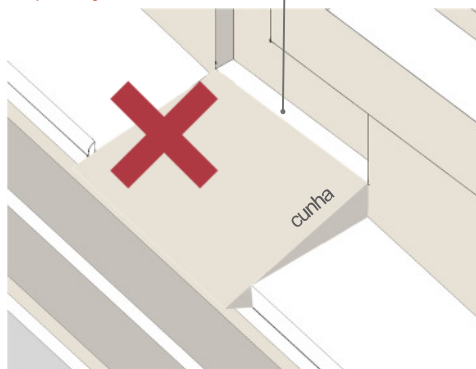
É **proibido o uso de cunha** ou de qualquer outro elemento de desnível no passeio. Se necessário, o desnível deverá ser adequado no interior do lote. Não é necessário sinalizar a entrada de veículos com paginação tátil: os carros devem aguardar a passagem dos pedestres no passeio.

O **acesso de pedestres** deve acompanhar a declividade do passeio e possuir inclinação constante. Se necessário, o desnível deverá ser adequado no interior do lote.

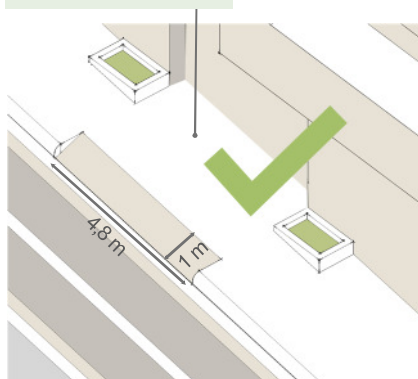


É proibida a
implantação de cunha

Acesso de veículos



Acesso de veículos



O passeio é o espaço destinado à circulação de pedestres, sendo proibido o seu uso para estacionar ou manobrar veículos. As regras de estacionamento no afastamento frontal devem ser consultadas na BHTrans.



antes

8. ANTES E DEPOIS

depois

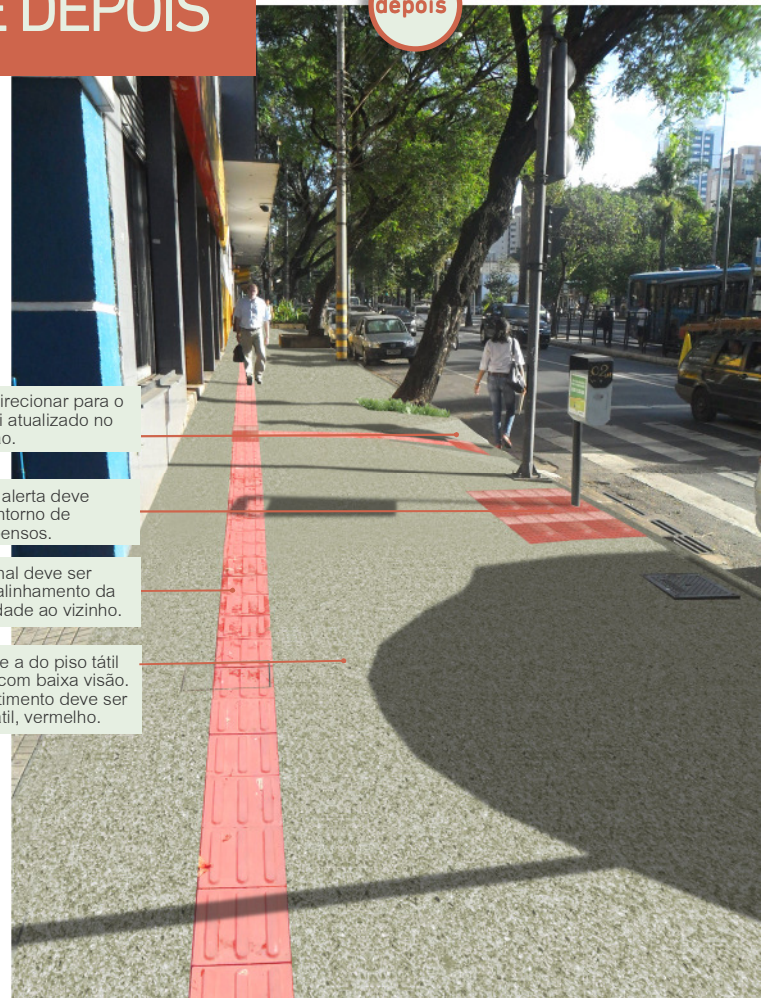


A sinalização tátil deve direcionar para o rebaixo, cujo modelo foi atualizado no novo padrão.

A sinalização tátil de alerta deve ser colocada no entorno de obstáculos suspensos.

A sinalização direcional deve ser implantada a 40 cm do alinhamento da fachada, dando continuidade ao vizinho.

Piso com cor semelhante a do piso tátil pode confundir pessoas com baixa visão. No novo padrão, o revestimento deve ser cinza claro e o piso tátil, vermelho.



antes



Nos passeios com largura inferior a 2 m os degraus deverão ocupar toda a largura.

Não deve haver cunha ou obstáculos sobre a pista de rolamento.

Escadas devem ser sinalizadas com piso tátil de alerta, conforme novo padrão.

depois



Degraus devem ser regulares e recuados em relação à via em passeios com largura superior a 2 m.

Escadas devem ser sinalizadas com piso tátil de alerta, conforme novo padrão.

Não deve haver sinalização direcional em passeios estreitos onde há linha-guia no alinhamento do lote.



antes



Em passeios estreitos, deve haver sinalização tátil direcional na ausência da linha-guia.

Não deve haver sinalização tátil no entorno de arvoredos.

No novo padrão não deve haver sinalização tátil para indicar entrada de

Piso com cor semelhante a do piso tátil pode confundir pessoas com baixa visão. No novo padrão, o revestimento deve ser cinza claro e o piso tátil, vermelho.

depois



Em passeios estreitos deve haver sinalização tátil direcional na ausência da linha-guia (portão de grade não é considerado linha-guia).



antes



depois



9. BIBLIOGRAFIA

Padrão de Passeios de Belo Horizonte, Portaria SMPU 057/2018

LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA E REFERÊNCIAS

- Lei 8.616/03 – Código de Posturas
- Caderno de encargos da Superintendência de Desenvolvimento da Capital
- Norma Brasileira ABNT NBR 9050/2015- Acessibilidade em edificações, mobiliário, espaços e equipamento urbano
- Norma Brasileira ABNT NBR 16537/2016 - Acessibilidade - Sinalização tátil no piso - Diretrizes para elaboração de projetos e instalação
- Norma Brasileira ABNT NBR 16416/15 –Piso permeável em concreto
- Dicas para construção de passeios - IPPUL -Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Londrina / PREFEITURA DO MUNICÍPIO

DE LONDRINA

- PORTLAND, Associação Brasileira de Cimento. Manual de Ladrilho Hidráulico: Passeio Público. Associação Brasileira de Cimento Portland – ABCP, São Paulo, 2010. 28p.
- PORTLAND, Associação Brasileira de Cimento. Manual de placas de concreto: Passeio público. Associação Brasileira de Cimento Portland – ABCP, São Paulo, 2009. 32p.
- ÍCONES: The Noun Project (Icon O'Foxy; Corpus Delicti; Ralf Schmitzer; Javier Nuño; Adrien Coquet; Trident).

POLÍTICA
URBANA



PREFEITURA
BELO HORIZONTE