



LANÇAMENTO CADERNO E CARTILHA DE BOAS PRÁTICAS PARA CALÇADAS DE FORTALEZA

PLANO MUNICIPAL DE CAMINHABILIDADE DE FORTALEZA - PMCFOR

▶ MISSÃO

*Colaborar para a construção de uma Fortaleza
mais acessível, compartilhada e gentil.*

► DIRETRIZES

- Aumentar a atratividade pelo deslocamento a pé, através da qualificação das calçadas e incentivo pelo Caminhar;
- Garantir a completude nos bairros, considerando moradia e trabalho;
- Garantir acesso por deslocamento a pé aos parques e praças;
- Priorizar os deslocamentos a pé nas centralidades;
- Elevar a segurança dos pedestres nas travessias.

► CÂMARAS TEMÁTICAS

- Fachadas ativas, segurança cidadã e iluminação pública;
- Infraestrutura acessível e passeios sustentáveis;
- Arborização, espaços públicos e rotas;
- Mobilidade ativa e pessoas com deficiência ou idosos;
- Uso do solo e tipos de caminhada;
- Aplicativos e outras tecnologias que incentivem a caminhabilidade;
- Meios de financiamento.

HISTÓRICO DA CONSTRUÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE CAMINHABILIDADE DE FORTALEZA

► MARCO INICIAL

Reunião interna com órgãos da Prefeitura Municipal de Fortaleza para apresentação da proposta do Plano.

Data: 31 de agosto de 2017



► OFICINAS PMCFOR

1ª OFICINA: 22 de setembro de 2017



2ª OFICINA: 02 de março de 2018



▶ FORMULÁRIO ONLINE PMCFOR

- Questionário 1

Consulta pública para a construção do PMCFOR

Iniciado dia 26 de setembro de 2017

Encerrado dia 30 de outubro de 2017

Total de 172 respostas

PERGUNTAS RESPOSTAS 172

CONSULTA PÚBLICA PARA O PLANO MUNICIPAL DE CAMINHABILIDADE - FORTALEZA

Descrição do formulário

Endereço de e-mail *

Endereço de e-mail válido

Este formulário coleta endereços de e-mail. [Alterar configurações](#)

Título da imagem



**Prefeitura de
Fortaleza**

- Questionário 2

O olhar e os hábitos da sociedade de Fortaleza

Iniciado dia 30 de novembro de 2017

Encerrado dia 26 de dezembro de 2017

Total de 329 respostas

PERGUNTAS RESPOSTAS 329

2ª CONSULTA PÚBLICA PARA O PLANO MUNICIPAL DE CAMINHABILIDADE - FORTALEZA

O OLHAR E OS HÁBITOS DA SOCIEDADE

Título da imagem



**Prefeitura de
Fortaleza**



REDE INTERDISCIPLINAR

Formação da Rede Interdisciplinar em **março de 2018** com representantes das seguintes instituições:

- Agência de Fiscalização de Fortaleza – AGEFIS;
- Autarquia Municipal de Urbanismo e Paisagismo de Fortaleza – URBFOR;
- Bloomberg;
- Coordenadoria de Pessoas com Deficiência – COPEDEF;
- Coordenadoria Especial de Políticas Públicas para os Idosos e as Pessoas com Deficiências;
- Departamento de Arquitetura da Universidade Federal do Ceará – UFC;
- Direitos Urbanos;
- Instituto de Planejamento de Fortaleza- IPLANFOR;
- National Association of City Transportation Officials - NACTO;
- Secretaria Municipal de Conservação e Serviços Públicos – SCSP;
- Secretaria Municipal de Infraestrutura – SEINF;
- Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente – SEUMA;
- Secretarias Regionais;
- Sociedade civil.



► REUNIÕES REDE INTERDISCIPLINAR



1ª reunião: 18 de abril de 2018



2ª reunião: 02 de maio de 2018



3ª reunião: 06 de junho de 2018



4ª reunião: 05 de julho de 2018

► REUNIÕES REDE INTERDISCIPLINAR



**Prefeitura de
Fortaleza**
Secretaria Municipal de
Urbanismo e Meio Ambiente



5ª reunião: 09 de agosto de 2018



6ª reunião: 05 de setembro de 2018



7ª reunião: 07 de novembro de 2018



8ª reunião: 05 de dezembro de 2018

▶ CONTRIBUIÇÕES PARA O CADERNO

Consulta pública

Iniciado dia 21 de setembro de 2018

Encerrado dia 30 de novembro de 2018

PERGUNTAS

RESPOSTAS 8

Seção 1 de 3

Caderno de Boas Práticas para Calçadas de Fortaleza

Contribuições para o Caderno de Boas Práticas para Calçadas de Fortaleza do Plano Municipal de Caminhabilidade.

Link do Caderno de Boas Práticas para Calçadas:
https://urbanismoemeloambiente.fortaleza.ce.gov.br/images/urbanismo-e-meio-ambiente/infocidade/caderno_de_boas_praticas_para_calçadas_de_fortaleza.pdf

E-mail para contato: pmcfor@fortaleza.ce.gov.br

Título da imagem

**Prefeitura de
Fortaleza**

► PRODUTOS

- **DOCUMENTO I:** Caderno e Cartilha de boas práticas para calçadas;
- **DOCUMENTO II:** Projeto Piloto;
- **DOCUMENTO III:** Plano Municipal de Caminhabilidade;
- **DOCUMENTO IV:** Caderno de Memórias.



► PRODUTOS

- **DOCUMENTO I:** Caderno e cartilha de boas práticas de calçadas;
 - **DOCUMENTO II:** Projeto Piloto;
 - **DOCUMENTO III:** Plano Municipal de Caminhabilidade;
 - **DOCUMENTO IV:** Caderno de Memórias.
- 

► SUMÁRIO

1. CONCEITOS

2. ESTRATÉGIAS DE IMPLEMENTAÇÃO

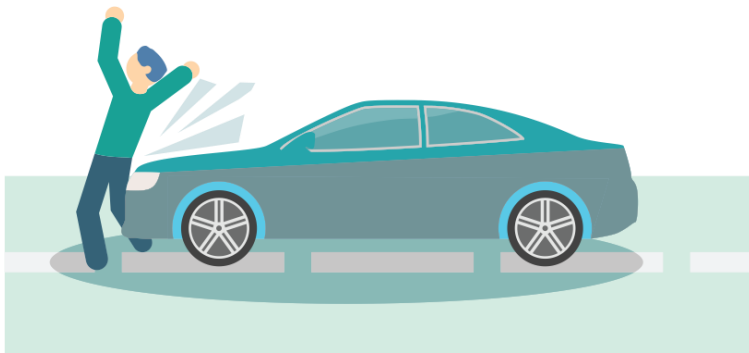
3. DIMENSIONAMENTO

4. MATERIAIS E REVESTIMENTOS PARA CALÇADAS



► CONCEITOS

SEGURANÇA VIÁRIA



- Oferecer segurança aos pedestres;
- Facilitar a mobilidade a pé;
- Melhorar acessibilidade;

► CONCEITOS

SEGURANÇA PÚBLICA



- Tornar as ruas e calçadas mais atraentes;
- Mais pessoas na rua, maior sensação de segurança;

► CONCEITOS

ATIVIDADE ECONÔMICA



- Estimular o comércio local;
- Facilitar o deslocamento de consumidores dos centros comerciais;
- Organizar a ocupação do espaço público;

► CONCEITOS

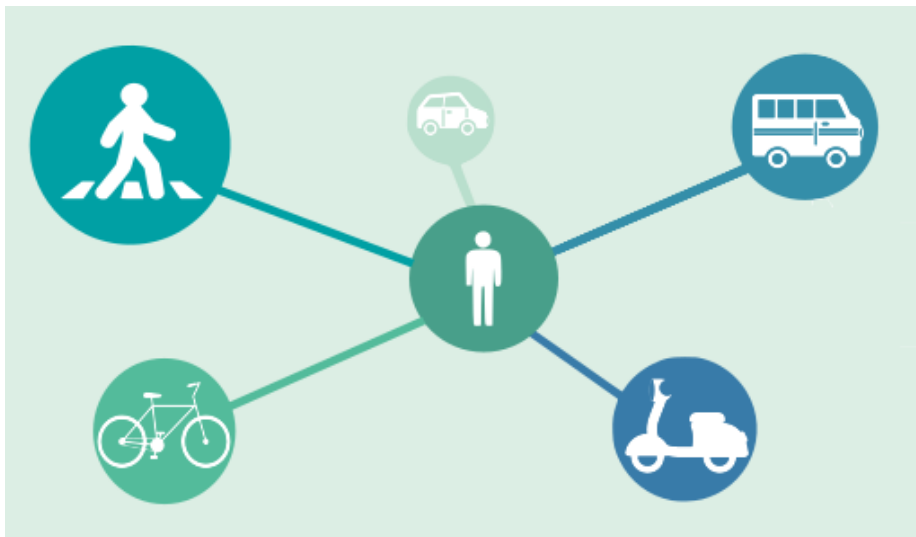
SAÚDE PÚBLICA



- Caminhada como exercício físico cotidiano;
- Contribuição para o bom funcionamento das funções fisiológicas vitais e redução de doenças associadas ao sedentarismo como estilo de vida;
- Desestimular o uso do carro e contribuir para a diminuição dos gases poluentes;

► CONCEITOS

MEIO DE DESLOCAMENTO



- A caminhabilidade como modal de transporte urbano;
- Todo deslocamento, independente da modal, inicia com deslocamento a pé;
- Todos motoristas, motociclistas, ciclistas e condutores são pedestres;

► DESAFIOS DE IMPLEMENTAÇÃO



*Rua Quintino
Cunha - Benfica*

Espaço Livre e desimpedido

► DESAFIOS DE IMPLEMENTAÇÃO



*Av. João Pessoa -
Damas*

**Superfícies niveladas
e não escorregadias**

► DIMENSIONAMENTO

Dimensões segundo a Lei municipal

Segundo o **artigo 170** da **Lei nº 062/2009 (Plano Diretor Participativo de Fortaleza)**, o sistema viário corresponde à infraestrutura de circulação e de estacionamentos públicos, sendo constituído pelas vias e logradouros que compõem a malha por onde circulam veículos, pessoas e animais. Com isso, compreende-se o sistema viário como a pista de rolamento, a calçada, o acostamento e o canteiro central.

► DIMENSIONAMENTO

Dimensões segundo a Lei municipal

As larguras totais mínimas das calçadas devem seguir os parâmetros estabelecidos pelo Anexo 3.2, da Lei nº 236/2017 (Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo), que estão extraídas na tabela abaixo:

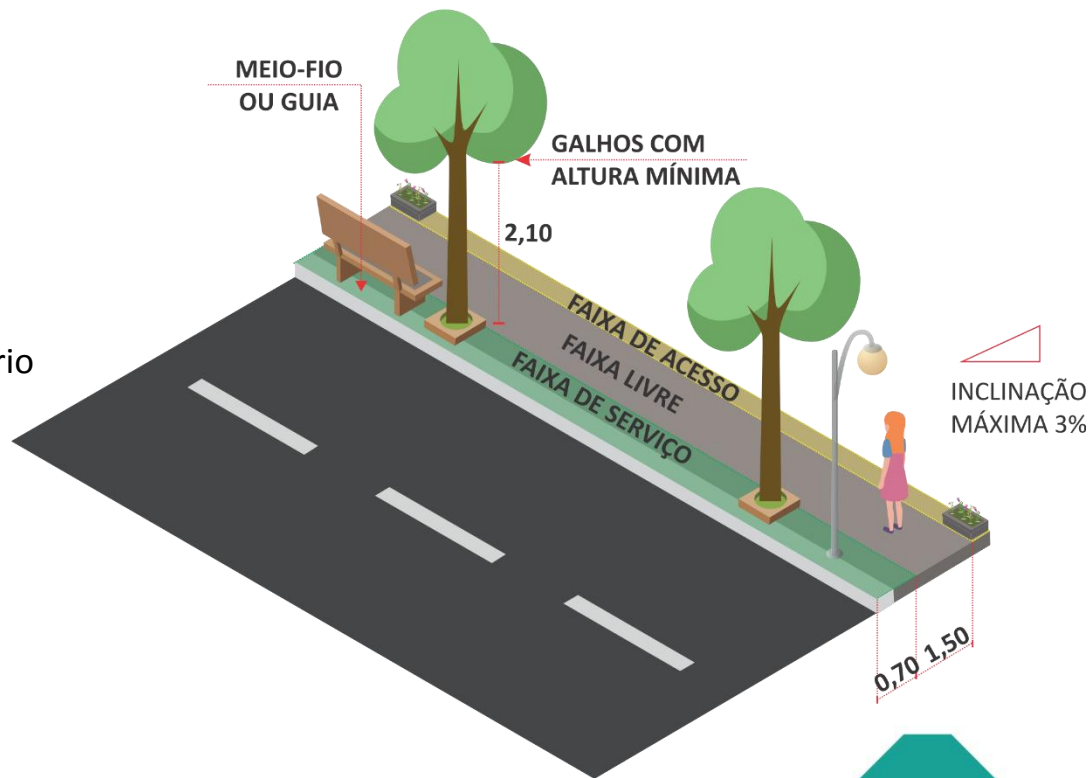
CARACTERÍSTICAS	VIAS PARA CIRCULAÇÃO DE VEÍCULOS								VIAS PARA CIRCULAÇÃO DE PEDESTRES
	EXPRESSA		ARTERIAL		COLETORA		LOCAL		
	SEÇÃO NORMAL <i>(1)</i>	SEÇÃO REDUZIDA <i>(1)</i>	SEÇÃO NORMAL <i>(1)</i>	SEÇÃO REDUZIDA <i>(1)</i>	SEÇÃO NORMAL <i>(1)</i>	SEÇÃO REDUZIDA <i>(1)</i>	SEÇÃO NORMAL <i>(2)</i>	SEÇÃO REDUZIDA <i>(2)</i>	
LARGURA MÍNIMA (m)	60,00	45,00	34,00	30,00	24,00	18,00	14,00	11,00	
CAIXA CARROÇÁVEL MÍNIMA (m)	37,80	33,00	21,00	19,00	16,00	12,00	9,00	7,00	
CALÇADA MÍNIMA (m) <i>(de cada lado da via)</i>	5,00	3,00	4,00	3,50	3,25	3,00	2,50	2,0	
CANTEIRO CENTRAL MÍNIMO (m)	9,00	4,00	5,00	4,00	1,50	-	-	-	
DECLIVIDADE MÁXIMA (m)	6%	6%	8%	8%	10%	10%	15 %	15 %	15% ou escada
DECLIVIDADE MÍNIMA (m)	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5 %	0,5 %	0,5%

► DIMENSIONAMENTO

FAIXAS DE CALÇADA

Faixa de serviço

- Adjacente ao meio-fio
- Instalação de serviços públicos e mobiliário
- Largura mínima: 0,70 m

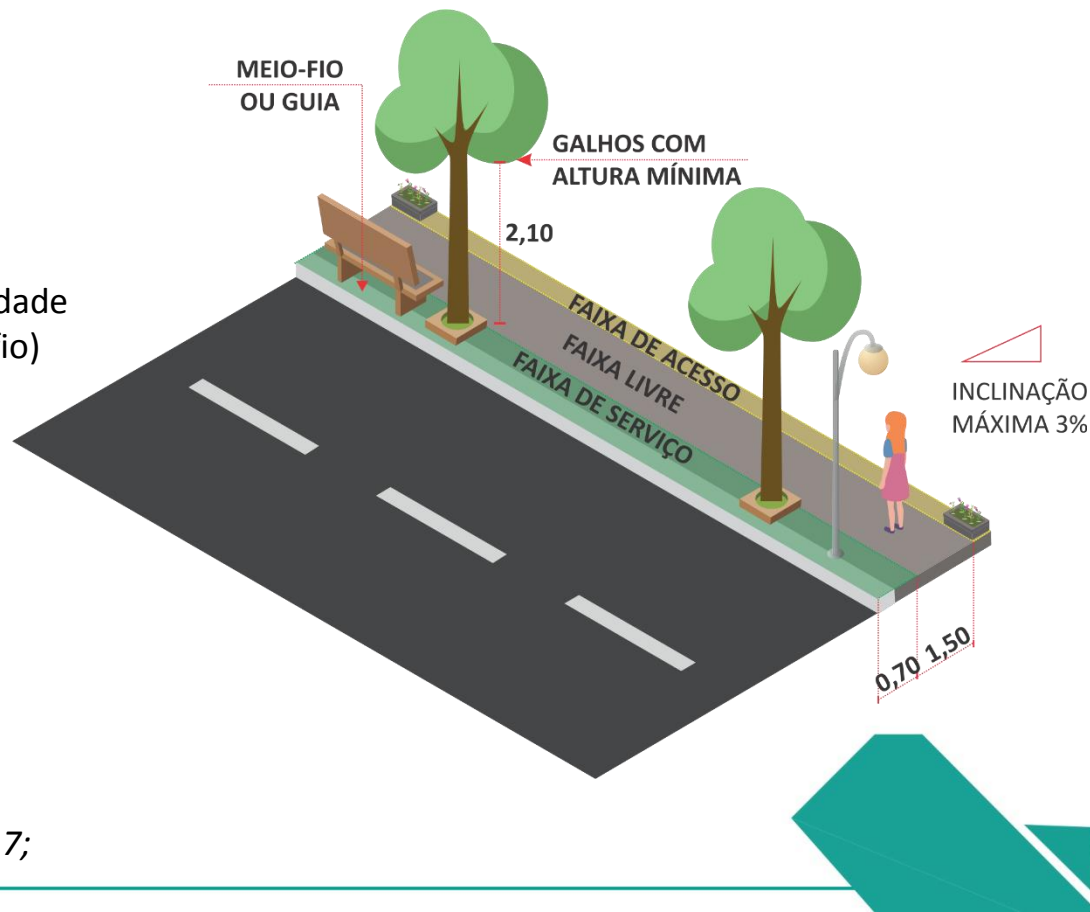


► DIMENSIONAMENTO

FAIXAS DE CALÇADA

Faixa livre

- Deslocamento de pedestres
- Deve ser livre e desimpedida em sua totalidade
- Declividade máxima: 3% (do lote ao meio-fio)
- Largura mínima: 1,20 m
- Largura recomendável: 1,50 m
- Recomenda-se uso de materiais com texturas e cores diferenciados do restante da calçada

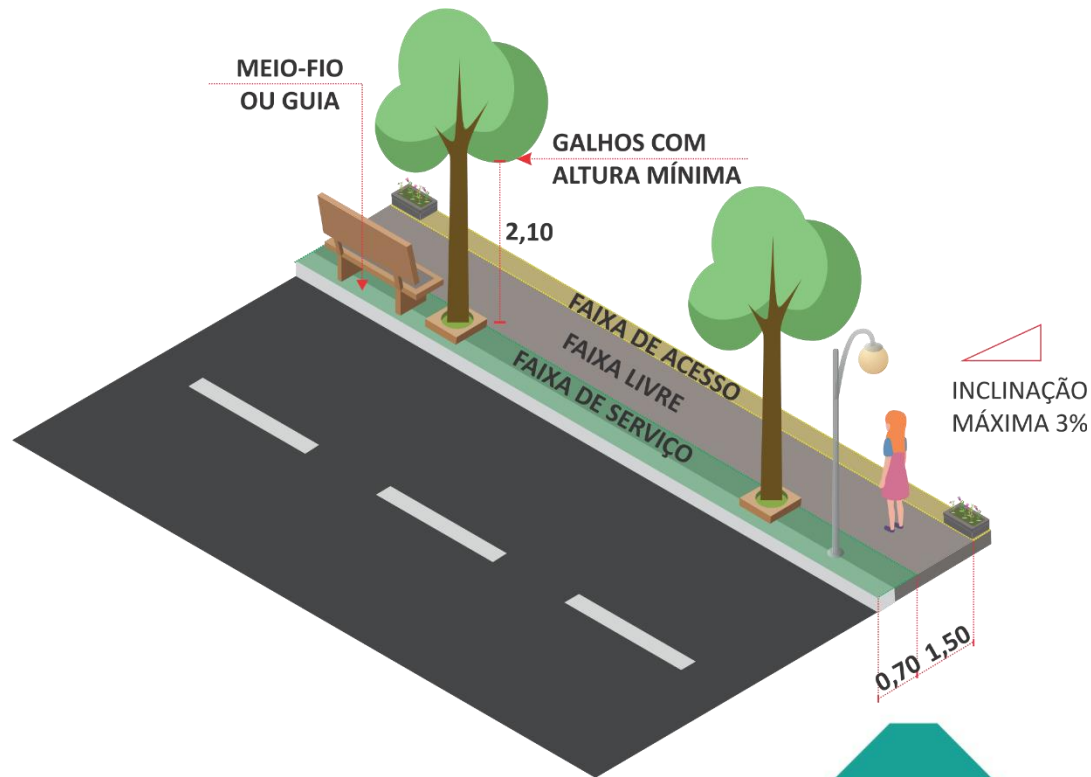


Fonte: de acordo com ABNT, 2015; BRASIL, 2017;

► DIMENSIONAMENTO

FAIXAS DE CALÇADA

Largura mínima da faixa livre (m)	Capacidade* (pedestres por hora)
1,50	800
2,00	1600
2,50	2400
3,00	3200
4,00	4000



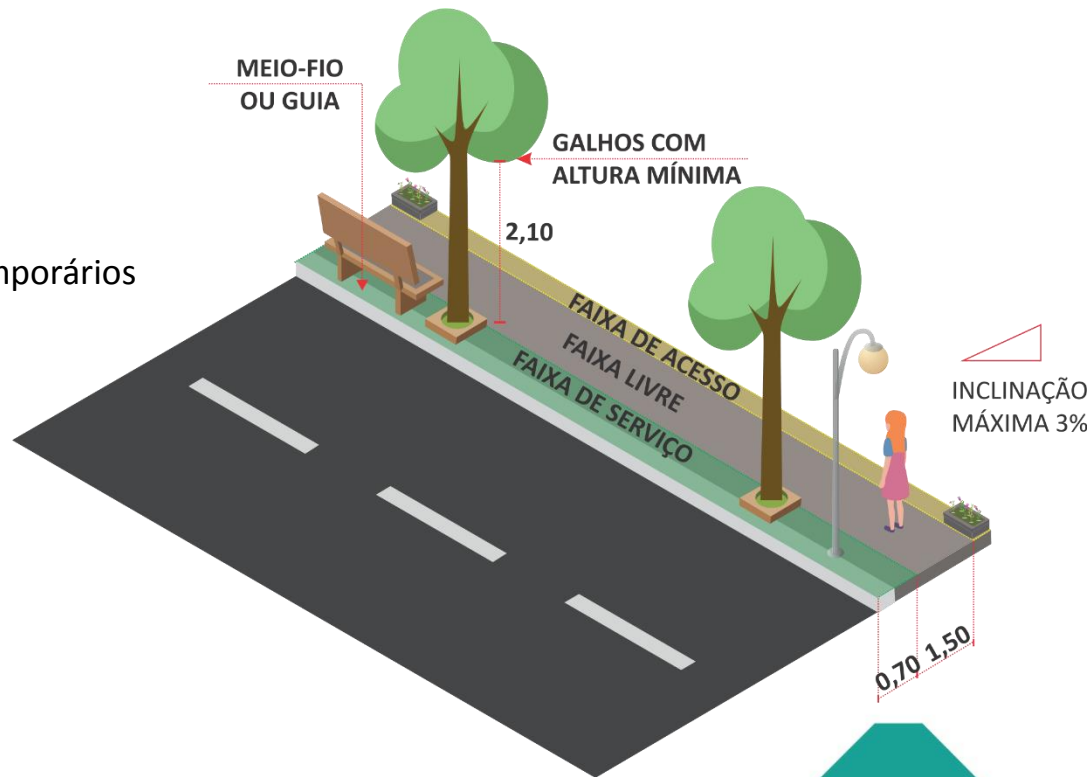
Fonte: considerando fluxo de pedestres nos dois sentidos

► DIMENSIONAMENTO

FAIXAS DE CALÇADA

Faixa de acesso

- Entre faixa livre e o lote
- Pode ser usada para alocar elementos temporários
- Implementação opcional
- Uso de mobiliários na faixa não pode atrapalhar a circulação de pedestres na faixa livre

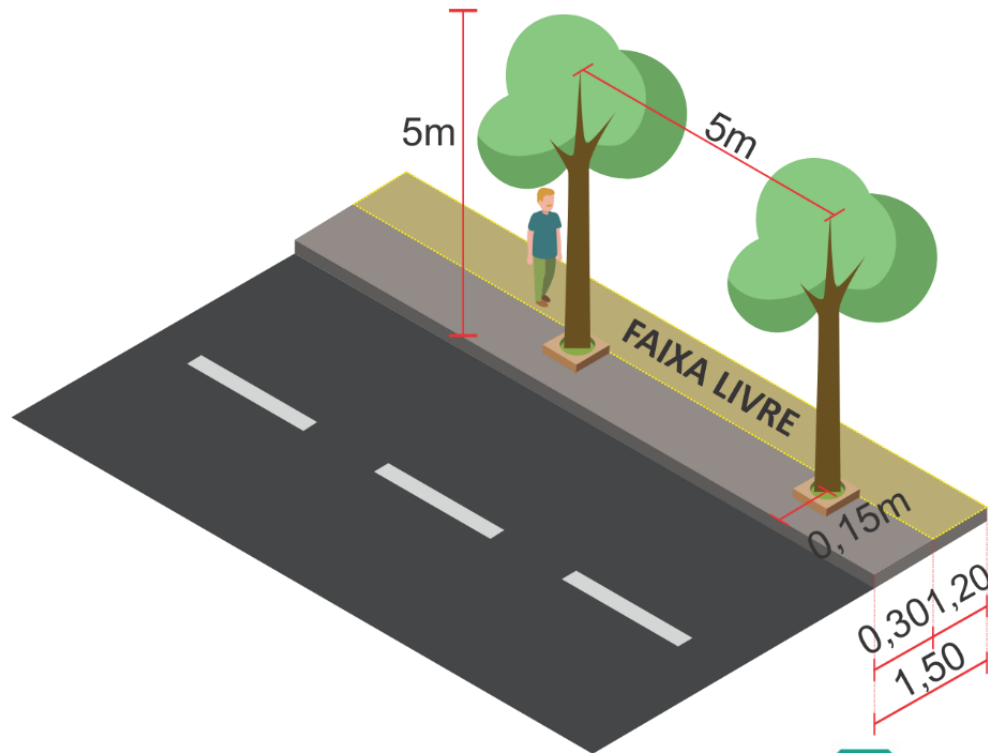


Fonte: de acordo com ABNT, 2015; BRASIL, 2017;

► DIMENSIONAMENTO

ARBORIZAÇÃO

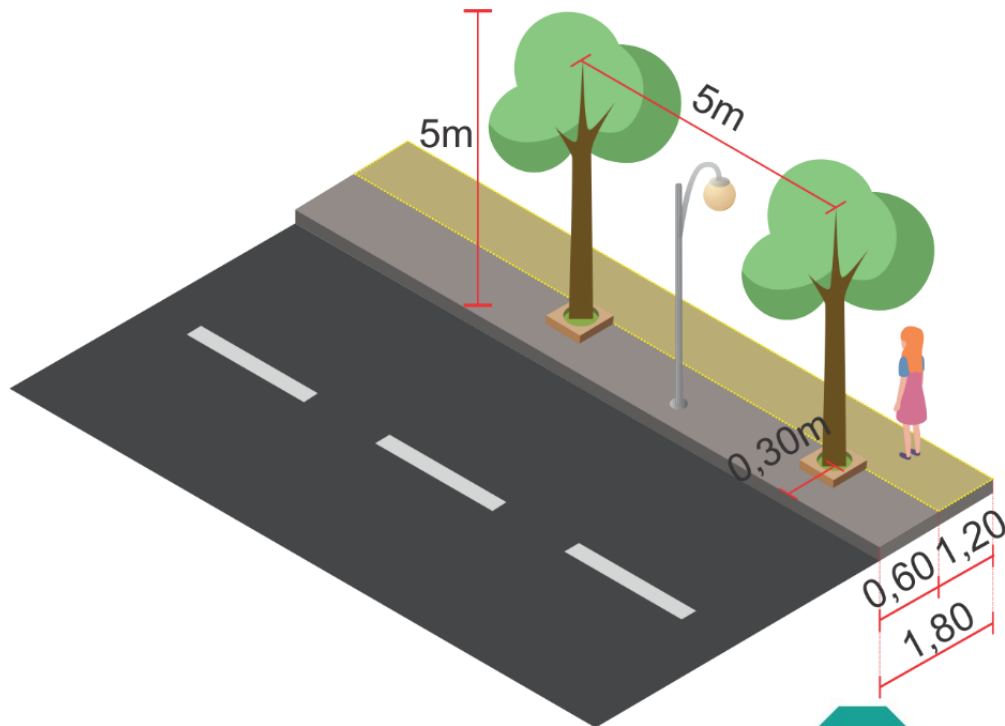
Posicionamento de árvores de pequeno porte no passeio para calçadas com larguras entre 1,50m e 1,80m;



► DIMENSIONAMENTO

ARBORIZAÇÃO

Posicionamento de árvores de pequeno porte no passeio para calçadas com larguras superiores a 1,80m;

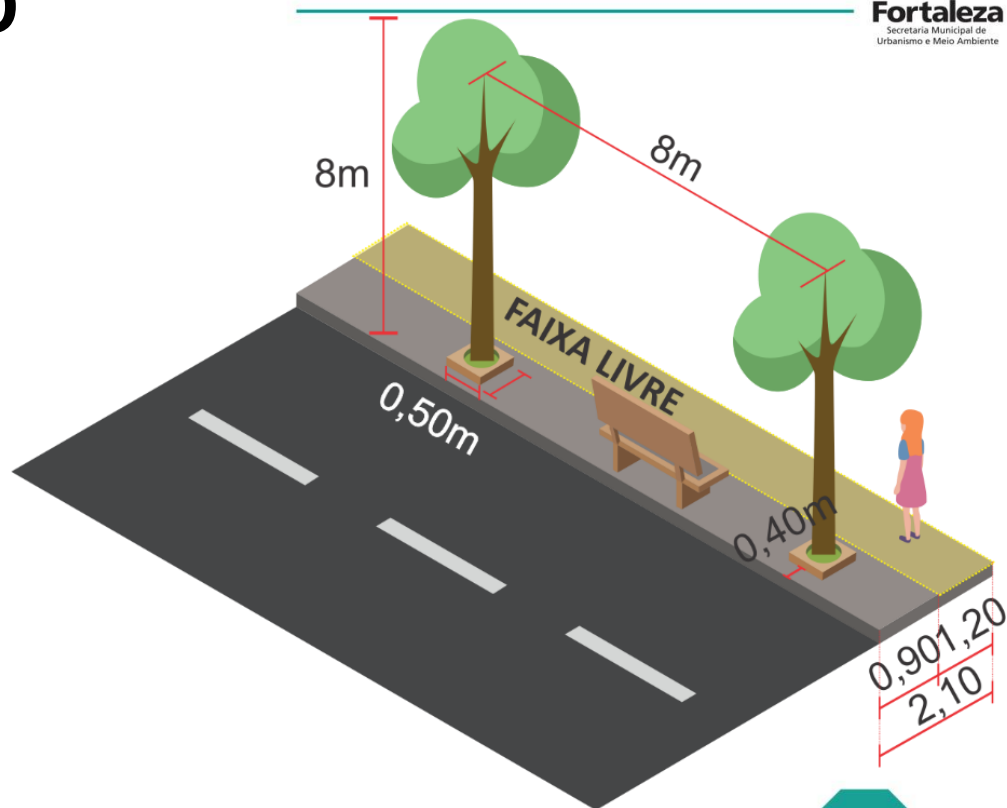


Fonte: de acordo com FORTALEZA, 2013.

► DIMENSIONAMENTO

ARBORIZAÇÃO - CALÇADA VERDE

Posicionamento de árvores de médio porte no passeio para calçadas com largura mínima recomendada de 2,10m;



Fonte: de acordo com FORTALEZA, 2013.

► DIMENSIONAMENTO

FIAÇÃO SUBTERRÂNEA

- Quando forem executadas obras de fiação subterrânea, recomenda-se que as galerias sejam executadas **debaixo da calçada**, sem interferir as áreas da faixa de serviço onde serão plantadas árvores. As caixas de inspeção da fiação deverão ser **localizadas na faixa de serviço**.



Fonte: SILVA; TANIGUCHI;
MEDEIROS, 2018

► DIMENSIONAMENTO

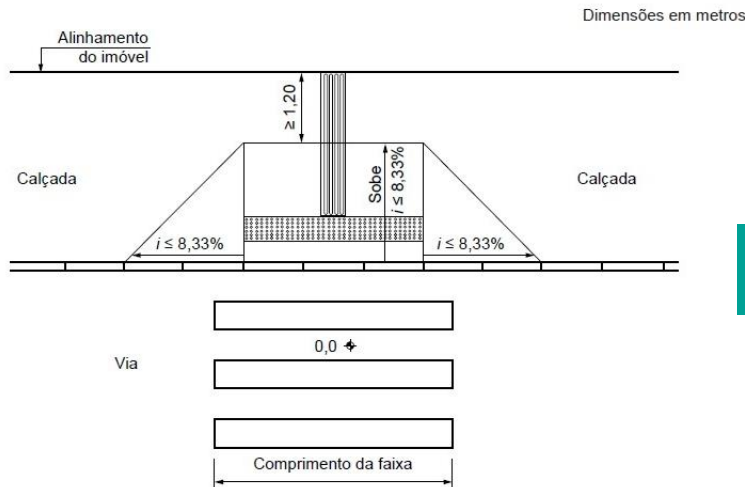
ACESSIBILIDADE NAS CALÇADAS

REBAIXAMENTO DE CALÇADA

“Os rebaixamentos de calçadas devem ser construídos na direção do fluxo da travessia de pedestres.

A inclinação deve ser constante e não superior a 8,33 % (1:12) no sentido longitudinal da rampa central e na rampa das abas laterais. A largura mínima do rebaixamento é de 1,50 m.

O rebaixamento não pode diminuir a faixa livre de circulação, de no mínimo 1,20 m, da calçada” (ABNT, 2015).



Fonte: ABNT NBR
9050:2015

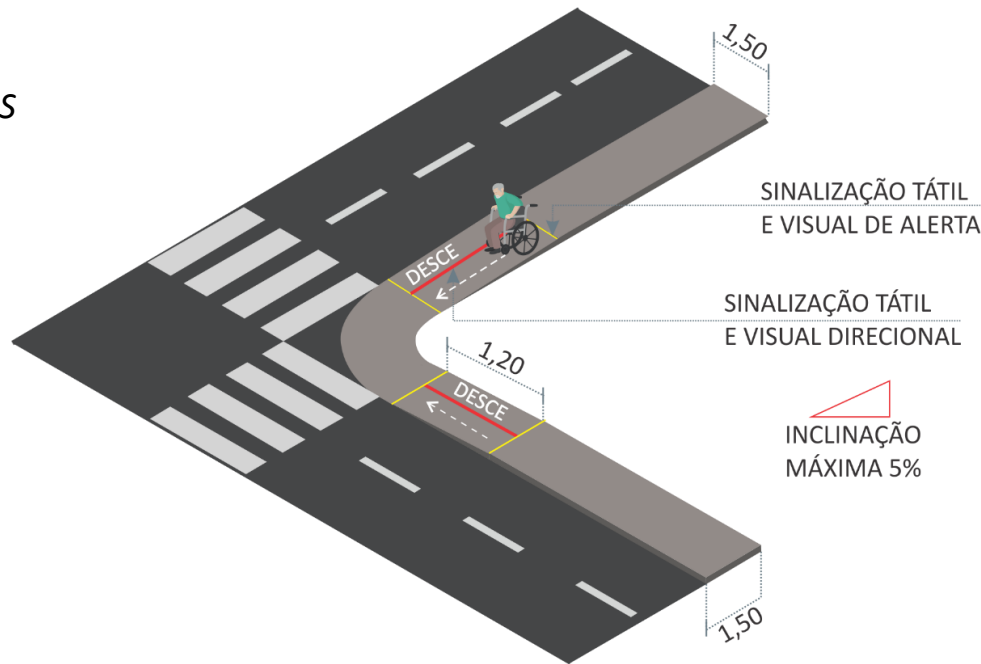
Figura 93 – Rebaixamentos de calçada – Vista superior

► DIMENSIONAMENTO

ACESSIBILIDADE NAS CALÇADAS

REBAIXAMENTO DE CALÇADAS COM LARGURAS MÍNIMAS

Em situações onde o passeio não comporte as medidas necessárias para o rebaixamento da calçada para a travessia da rua pelo cadeirante, a quina da calçada deverá ser totalmente rebaixada ao nível da via, onde haverá o rebaixamento total da largura do passeio com a inclinação máxima de 5%. A largura mínima do passeio no sentido longitudinal deverá ser de 1,50m e 1,20m no sentido longitudinal. Deverá conter sinalização tátil e visual de alerta e sinalização tátil e visual direcional.



► DIMENSIONAMENTO

ACESSIBILIDADE NAS CALÇADAS

TRAVESSIAS SEGURAS

Para redução do percurso da travessia, é recomendado o alargamento da calçada, em ambos os lados ou não, sobre o leito carroçável. Esta configuração proporciona conforto e segurança e pode ser aplicada tanto para faixa elevada como para rebaixamento de calçada, próximo das esquinas ou no meio de quadra.

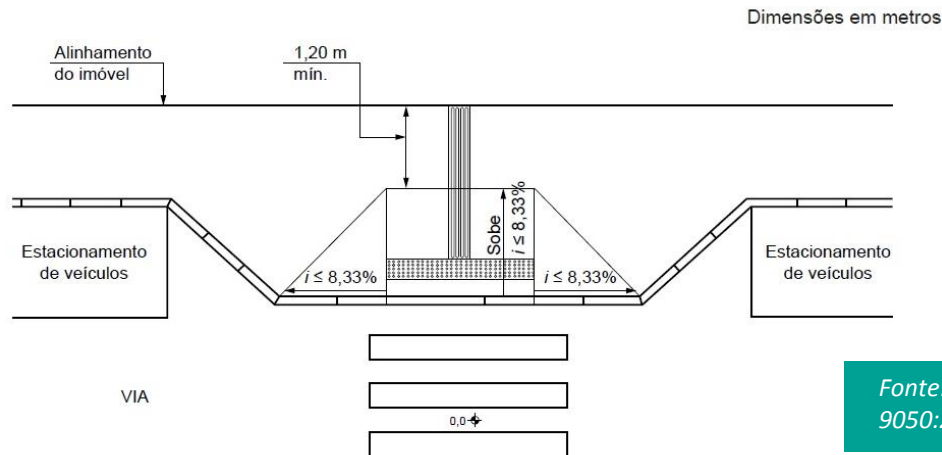


Figura 91 – Redução do percurso de travessia – Exemplo – Vista superior

Fonte: ABNT NBR
9050:2015

► DIMENSIONAMENTO

ACESSIBILIDADE NAS CALÇADAS

FAIXA ELEVADA PARA TRAVESSIA

Para redução do percurso da travessia, é recomendado o alargamento da calçada, em ambos os lados ou não, sobre o leito carroçável. Esta configuração proporciona conforto e segurança e pode ser aplicada tanto para faixa elevada como para rebaixamento de calçada, próximo das esquinas ou no meio de quadra.

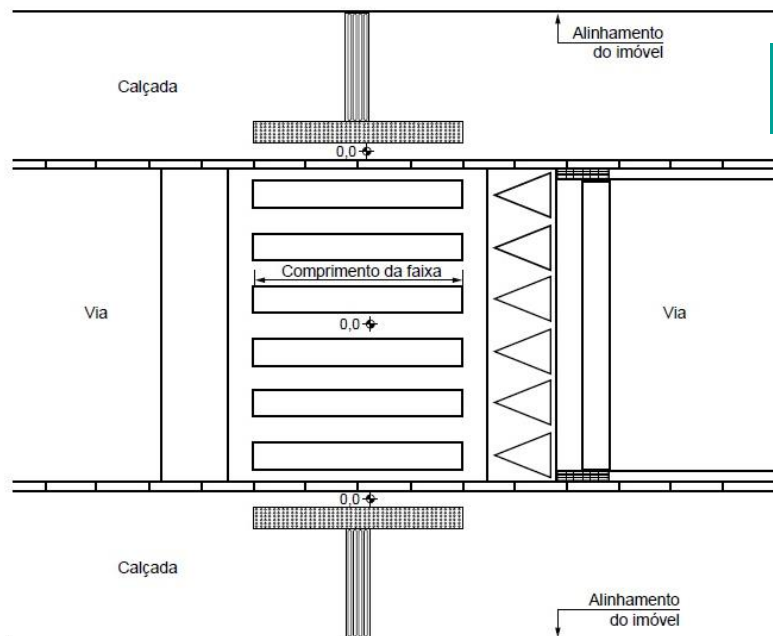


Figura 92 – Faixa elevada para travessia – Exemplo – Vista superior

► DIMENSIONAMENTO

ACESSIBILIDADE NAS CALÇADAS

SITUAÇÕES FORA DO PADRÃO

Nas situações em que a faixa livre do passeio não consiga atingir o mínimo de 1,20m para o tráfego de pedestres, recomenda-se que sejam feitas pinturas no asfalto a fim de ampliar o passeio e garantir a preferência do pedestre, seguindo especificações do Código de Trânsito Brasileiro. Esses casos deverão contar com o parecer público. Intervenções deste tipo somente poderão ser executadas por órgão municipal competente.

Fonte: Movimento
CONVIVA



Fonte: Movimento
CONVIVA

► MATERIAIS E REVESTIMENTOS

Os revestimentos a serem utilizados na qualificação das calçadas devem ser **regulares, firmes, estáveis e antiderrapantes sob qualquer condição**. As faixas livres, onde circulam os pedestres, e as faixas de acesso, devem ser executados com **materiais uniformes e contínuos**, como concreto moldado in loco, ladrilho hidráulico e blocos intertravados e outros revestimentos antiderrapantes.

CONCRETO PERMEÁVEL

*Fonte: Soluções para
Cidades*



CONCRETO MOLDADO IN LOCO

*Fonte: Street Design
Manual*

► MATERIAIS E REVESTIMENTOS

Os revestimentos a serem utilizados na qualificação das calçadas devem ser **regulares, firmes, estáveis e antiderrapantes sob qualquer condição**. As faixas livres, onde circulam os pedestres, e as faixas de acesso, devem ser executados com **materiais uniformes e contínuos**, como concreto moldado in loco, ladrilho hidráulico e blocos intertravados e outros revestimentos antiderrapantes.

BLOCOS INTERTRAVADOS
Fonte: PMF



LADRILHOS HIDRÁULICOS
Fonte: WRI Brasil

▶ ACOMPANHE O PROCESSO

<https://urbanismoemeioambiente.fortaleza.ce.gov.br/infocidade/450-plano-municipal-de-caminhabilidade-fortaleza>

Outras Informações:

Horário de atendimento:

Segunda a sexta-feira, das 8hs às 12hs

Área responsável:

Coordenadoria de Políticas Ambientais – CPA

Célula de Sustentabilidade Ambiental

(85) 3105-1135



Prefeitura de
Fortaleza