

Acessibilidade nas calçadas

Fortaleza, julho de 2023



Fortaleza
PREFEITURA

**Urbanismo e
Meio Ambiente**

LEVANTA A MÃO QUEM JÁ...?

Fez exame no oftalmologista e ficou sem conseguir ter autonomia de locomoção por alguns minutos

Fraturou algum membro do corpo que comprometeu sua mobilidade

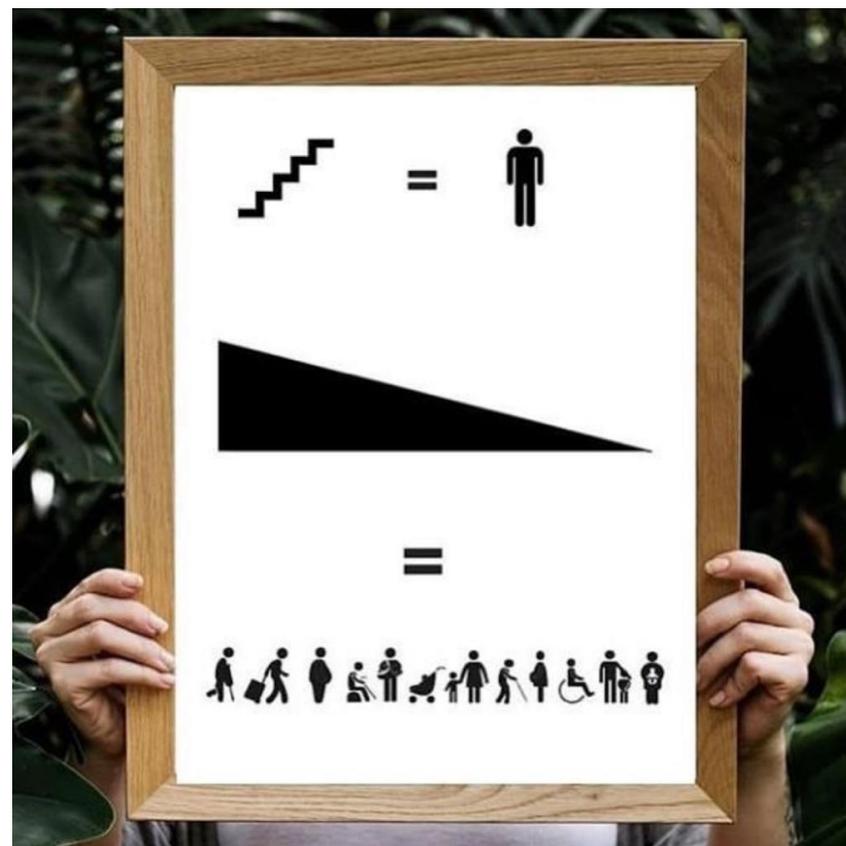
Engravidou

Passeou com bebê no carrinho em uma calçada ou praça

Acompanhou uma pessoa idosa na rua

Usou salto alto

Possui alguma deficiência



@julianagomeso.acessibilidade

ACESSIBILIDADE

Possibilidade e condição de alcance para 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 com mobilidade reduzida**.

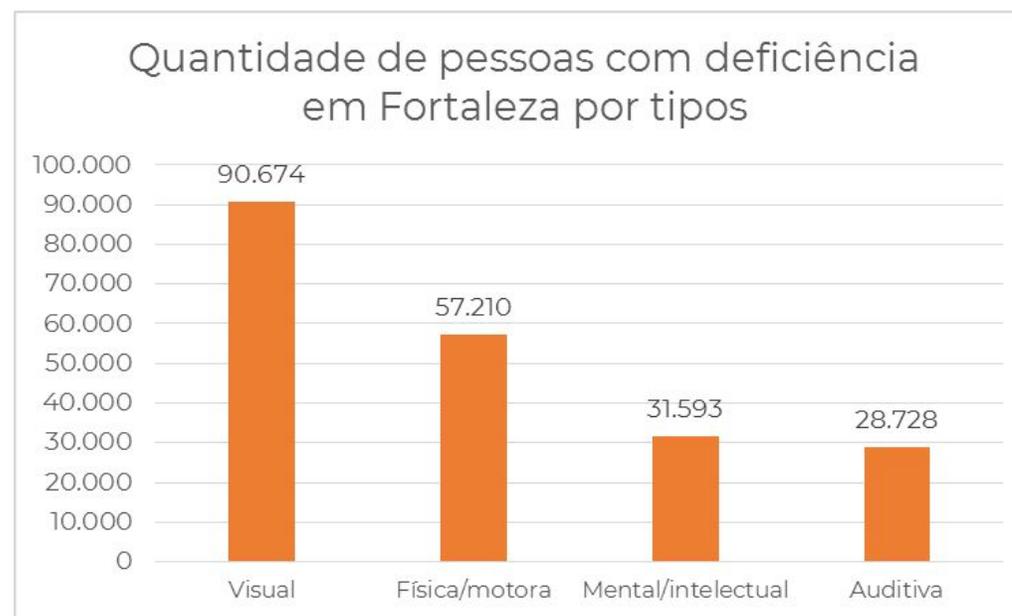
(Estatuto da Pessoa com Deficiência - [LEI N° 13.146, DE 6 DE JULHO DE 2015](#))



Todos são iguais perante a lei e têm assegurado o direito de ir e vir

(Constituição Federal, Art. 5º parágrafo XV)

- **Brasil:** 18,6 milhões de brasileiros têm alguma deficiência (PNAD Contínua, 2022)
- **Fortaleza:** 208.205 pessoas têm alguma deficiência (IBGE, 2010)



Fonte: IBGE, 2010



Fortaleza
PREFEITURA

Urbanismo e
Meio Ambiente

Definições



Fortaleza
PREFEITURA

**Urbanismo e
Meio Ambiente**

Qual é o termo correto?



DEFICIENTE



PORTADOR DE NECESSIDADES ESPECIAIS (PNE)



PESSOA COM DEFICIÊNCIA



PESSOA EM CADEIRA DE RODAS



Fortaleza
PREFEITURA

Urbanismo e
Meio Ambiente



“ A deficiência não está na pessoa e sim nas barreiras físicas existentes nas edificações que impedem o acesso dela aos ambientes em igualdade de oportunidade com as demais pessoas. ”
(DE CASTRO, 2022) - DECRETO N° 6.949, DE 25 DE AGOSTO DE 2009

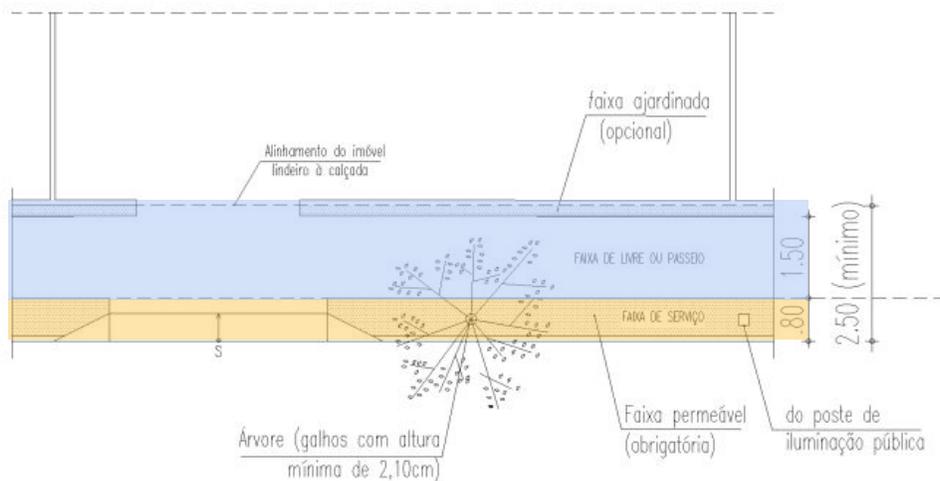


Fortaleza
PREFEITURA

**Urbanismo e
Meio Ambiente**

O que são calçadas?

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. (ABNT NBR 9050:2020)



Fonte: Anexo VIII do Código da Cidade (FORTALEZA, 2019).

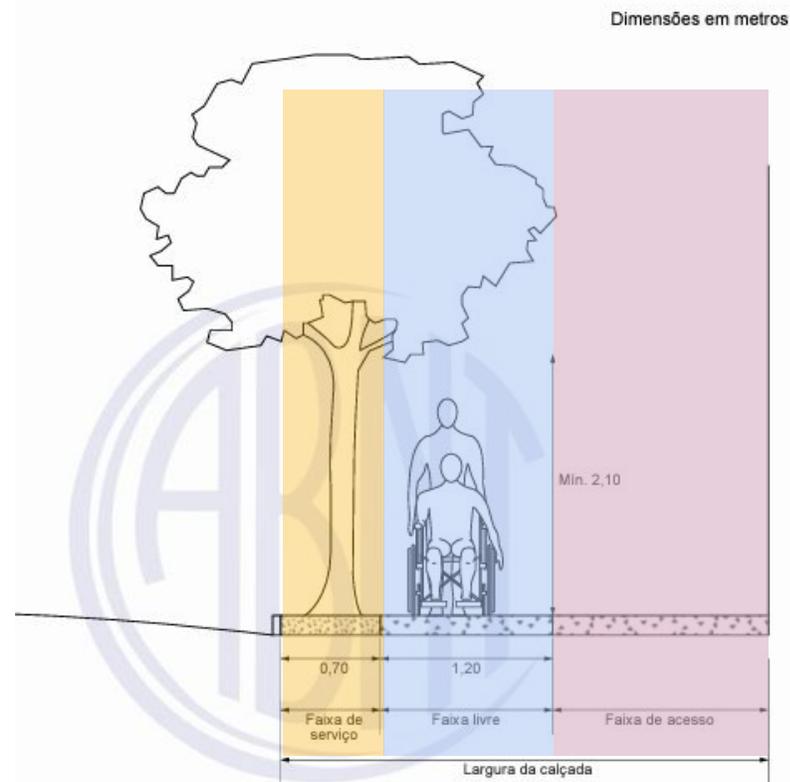
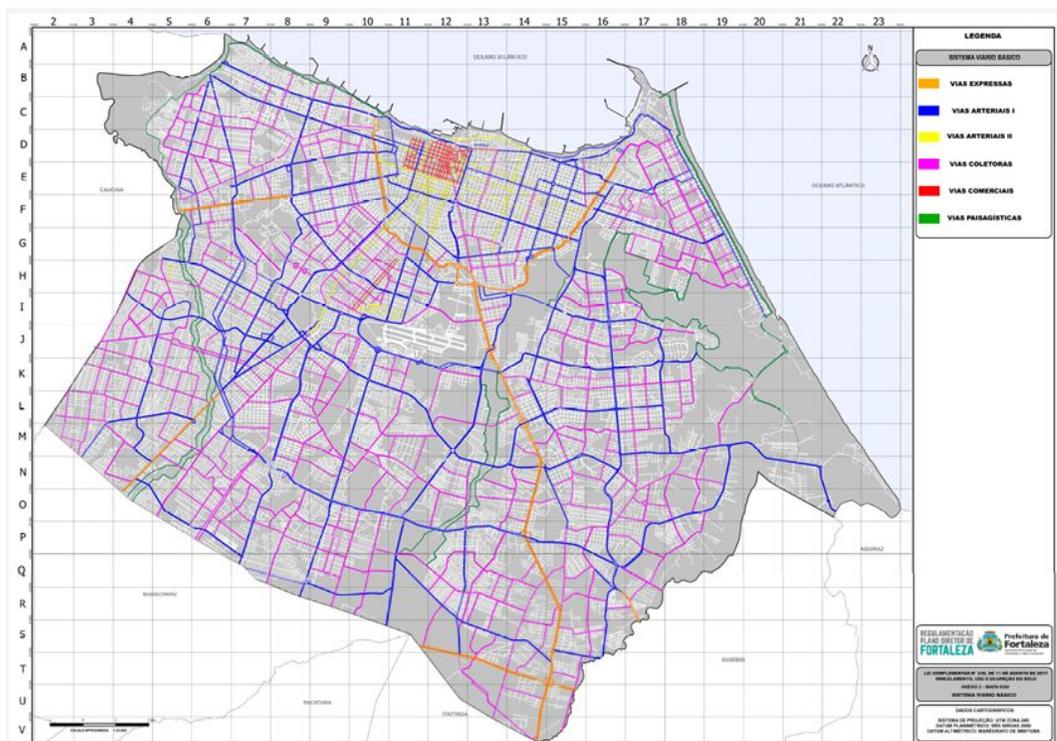


Figura 90 – Faixas de uso da calçada – Corte

- **Faixa de serviço:** Destina-se à instalação de mobiliários urbanos e vegetação. Deve ter largura mínima de 0,80m
- **Faixa livre:** Reservada exclusivamente ao trânsito de pedestres. Recomendável que tenha largura mínima de 1,50m, aceitando a redução para 1,20m quando a calçada tiver largura menor ou igual a 2,10m
- **Faixa de acesso:** Opcional.

Como “surgem” as calçadas?



Fonte: Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo - LPUOS (Fortaleza, 2017)

ANEXO 3 - PARÂMETROS PARA O PARCELAMENTO ANEXO 3.2 - DIMENSÕES DAS VIAS DE CIRCULAÇÃO

CARACTERÍSTICAS	VIAS PARA CIRCULAÇÃO DE VEÍCULOS								VIAS PARA CIRCULAÇÃO DE PEDESTRES
	EXPRESSA		ARTERIAL		COLETORA		LOCAL		
	SEÇÃO NORMAL (1)	SEÇÃO REDUZIDA (1)	SEÇÃO NORMAL (1)	SEÇÃO REDUZIDA (1)	SEÇÃO NORMAL (1)	SEÇÃO REDUZIDA (1)	SEÇÃO NORMAL (2)	SEÇÃO REDUZIDA (2)	
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) (de cada lado da via)	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%

OBSERVAÇÕES

- 1 Observar art. 26, Inciso III.
- 2 Observar art. 26, § 1º



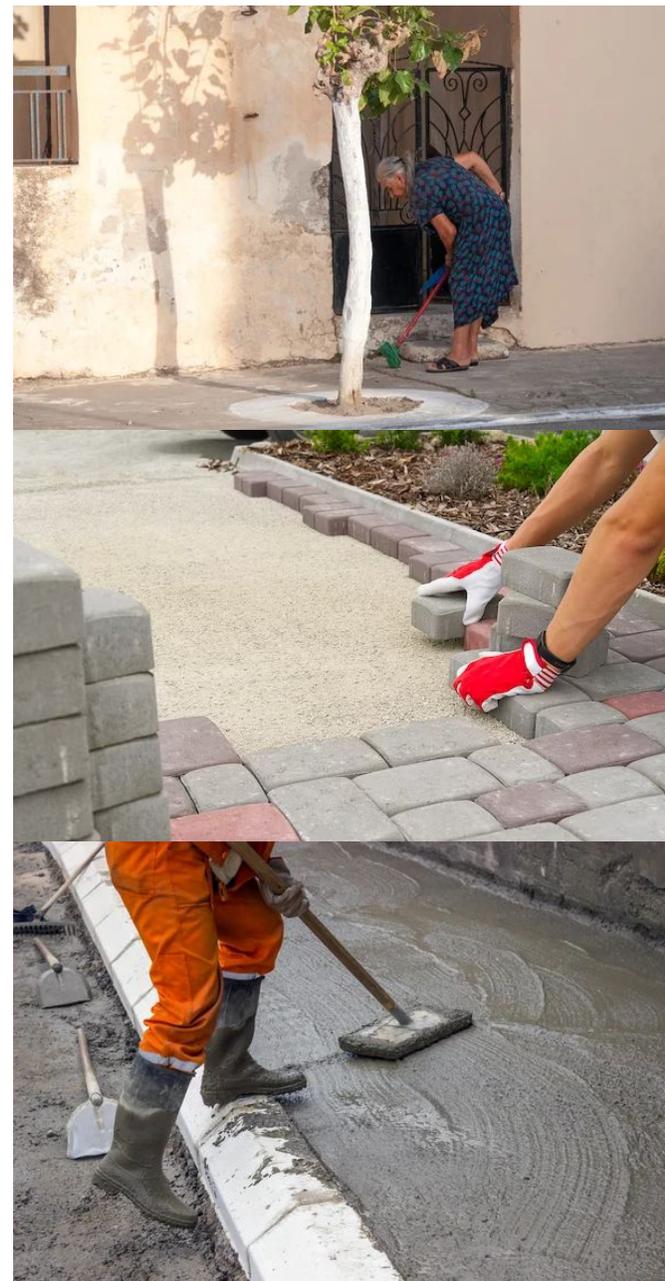
Fortaleza
PREFEITURA

**Urbanismo e
Meio Ambiente**

Manutenção

Os responsáveis por imóveis edificados ou não, com frente para vias ou logradouros públicos, onde já se encontrem implantados os meios-fios, são obrigados a construir ou reconstruir as respectivas calçadas, na extensão correspondente à sua testada e mantê-las em perfeito estado de conservação e limpeza, independentemente de qualquer notificação ou intimação.

(Art. 417. do Código da Cidade – Lei Complementar N° 270 de 02 de Agosto de 2019)



Barreiras existentes

Resultados da pesquisa de Morano (2018)



Fortaleza
PREFEITURA

**Urbanismo e
Meio Ambiente**

Barreiras físicas

De acordo com o discurso dos participantes, os obstáculos físicos que mais atrapalham seus percursos são:

- Calçadas desniveladas
- Telefone público ou placas colocadas abaixo de 2,10m
- Buracos
- Degraus repentinos
- Árvores com galhos abaixo de 2,10m



Fonte: Morano (2018)

Barreiras atitudinais

Diretas: quando é solicitada ajuda ou auxílio por parte da Pessoa com Deficiência Visual (PcDV) para, por exemplo: atravessar uma rua ou pegar ônibus, entre outras coisas e a pessoa não ajuda

Indiretas: São aquelas causadas sem ter acontecido nenhum diálogo com as PcDV



Fonte: Morano (2018)

Vegetação inadequada

“ As árvores e outras espécies vegetais, que se localizem nas calçadas e calçadões, não devem causar interferência com a circulação e acesso de pedestres, sendo **proibido o plantio de plantas venenosas ou dotadas de espinhos** e outras formas invasivas, nas áreas adjacentes às de circulação, ou que necessitem de constante manutenção. ”

Fonte: Manual de Arborização da Prefeitura Municipal de Fortaleza



Fonte: Morano (2018)

Vegetação inadequada

“ Também **não são permitidas plantas cujas raízes possam danificar o pavimento** e plantas que possam causar prejuízos ao movimento de cadeiras de rodas ou ao funcionamento dos elementos de drenagem, tornando o piso escorregadio. ”

Fonte: Manual de Arborização da Prefeitura Municipal de Fortaleza



Fonte: Morano (2018)

Boas práticas



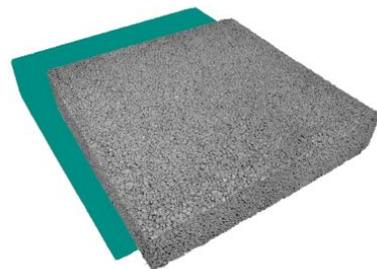
Fortaleza
PREFEITURA

**Urbanismo e
Meio Ambiente**

Revestimentos

- Firmes
- Estáveis
- Regulares
- Não trepidante
- Antiderrapantes (sob qualquer condição)
- Sem depressões

Fonte: ABNT NBR 9050 (2020)



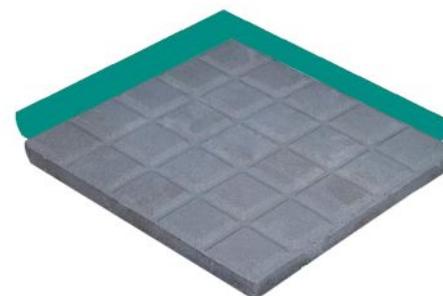
Concreto permeável



Blocos de concreto intertravados



Placas de concreto pré-moldados



Ladrilho hidráulico



Concreto moldado "In loco"



Fortaleza
PREFEITURA

**Urbanismo e
Meio Ambiente**

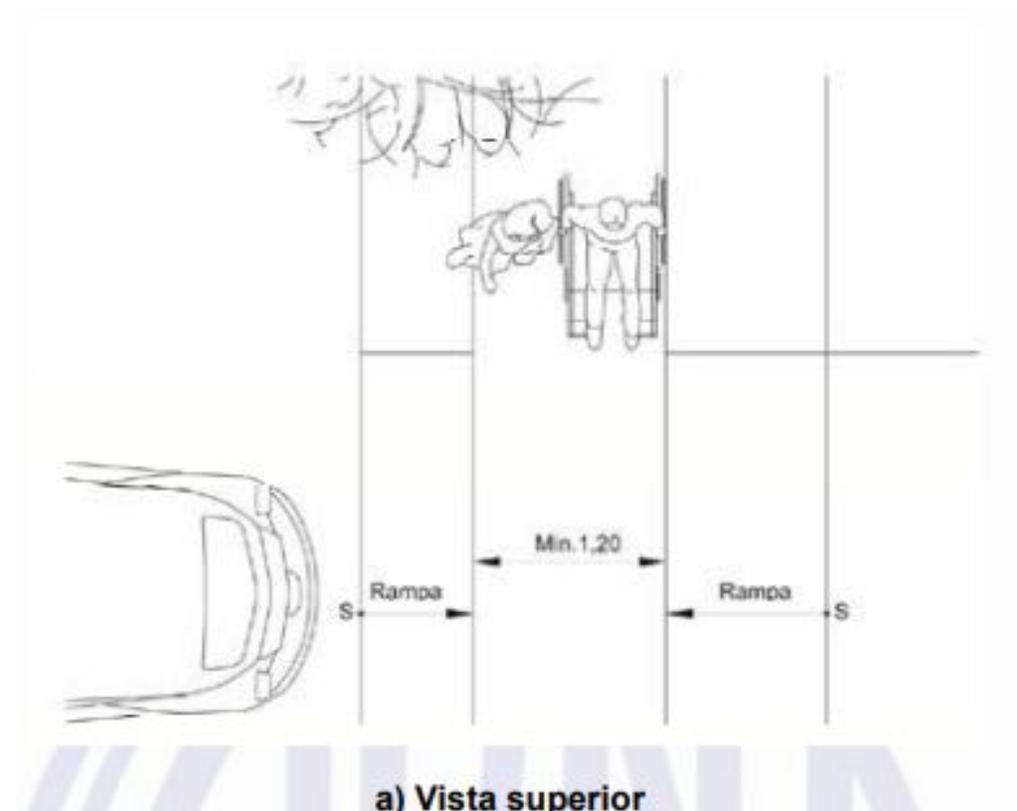
Acesso de veículos ao lote

- Sem interferência na faixa livre de circulação de pedestres
- Proibido o desvio da faixa livre
- Sem criar degraus ou desníveis
- Nas faixas de serviço e de acesso é permitida a existência de rampas.

Para mais informações, conferir **Art. 424. do Código da Cidade!**

Rampamento para Acesso de Veículos ao Lote

Altura Meio-Fio (H)	Comprim. Da Rampa (C)
10,00 cm	15,00 cm
15,00 cm	22,50 cm
17,00 cm	25,50 cm
20,00 cm	30,00 cm



Inclinação



Deve sempre acompanhar a inclinação das vias lindeiras.



Não pode ser superior a 3%.

https://urbanismoemeioambiente.fortaleza.ce.gov.br/images/urbanismo-e-meio-ambiente/apresentacoes-oficias/CAR_TILHA-PMCFOR.pdf

Desníveis

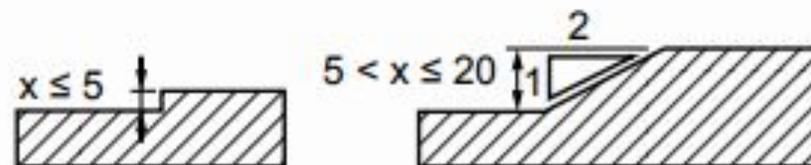


Figura 68 – Tratamento de desníveis

Fonte: ABNT NBR 9050 (2020)



Rampas de acesso

São consideradas rampas as superfícies de piso com **declividade igual ou superior a 5 %**.

Para garantir que uma rampa seja acessível, são definidos os limites máximos de **inclinação**, os **desníveis** a serem vencidos e o número máximo de **segmentos**.



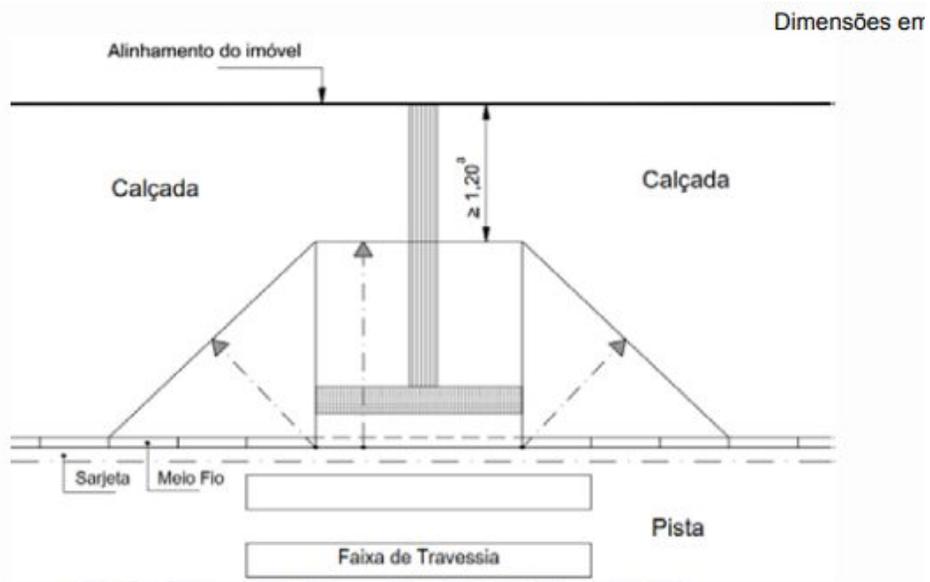
Fortaleza
PREFEITURA

Urbanismo e
Meio Ambiente

Rebaixamento de calçada

- Devem ser construídos na direção do fluxo da travessia de pedestres
- Inclinação deve ser preferencialmente menor que 5 %, admitindo-se até 8,33 %
- Acabamento em materiais antiderrapantes
- Recomenda-se que a largura do rebaixamento seja maior ou igual a 1,50 m, admitindo-se o mínimo de 1,20 m.
- Não pode haver desnível entre o término do rebaixamento da calçada e o leito carroçável.

Fonte: Item 6.12.7.3 da ABNT NBR 9050 (2020)



onde

^a Em casos excepcionais, desde que justificado, admite-se a largura mínima de 0,90 m.

Figura 94 – Rebaixamento de calçada – Vista superior

Fonte: Manual Técnico para Calçadas



Fonte: [Guia Rápido Calçada Legal](#)



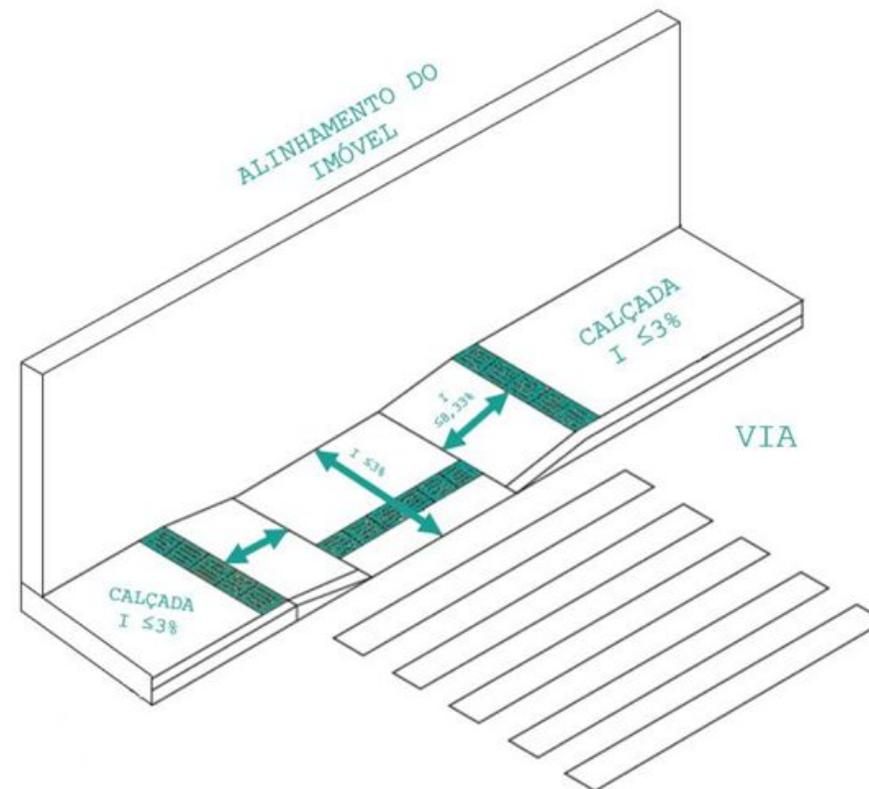
onde

- a Inclinação da rampa, $i \leq 8,33 \%$
- b Em casos excepcionais, desde que justificado, admite-se a largura mínima de 0,90 m

Figura 96 – Rebaixamento de calçada entre canteiros – Exemplo

Fonte: ABNT NBR 9050 (2020)

FIGURA 10. Perspectiva rebaixamento de calçadas com larguras mínimas.



Fonte: ABNT – NBR-9050 (2015), alterado pela Prefeitura Municipal de Fortaleza (2020).

Fonte: [Manual Técnico para Calçadas](#)



Fortaleza
PREFEITURA

**Urbanismo e
Meio Ambiente**

Sinalização tátil

NBR 16537/2016

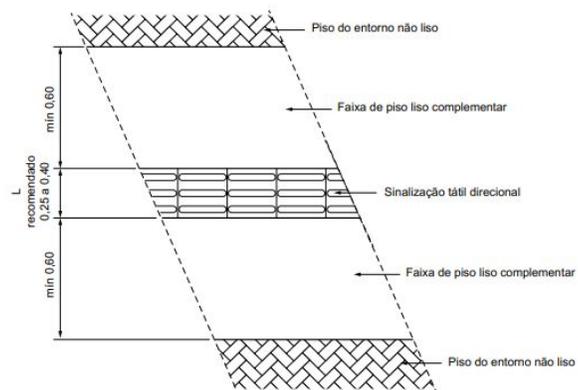


Figura 45 – Sinalização tátil direcional em piso com faixa lateral com piso liso complementa

Contrastes recomendados

	Bege	Branco	Cinza escuro	Preto	Marrom	Pink	Lilás	Verde	Laranja	Azul	Amarelo	Vermelho
Vermelho	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Amarelo	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Azul	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Laranja	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Verde	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Lilás	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Pink	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Marrom	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Preto	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Cinza escuro	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Branco	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Bege	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

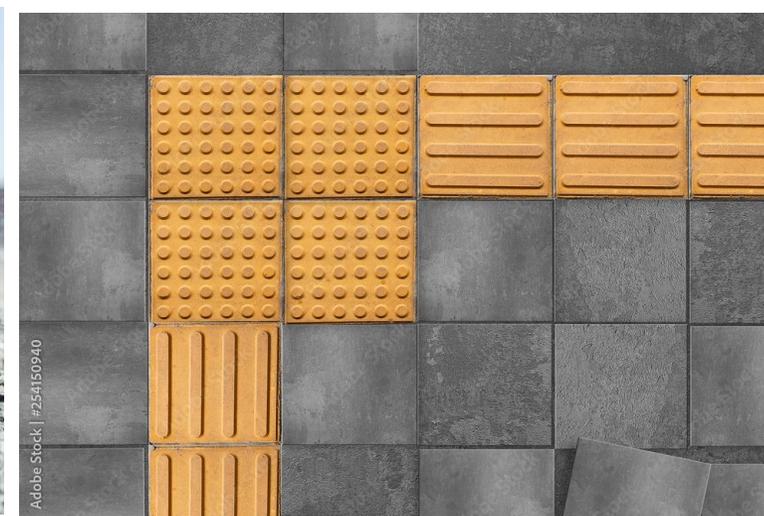
Aceitável
 Não usar



Direcional
Condução



Alerta
Identificação de perigos



Alerta e Direcional
Mudanças de direção



Fortaleza
PREFEITURA

**Urbanismo e
Meio Ambiente**

Figura 16 - Dimensões consideradas no plantio de árvores para Fortaleza.

Vegetação

Art. 441. **Não será permitido o plantio de árvores** ou qualquer outra vegetação, que por sua natureza, possa **dificultar o trânsito de pedestres, prejudicar a infraestrutura ou a conservação das vias públicas.**

Art. 913. Utilizar na arborização urbana espécies não recomendadas pelo Manual de Arborização da Prefeitura Municipal de Fortaleza e pela legislação ambiental pertinente é **infração média.**

Fonte: Lei Complementar nº 270/2019 - Código da Cidade de Fortaleza



Fonte: Prefeitura de Fortaleza, 2020.

Processo de licenciamento



Fortaleza
PREFEITURA

**Urbanismo e
Meio Ambiente**

A prefeitura exige acessibilidade para aprovar projeto? SIM!

- Acessibilidade é um dos parâmetros urbanísticos relevantes observados na fase de monitoramento do Alvará de Construção (Art. 186 do Código da Cidade)
- O Alvará de Construção é o documento que licencia a execução de obras de construção, reconstrução ou reforma de edificações; urbanização de áreas; infraestrutura.
- Pergunta na fase de Formulário:

“O projeto apresentado atende as normas técnicas de acessibilidade, o Estatuto da Pessoa com Deficiência e à legislação específica referente ao acesso de pedestre e calçadas na via pública?”

- Canais de denúncia (AGEFIS):
 - Site www.denuncia.agefis.fortaleza.ce.gov.br
 - Central 156
 - App Fiscalize

Legislação

- Decreto nº 5.296/2004 - Regulamenta a Lei Nº 10.098/2000
- Lei Complementar nº 270/2019 - Código da Cidade de Fortaleza
- Lei Complementar nº 062/2019 - Plano Diretor Participativo do Município de Fortaleza
- Lei Complementar nº 236/2017 - Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo
- Lei Federal nº 10.098/2000 - Lei da Acessibilidade (Federal)
- Lei Federal nº 10.257/2001 - Estatuto da Cidade
- Lei Federal nº 12.587/2012 - Política Nacional de Mobilidade Urbana
- Lei Federal nº 13.146/2015 - Estatuto da Pessoa com Deficiência

Norma

- NBR 9050/2020 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos
- NBR 16537/2016 - Piso tátil

Plano

- Plano Municipal de Caminhabilidade



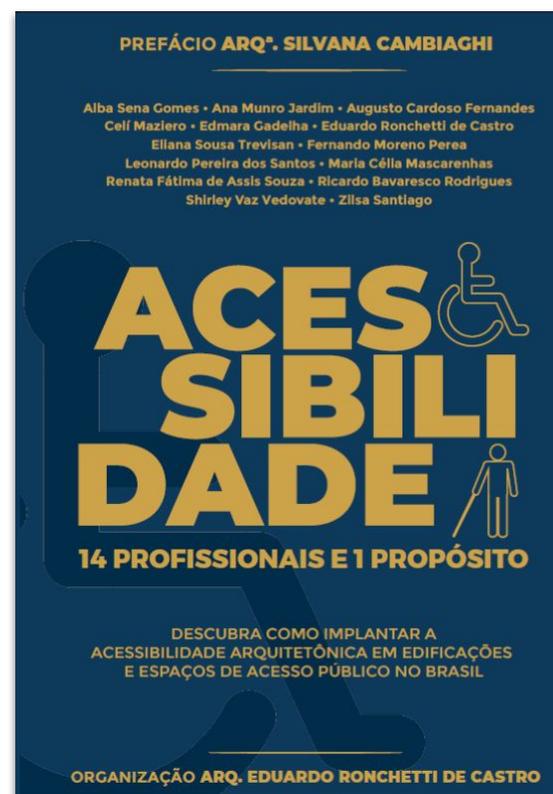
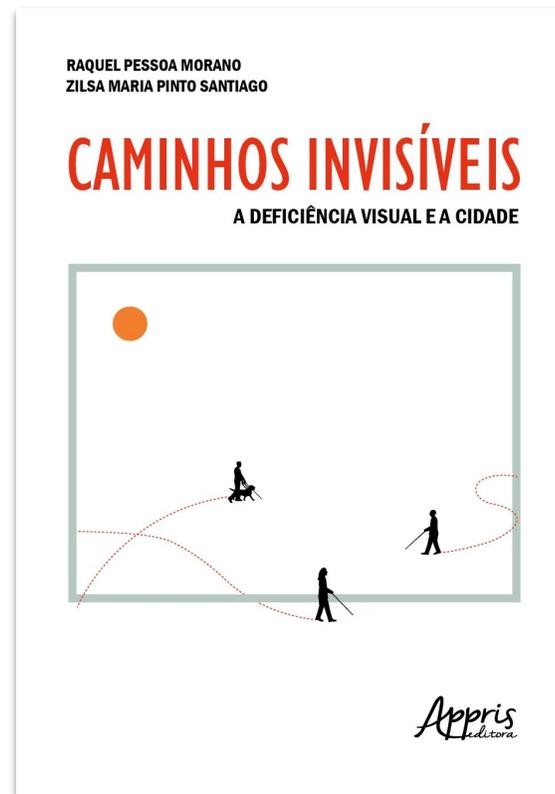
Fortaleza
PREFEITURA

**Urbanismo e
Meio Ambiente**

Referências



Acesse aqui os materiais do
Plano Municipal de
Caminhabilidade de Fortaleza



“As ruas e as suas calçadas - os principais espaços públicos de uma cidade - são os seus órgãos mais vitais”

Jane Jacobs



Fortaleza
PREFEITURA

**Urbanismo e
Meio Ambiente**

CONTATOS



Instagram: @seumafortaleza



Canal: <https://urbanismoemeioambiente.fortaleza.ce.gov.br/servicos/622-capacitacao>



E-mail: capacitacao.seuma@seuma.fortaleza.ce.gov.br



Telefone: 85 3452-6906



Whatsapp:

- Privado: 85 98814-3852
- Grupo: <https://bit.ly/whatsappcapacitacaoseuma2>



Fortaleza
PREFEITURA

**Urbanismo e
Meio Ambiente**

**Coordenadoria de Negócios e Inovação
Alana Aragão - Célula de Capacitação**

Secretaria Municipal do Urbanismo e
Meio Ambiente de Fortaleza