**Ministério das Cidades**
Secretaria Nacional de Transporte
e da Mobilidade Urbana

# PROGRAMA BRASILEIRO DE ACESSIBILIDADE URBANA

## BRASIL ACESSÍVEL

# CADERNO 2

# CONSTRUINDO UMA CIDADE ACESSÍVEL

maio de 2006

## Ministério das Cidades

**Ministro das Cidades:**
Marcio Fortes de Almeida

**Secretário Executivo:**
Rodrigo José Pereira-Leite Figueiredo

**Secretário Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana:** :
José Carlos Xavier

**Diretor de Mobilidade Urbana:**
Renato Boareto

**Diretor de Cidadania e Inclusão Social:**
Luiz Carlos Bertotto

**Diretor de Regulação e Gestão:**
Alexandre de Ávila Gomide

## Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana
## Diretoria de Mobilidade Urbana
## Programa Brasileiro de Acessibilidade Urbana – BRASIL ACESSÍVEL

**Diretor:**
Renato Boareto

**Gerente de Integração das Políticas de Mobilidade:**
Augusto Valiengo Valeri

**Gerente de Financiamento e Infra-Estrutura:**
Roberto Moreira

**Colaborador:**
Gilson da Silva - TRENSURB

**Assistentes Técnicos:**
Valéria Terezinha Costa
Daniela Santana Canezin
Luiza Gomide de Faria Viana
Mauro Higa
Adalmir de Oliveira
Claudio Oliveira da Silva

**Assistentes Administrativos:**
Juliana Bonfim da Silva
David de Sousa Alves Raposo
Thiago Barros Moreira

## FICHA TÉCNICA
## CONSTRUINDO UMA CIDADE ACESSÍVEL

**Coordenação Executiva:**
Augusto Valiengo Valeri

**Pesquisa e Texto:**
Arq. Urb. José Antonio Lanchoti

**Revisão de Texto:**
Lúcia Bueno de Almeida Silveira

**Ilustrações Gentilmente cedidas por:**
Carlos Alberto Cordeiro de Sá
Daniela Santana Canezin
José Antonio Lanchoti
Luigi Borges Campos
Tiago Zanetti de Vicente
Waldiney Farias de Almeida (PMSP/CPA).
Thalita Lellice M. Campelo (Estagiária)

**Fotos Gentilmente cedidas para uso exclusivo deste material:**
Augusto Valiengo Valeri
José Antonio Lanchoti
José Roberto Geraldine Júnior
Renato F. Leandrini
Rodrigo Teixeira de Souza

**Agradecimentos Especiais:**
Prefeitura do Município de São Paulo - Comissão Permanente de Acessibilidade
Prefeitura Municipal de Guarulhos – SP
Associação Brasileira de Ensino de Arquitetura e Urbanismo – ABEA
Centro Universitário Moura Lacerda/Curso de Arquitetura e Urbanismo – Ribeirão Preto-SP
Auxiliar Operacional: Denise de Sousa Silva.

# S u m á r i o


**Apresentação**

**Introdução**

**Parte I**

**A. Conceituações Básicas** **10**

**1.** Mobilidade urbana e acessibilidade **14**

**2.** As pessoas com restrições de mobilidade e com deficiência **19**

**3.** Desenho Universal **24**

**4.** Inclusão Social **36**

**B. Diagnóstico Urbano sobre Acessibilidade** **39**

**1.** A produção da cidade **41**

**2.** A via pública **48**

**3.** Barreiras na acessibilidade **54**

**C. O Estatuto da Cidade, o Plano Diretor e a Acessibilidade** **61**

**Parte II**

**D. Construindo uma Cidade Acessível** **66**

**1.** Acessibilidade em ambiente urbano **71**

**2.** Calçadas **76**

**3.** Travessias e Cruzamentos **110**

**4.** Estacionamento **128**

**5.** Rotas na acessibilidade **132**

**E. Símbolo Internacional de Acesso** **135**

**F. Cronologia da legislação e ações de Acessibilidade** **141**

**G. Endereços e contatos com organizações e seguimentos ligados à mobilidade acessível** **144**

**H. Bibliografia** **147**

**I. Anexos** **157**

**J. Relação de participantes do Fórum Nacional do Programa Brasileiro** **170**

# A p r e s e n t a ç ã o

*A SeMob – Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana preparou o Caderno **"Construindo a Cidade Acessível"** com o objetivo de subsidiar os governos municipais e estaduais com informações para a garantia da acessibilidade de pessoas com restrição de mobilidade e deficiência na elaboração de projetos que envolvam as áreas públicas de circulação.*

*A existência de barreiras econômicas, sociais e as físicas, foco principal deste trabalho, atingem de forma mais contundente a população de mais baixa renda, cuja acessibilidade à cidade é drasticamente reduzida. Para as pessoas com restrição de mobilidade e deficiência, a acessibilidade não se restringe à possibilidade de entrar em um determinado local ou veículo de transporte, mas também no seu deslocamento pela cidade. Trata-se de incluir, no processo de planejamento, contratação e execução de uma obra, uma nova visão que considere o acesso universal ao espaço público.*

*Contendo um diagnóstico das cidades em relação à acessibilidade a partir de cenas do dia-a-dia, este caderno tem como público alvo arquitetos, engenheiros, tecnólogos e demais profissionais que acompanham a construção do espaço público. Procura-se mostrar as dificuldades enfrentadas para a realização de ações simples, como o deslocamento até um centro comercial ou de serviços e as barreiras encontradas, que na maioria dos casos são construídas de forma natural, desconsiderando-se as necessidades de todos que vão utilizar determinado espaço. Por esse motivo, o princípio do Desenho Universal tem ênfase especial, pela sua abordagem e à necessidade de sua incorporação na elaboração de projetos.*

*O caderno "**Construindo a Cidade Acessível"** contou com a colaboração de vários profissionais e entidades que, voluntariamente fizeram comentários, críticas e sugestões quanto ao seu conteúdo no Fórum do Programa Brasil Acessível, criado especialmente para o acompanhamento do Programa, bem como através da consulta pública realizada na página do Ministério das Cidades na*

*rede mundial de computadores. A SeMob agradece a todos que direta ou indiretamente contribuíram para este trabalho.*

*Com o caderno **"Construindo a Cidade Acessível"** a SeMob espera contribuir para que as cidades sejam construídas respeitando-se a diversidade das pessoas e suas diferentes necessidades, proporcionando melhor qualidade de vida.*

***José Carlos Xavier***
*Secretário Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana*

***Renato Boareto***
*Diretor de Mobilidade Urbana*

# I n t r o d u ç ã o

*A Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana – SeMob - tem como desafio ampliar a visão predominante dos problemas de circulação, de modo a incorporar dimensões econômicas e sociais normalmente não consideradas. Trata-se de reconhecer a existência de uma crise de mobilidade que engloba as questões de transporte público e trânsito, exigindo soluções que superem sua análise fragmentada.*

*As cidades constituem-se no palco das contradições econômicas, sociais e políticas e o sistema viário é um espaço em permanente disputa entre diferentes atores, que se apresentam como pedestres, condutores e usuários de automóveis, caminhões, ônibus e motos. A existência de barreiras econômicas, sociais e, sobretudo, as físicas (arquitetônicas) atingem de forma mais contundente as populações mais pobres e menos protegidas, cuja circulação e acessibilidade ao espaço urbano são drasticamente reduzidas, impedindo o deslocamento de pessoas com deficiência e outras que possuem dificuldades de locomoção.*

*A SeMob tem desenvolvido o conceito de Mobilidade Urbana Sustentável como o resultado de um conjunto de políticas de transporte e circulação que visam proporcionar o acesso amplo e democrático ao espaço urbano, através da priorização dos modos de transporte coletivo e não motorizados de maneira efetiva, socialmente inclusiva e ecologicamente sustentável. Essa nova abordagem tem como centro das atenções o deslocamento das pessoas e não dos veículos, considerando aquelas que possuem restrição de mobilidade.*

*Historicamente, o acesso das pessoas com deficiência aos sistemas de transportes foi entendido como sua adaptação e teve como imagem o acesso do usuário de cadeiras de rodas através de elevadores, aos diversos tipos de veículos utilizados no Brasil. Essa visão impediu uma abordagem mais adequada do problema, desconsiderando-se, nessa solução, todos os tipos de deficiência existentes e suas necessidades específicas.*

*Para as pessoas com restrição de mobilidade ter acessibilidade não se resume à possibilidade de entrar em um determinado local ou veículo, mas na capacidade de se deslocar pela cidade, através da utilização dos vários modos possíveis de transporte, organizados em uma rede de serviços e por todos os espaços públicos, de maneira independente.*

*Tão importante quanto adequar os espaços públicos para garantir a circulação dessas pessoas, eliminando-se as barreiras existentes e não serem criadas diariamente novas barreiras, o que pode ser percebido na quase totalidade dos municípios brasileiros. Ao se garantir a mobilidade das pessoas com deficiência pela cidade, também deverá ser promovido o acesso a prédios públicos, estabelecimentos de comércio ou de serviços e áreas de lazer.*

*O Programa Brasil Acessível procura reunir um conjunto de ações que contribua para a construção de cidades acessíveis, que garantam maior qualidade de vida para todas as pessoas, independentemente de sua idade, estatura, ou outras condicionantes, enfim, respeitando-se a diversidade humana.*

***Renato Boareto***
*Diretor de Mobilidade Urbana*

# Parte I

# *A. Conceituações Básicas*

*Cidadão* é o indivíduo que possui obrigações e direitos perante a sociedade, da qual é parte integrante e dela participa. Possui como principais direitos o acesso à moradia, à saúde, à educação, ao trabalho, ao lazer e à circulação.

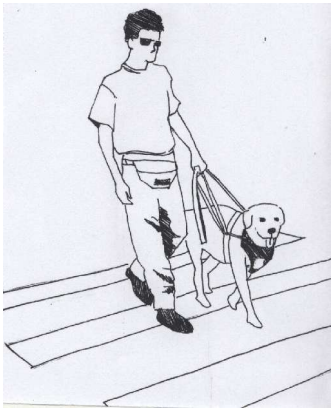
Porém, para que esses direitos sejam exercidos, há a necessidade de se que respeitem os princípios de ***independência, autonomia*** e ***dignidade,*** de forma coletiva e individual.

Esses princípios devem contemplar a totalidade dos indivíduos que compõem a sociedade; entretanto, há uma parcela da população que sofre com a exclusão social causada, principalmente pela dificuldade de locomoção e movimentação pela cidade e demais ambientes de uso comum.

São pessoas usuárias de cadeiras de rodas, com muletas, com deficiências visuais e auditivas de diversos níveis ou com deficiências mentais. Além desse grupo de pessoas com deficiências diversas há, também, um grupo de indivíduos que sofre com a mobilidade tanto quanto o primeiro: são os idosos, as gestantes, os obesos, os convalescentes cirúrgicos, entre outros.

Por muito tempo se buscou a condição justa e perfeita de acessibilidade, através da eliminação das chamadas *barreiras arquitetônicas*. Com o passar do tempo, pôde-se perceber que o que interessava na verdade eram os *fins* e que os *meios* eram apenas os procedimentos para atingi-los.

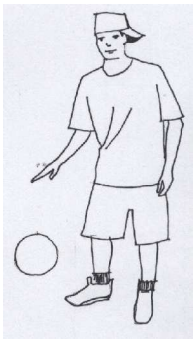
## PESSOAS COM RESTRIÇÃO DE MOBILIDADE E DEFICIÊNCIA



*Pessoa com deficiência visual com cão-guia*

*Pessoa com deficiência visual com bengala de rastreamento*

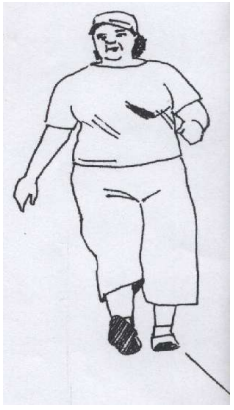
*Pessoa engessada com muletas*



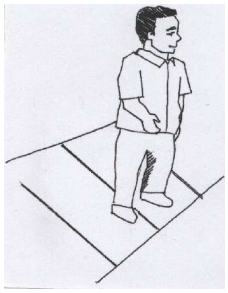
*Criança*

*Pessoa idosa*

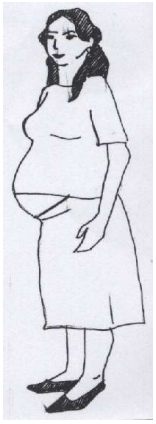
*Pessoa usuária de cadeira de rodas*



*Pessoa obesa*

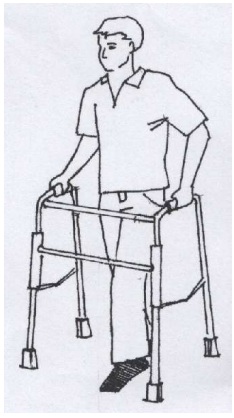


*Pessoa anã*



*Grávida*

*Pessoa com carrinho de bebê*



*Pessoa usuária de andador*

*Pessoa acompanhada por criança de colo*

Ilustração: SeMob

**Gráfico 1 –** Deficiências conforme resultado do Censo do IBGE de 2000.

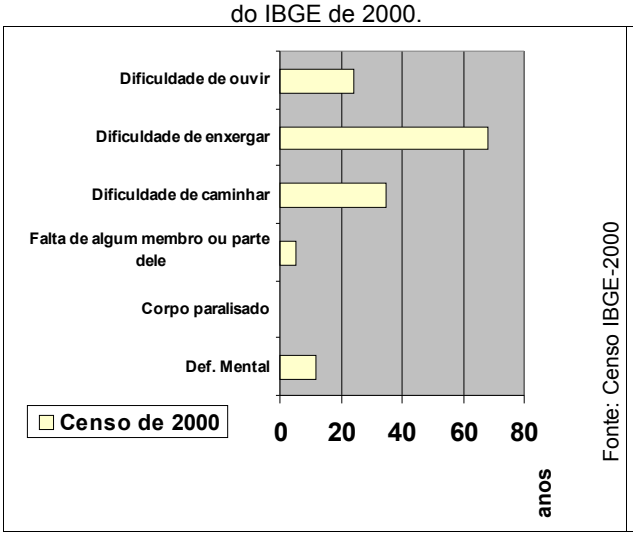



**Gráfico 2 –** Evolução do número de idosos

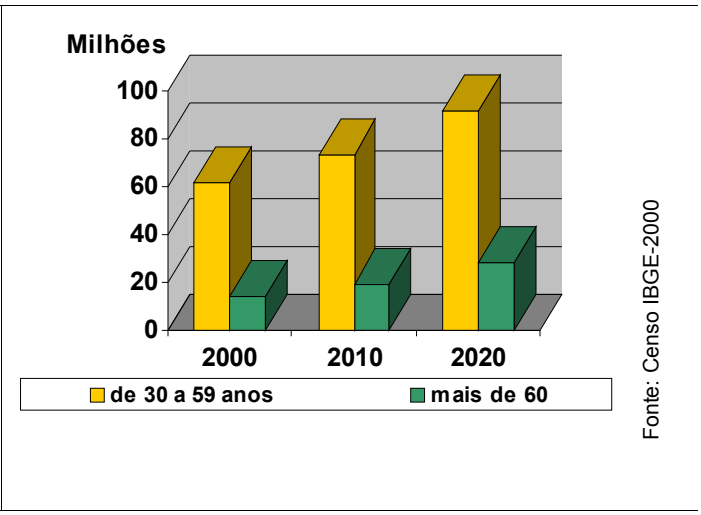



**Gráfico 3 –** Evolução da porcentagem de idosos.

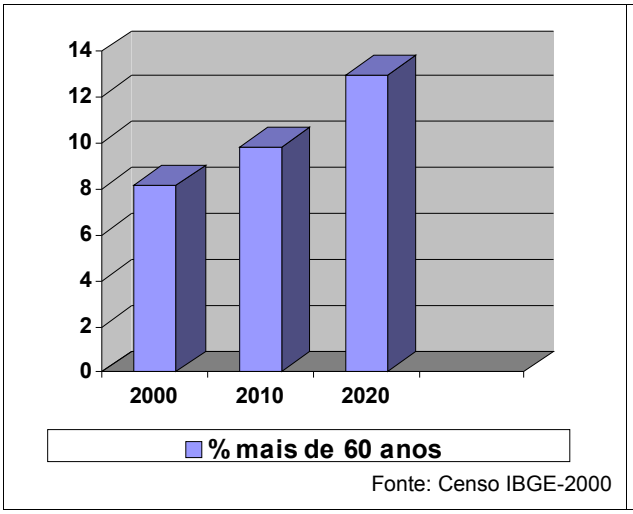
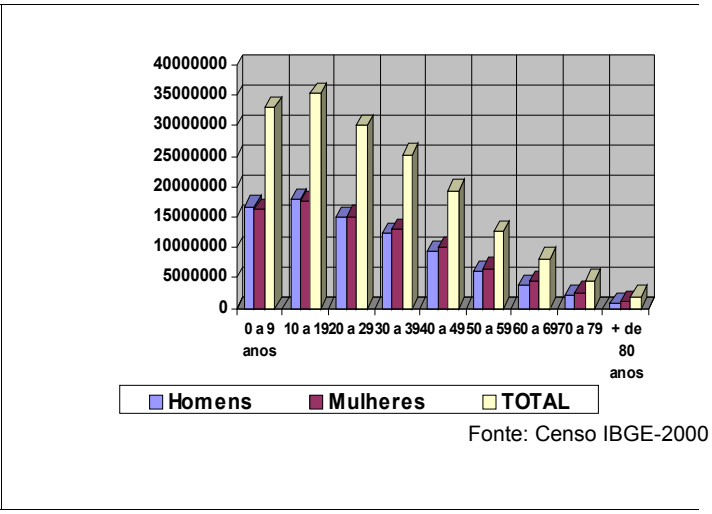



**Gráfico 4 –** População por sexo e grupos de idade




Assim sendo, há a necessidade de se entenderem alguns conceitos básicos ligados à acessibilidade de uma forma interagida com o meio, integral em sua aplicabilidade e integradora na sua concepção de conjunto, possibilitando a inserção das diversas pessoas, que possuem algum tipo de limitação, na mobilidade de suas ações diante da sociedade, promovendo sua Inclusão Social.

Segundo dados do IBGE, cerca de 24,6 milhões de brasileiros possuem alguma deficiência. Isso corresponde a 14,5% de toda a população.

O mesmo órgão de pesquisa informa que a taxa de natalidade de 2003 estava em 19,5 para cada grupo de 1000 habitantes, resultando uma média próxima de 2,5 milhões de grávidas/ano, limitadas em sua mobilidade – algumas mais, outras menos.

Ainda com base no censo de 2000 do IBGE, tem-se que quase 14 milhões de brasileiros possuem mais de 60 anos, o que corresponde a 8% da população.

Se forem adicionadas ao convívio social destas pessoas, outras duas – pais ou amigos – o número de indivíduos envolvidos com pessoas com dificuldade de locomoção passa a ser, aproximadamente, 123 milhões de brasileiros, ou seja, quase toda a população do país tem alguma relação direta ou indireta com pessoas com mobilidade reduzida.

Todos esses números são significativos estatisticamente, mas, na verdade, em termos de direitos sociais, bastaria um indivíduo com dificuldades na mobilidade para que se buscasse a produção de uma cidade mais justa e democrática, acessível a todos.

# 1. mobilidade urbana e acessibilidade

**Problemas na Acessibilidade**

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 001 -** Simples detalhe de irregularidade na pavimentação das ruas em concordância com a rampa de descida do meio-fio trava o suporte de pé da cadeira de rodas, impedindo a mesma de se locomover.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 002 -** Passeio público estreito, não suportando a passagem de uma cadeira de rodas, na iminência de provocar um acidente.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 003 -** A falta de manutenção no piso da calçada dificulta, e às vezes impede, a livre e segura circulação de pessoas que possuem dificuldades na locomoção.

Para o entendimento deste assunto, há a necessidade de esclarecimentos sobre as terminologias "**acessibilidade**" e "**mobilidade**". Algumas variações desses conceitos podem ser observadas devido ao enfoque principal de cada trabalho como, por exemplo, a discussão de *acessibilidade* tendo como referência a questão dos transportes. Neste enfoque, pode-se entender que as possibilidades de se transitar pelos espaços das vias públicas definem a acessibilidade viária ou do tráfego. Fala-se das condições de acesso, de aproximação do veículo condutor até o objeto/local desejado.

O enfoque a ser abordado é a condição de acesso de pessoas a determinados locais, inclusive as com deficiência ou com limitações nos movimentos. Mas, então, o que vem a ser *acessibilidade*?

Falar de *acessibilidade* em termos gerais é garantir a possibilidade do acesso, da aproximação, da utilização e do manuseio de qualquer ambiente ou objeto. Reportar este conceito às pessoas com deficiência também está ligado ao fator deslocamento e aproximação do objeto ou local desejado. Indica a condição favorável de um determinado veículo condutor que, neste caso, é o próprio indivíduo, dentro de suas capacidades individuais de se movimentar, locomover e atingir o destino planejado.

**Problemas na Acessibilidade**

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 004 -** Desnível em calçada impedindo a circulação de cadeira de rodas.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 005 -** Grelha de proteção no piso danificada impedindo a circulação de cadeira de rodas.

**Boa solução**

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 006 -** Usuário de cadeira de rodas acessando a botoeira de chamada externa do elevador, com autonomia e segurança.

***ACESSIBILIDADE: Possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para utilização com segurança e autonomia de edificações, espaço, mobiliário, equipamento urbano e elementos.* (NBR 9050:2004)**

***ACESSIBILIDADE URBANA: A facilidade, em distância, tempo e custo, de se alcançar fisicamente os destinos desejados na cidade. (ANTEPROJETO DE LEI DO MARCO REGULATÓRIO DA MOBILIDADE URBANA – Versão de 17 de novembro de 2005)***

***MOBILIDADE: "Habilidade de movimentar-se, em decorrência de condições físicas e econômicas." (VASCONCELOS, Eduardo A., 1996). "A mobilidade é um atributo associado às pessoas e aos bens, corresponde às diferentes respostas dadas por indivíduos e agentes econômicos às suas necessidades de deslocamento, consideradas as dimensões do espaço urbano e a complexidade das atividades nele desenvolvidas." (VASCONCELOS, Eduardo A., 1996).***

***MOBILIDADE URBANA: "É um atributo das cidades e se refere à facilidade de deslocamentos de pessoas e bens no espaço urbano. Tais deslocamentos são feitos através de veículos, vias e toda a infra-estrutura (vias, calçadas, etc.) que possibilitam esse ir e vir cotidiano. (...) É o resultado da interação entre os deslocamentos de pessoas e bens com a cidade. (...) " (Anteprojeto de lei da politica nacional de mobilidade urbana, Ministério das Cidades, 2. ed, 2005,)***

***SUSTENTABILIDADE: A sustentabilidade, para a mobilidade urbana, é uma extensão do conceito utilizado na área ambiental, dada pela "capacidade de fazer as viagens necessárias para a realização de seus direitos básicos de cidadão, com o menor gasto de energia possível e menor impacto no meio ambiente, tornando-a ecologicamente sustentável". (BOARETO, 2003)***

Toda esta movimentação e descolamento devem ser realizados pelo próprio indivíduo, em condições seguras e com total autonomia, sem depender de ninguém, mesmo que para isso necessite utilizar-se de objetos e aparelhos específicos – uma cadeira de rodas, por exemplo.

Assim, é possível definir que *acessibilidade,* no caso das pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, é uma condição de aproximação, com segurança e autonomia, de determinados espaços, objetos e elementos diversos, possibilitando a utilização de todas as atividades inerentes e usos específicos que eles possam oferecer. O que interessa aqui são as pessoas que, por um motivo ou outro, estão impedidas ou limitadas em seus movimentos.

É possível, então, dizer que a *acessibilidade* pode ser compreendida como um conceito básico a ser pensado, avaliado e aplicado em todas as ações públicas que resultem em oferta de qualidade de vida, relacionados ao comportamento físico do espaço urbano. Sobre a *Mobilidade* deve-se entender que ela é essencial para o crescimento ordenado das cidades. A visão da cidade como um organismo vivo remete à necessidade de se atender aos anseios de seus usuários. Um dos pontos primordiais é a possibilidade de locomoção.

**Problemas na Acessibilidade**

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 007 –** Usuário de cadeira de rodas deslocando-se pela pista de veículos porque a calçada e seu passeio público são inacessíveis.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 008 –** Idoso caminhando por calçada com inclinação transversal acima do limite (3%). Pode trazer problemas de desequilíbrio, tonteiras para quem sofre de labirintite, esforço demasiado para usuários de cadeira de rodas.

**Boa solução**

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 009 –** Usuário de muletas tipo canadense acessando edificação com rampa adequada com corrimão em alturas corretas.

Desde o deslocamento de suas residências até o local de trabalho ou no simples ato de buscar um lazer em algum equipamento público, os indivíduos que compõem a sociedade se movimentam na cidade.

Eles têm a necessidade de se deslocarem de um ponto a outro ou de utilizarem determinadas situações oferecidas, como: um brinquedo urbano, um telefone público ou a travessia de um lado ao outro de uma rua. Todas essas possibilidades para o deslocamento ou a utilização de algumas cenas urbanas compõem a *mobilidade urbana*.

**Problemas na Acessibilidade**

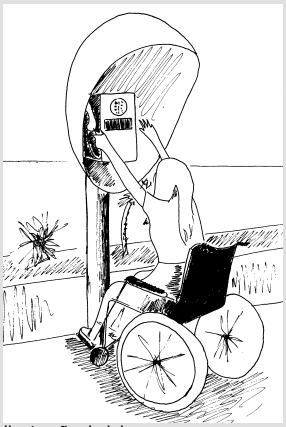


Ilustração: Luigi

**Figura 010 -** Usuário de cadeira de rodas tentando acessar um telefone público alto demais.

Foto: A. V. Valeri

**Figura 011 –** Pessoas atravessando pista de trânsito de veículos pela faixa de pedestre até encontrarem nível de calçada sem rampa de acesso.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 012 -** Pessoa obesa com dificuldade de transpassar uma porta.

Tratar da mobilidade urbana como uma política pública é associar, de forma eficiente e eficaz, ações integradas e integradoras que estabelecem regras e normas para o uso do solo, os transportes públicos motorizados e os meios de transportes não motorizados de deslocamento, principalmente o caminhar.

É importante que, ao se pensar na produção da cidade, a *mobilidade urbana* seja vista com total atenção que lhe é devida, elegendo-a como condição básica para o convívio humano e para a boa qualidade de vida urbana.

# 2. As Pessoas com Restrição de Mobilidade e com Deficiência

**Pessoas com Restrições de Mobilidade e com deficiência**

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 013 –** Idosos caminhando por calçadão com a ajuda de familiar e de bengala.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 014 –** Mães com crianças no colo atravessando a pista de veículos em faixa de pedestre.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 015 –** Usuário de triciclo manual deslocando-se pela calçada da cidade.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 016 –** Obras na calçada, dificultando o andar das pessoas com dificuldade de locomoção.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 017 –** Usuário de muletas subindo em avião.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 018 –** Idoso com andador circulando em calçadão.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 019 –** Grávida com dificuldade de descer escada com segurança.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 020 –** Carrinho de bebês gêmeos com dificuldade de locomoção em espaço urbano.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 021 –** Pessoas com deficiência visual – usuárias de cães-guia ou com bengala-guia – próximos a espelho d`água sem proteção.

Em função da idade, estado de saúde, estatura e outros condicionantes, várias pessoas têm necessidades especiais para se locomoverem nos espaços urbanos.

As dificuldades, limitações e impedimentos vão desde o simples deslocamento até a mais complexa utilização do espaço. Estão impedidos de acessar os equipamentos públicos, receberem informações, entrarem nos veículos e realizar seu deslocamento através dos meios coletivos de transporte, caminharem pelas praças, utilizarem um telefone público.

Além destas pessoas que possuem alguma *necessidade especial*, há uma quantidade grande de pessoas que também passam por dificuldades na mobilidade urbana pelo simples fato de o espaço de uso comum não ter sido executado corretamente, possibilitando sua utilização.

São pessoas que possuem algumas limitações na mobilidade decorrentes de alguma alteração em sua estrutura física, sensorial, orgânica ou mental (compreensão), tanto de caráter definitivo quanto temporário.

Esses espaços são classificados como **Inacessíveis** e esses indivíduos, **Pessoas com Mobilidade Reduzida** (ou pessoas com restrição na mobilidade). Neste grupo, incluem-se as pessoas com deficiência**.**

**Pessoa com mobilidade reduzida: Aquela que, temporária ou permanentemente, tem limitada sua capacidade de relacionar-se com o meio e de utilizá-lo. Entende-se por pessoa com mobilidade reduzida a pessoa com deficiência, idosa, obesa, gestante, entre outros. (NBR 9050:2004)**

**Pessoa com mobilidade reduzida é aquela que, não se enquadrando no conceito de pessoa portadora de deficiência, tenha, por qualquer motivo, dificuldade de movimentar-se, permanente ou temporariamente, gerando redução efetiva da mobilidade, flexibilidade, coordenação motora e percepção. (Decreto Federal nº. 5.296/04, Art. 5º, Inciso II).**

Em 02 de dezembro de 2004 foi publicado no Diário Oficial da União o Decreto Federal nº. 5.296 que regulamentou as Leis Federais nº. 10.048/2000 e nº. 10.098/2000, representando um grande marco na busca da produção da cidade acessível.

Neste Decreto há cinco grupos de pessoas com deficiência, com as seguintes definições:

| | |
|---|---|
| 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. |
| deficiência auditiva | perda bilateral, parcial ou total, de quarenta e um decibéis (dB) ou mais, aferida por audiograma nas freqüências de 500Hz, 1.000Hz, 2.000Hz e 3.000Hz. |
| deficiência visual | cegueira, na qual a acuidade visual é igual ou menor que 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; 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 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: 1. comunicação; 2. cuidado pessoal; 3. habilidades sociais; 4. utilização dos recursos da comunidade; 5. saúde e segurança; 6. habilidades acadêmicas; 7. lazer; e 8. trabalho. |
| deficiência múltipla | associação de duas ou mais deficiências. |

**Tabela 01 – Definições de deficiência conforme Decreto Federal nº 5.296/04, art. 5º, Inciso I.**

Cada deficiência pode gerar determinados tipos de incapacidades que resultam em desvantagens para as pessoas. Essas desvantagens podem ser divididas em desvantagem ocupacional, na orientação, na independência física e na mobilidade.

É chamada de ***desvantagem ocupacional*** quando a limitação na mobilidade criar situações que impeçam ou dificultem a equiparação de oportunidades para que as pessoas com mobilidade reduzida se ocupem de espaços (ou até cargos) oferecidos a quem não tem nenhuma dificuldade de movimentação.

***Desvantagem na orientação*** acontece quando o ambiente cria situações por si só ou através de seus elementos componentes que impeçam ou dificultem a percepção da informação ou orientação necessária para a utilização deste espaço com segurança e autonomia.

**Pessoas com mobilidade reduzida**

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 022 -** Pessoas com peso acima do padrão, com dificuldades de se sentar em cadeira de restaurante em *Shopping*.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 023 -** Usuário de cadeira de rodas e com convalescente cirúrgico buscando condições de acesso na travessia de cruzamento.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 024 –** Criança com deficiência física nas pernas caminhando em área de calçadão, próximo a balcões de exposição de roupas.

A ***desvantagem na independência*** *física* acontecerá quando a limitação dificultar ou impedir o indivíduo de exercer suas ações com liberdade e segurança, obrigando-o a sempre necessitar de ajuda para a movimentação física.

Por fim, a ***desvantagem na mobilidade*** que acaba por resumir todas as outras situações, pois deflagra a situação em que não acontece a equiparação nas oportunidades entre todos os indivíduos que utilizam aquele espaço, estando a pessoa de alguma forma impedida de exercer alguma ação ou movimento, seja no deslocamento ou no manuseio de algum objeto.

É sabido que uma considerável parcela da população possui mais de 60 anos e a tendência é que esta população esteja cada vez maior devido ao avanço da medicina e à própria qualidade de vida dos idosos.

Está comprovado por alguns estudos que a satisfação na vida dos idosos está ligada a quão é ativa a vida deles. Há uma relação direta entre o bem estar do indivíduo com sua satisfação financeira, com a saúde, a educação, o lazer, a moradia, entre outros.

Isto demonstra que a qualidade do espaço que será usado pelo cidadão influenciará na satisfação atingida por ele.

Da mesma maneira que a boa utilização do espaço de uso comum trará a satisfação ao idoso que ali se encontra, outras pessoas também com limitações na mobilidade se sentirão muito melhor com a possibilidade de usufruir o ambiente comum a todas as pessoas.

Não se trata apenas da possibilidade de deslocamento, mas também das condições de uso, manuseio e compreensão do espaço.

Assim sendo, o desafio das diferentes esferas de governo é implantar uma política pública que considere este segmento da população e que reúna um conjunto de ações que visem a eliminar as desvantagens para se obter a equiparação de oportunidades entre os cidadãos.

Ressalta-se que, diante do grande universo de pessoas com limitações na mobilidade, o pensamento da produção da cidade acessível deve favorecer a todo o público e não apenas aos que possuem alguma deficiência.

Quando se fala de cidades brasileiras é possível reconhecer que há municípios com menos de vinte anos de emancipação política, porém quase sempre se tem uma estrutura física muito antiga.

Para que no futuro se possa reconhecer a acessibilidade dos espaços urbanos deve-se de imediato implantar um procedimento político-administrativo impedindo o surgimento de novos ambientes inacessíveis e a definição de uma estratégia que promova as adaptações necessárias aos espaços existentes, de forma gradativa.

Esta nova maneira de ver a cidade, promovendo-a com adequações físicas voltadas à acessibilidade na mobilidade urbana deve contemplar um conceito primordial para a melhoria da qualidade de vida das pessoas com deficiência ou com dificuldades de locomoção: o conceito do Desenho Universal.

# 3. Desenho Universal

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 025 -** Jovens de alturas diferentes.

Foto: J.A. Lanchoti

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 026 e 027 -** Telefones públicos em alturas diferentes para atender pessoas com estaturas diferentes.

O *Desenho Universal* é um conceito razoavelmente novo dentro da concepção de formação das cidades que, se utilizado na produção de espaços ou de objetos, permite a igualdade no seu emprego por TODOS, inclusive pelas pessoas com deficiências ou com mobilidade reduzida.

Uma comissão criada em 1963, em Washington, EUA, com o objetivo de apresentar projetos de edificações, áreas urbanas e equipamentos que pudessem atender pessoas com deficiência, deu início a este novo conceito, chamado na época de "*Desenho livre de barreiras*".

O *Desenho Universal* vai além deste pensamento de eliminação de barreiras. Trata-se de evitar a necessidade de produção de ambientes ou elementos especiais para atenderem públicos diferentes.

*Ele* é um conceito utilizado na produção de objetos e espaços que buscam contemplar respectivas utilizações por quaisquer pessoas, de forma completa, segura e irrestrita.

Esta definição de público usuário como sendo *TODOS* inclui não apenas a universalidade numérica, mas, e principalmente, a enorme gama de variações do ser humano: altos, baixos, obesos, idosos, crianças, gestantes e, também, pessoas com deficiências diversas.

Uma das grandes dificuldades de se aplicar este conceito, nos dias de hoje, é o desconhecimento técnico sobre o tema demonstrando o importante papel das universidades, dos centros de formação técnica e dos institutos de produção e pesquisa.

Este desconhecimento gera o que pode ser o maior dos impasses para a utilização do conceito do *Desenho Universal* que é a falsa realidade do acréscimo do custo da obra, que na maioria dos casos não ultrapassa a 2% do total[1].

**Problemas na Acessibilidade**

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 028 –** Usuário de cadeira de rodas tentando alcançar objetos em armário alto demais para sua condição.

Um fator importante a se considerar quando se tem um espaço acessível, com autonomia e segurança, é que esta pessoa pode estar apta a ocupar um espaço no mercado de trabalho (passando a ser produtiva, portanto) e também libera uma outra pessoa que poderia estar assistindo-a. Por essa razão, estimativas dos americanos apontam que se tem um retorno social de aproximadamente 7 dólares para cada 1 dólar investido em acessibilidade.

***Desenho Universal*** **é aquele que visa atender a maior gama de variações possíveis das características antropométricas e sensoriais da população. (ABNT NBR-9050:2004)**

***Desenho Universal*** **é a concepção de espaços, artefatos e produtos que visam atender simultaneamente todas as pessoas, com diferentes características antropométricas e sensoriais, de forma autônoma, segura e confortável, constituindo-se nos elementos ou soluções que compõem a acessibilidade. (Decreto Federal. Nº 5.296/04, Art. 8º, Inciso IX)**

[1] Segundo a arquiteta Adriana Almeida Prado, da Fundação Prefeito Faria Lima – CEPAM – "quando o projeto nasce adaptado o custo que se acrescenta normalmente não chega a 2%".

Um objetivo básico que o conceito do Desenho Universal quer passar é a busca de se transformar o dia-a-dia das pessoas em momentos cada vez mais simples, através da produção de uma cidade democrática, onde não se precise fazer adaptações extras ou adequações a elementos, objetos e ambientes.

Para um bom entendimento do que é o *Desenho Universal* é importante diferenciá-lo do *desenho acessível*. O *desenho acessível* é o conceito que busca desenvolver edificações, objetos ou espaços que sejam acessíveis às pessoas com mobilidade reduzida (o que antigamente se resumia às pessoas com deficiência), em muitos casos adequá-los a este público específico, produzindo elementos diferenciados.

As figuras demonstram ***exemplos de Desenho Acessível*** onde, em ambos os casos, foi criado um modelo de telefone público voltado a um grupo de pessoas (altos e em pé) e um outro aparelho para as pessoas sentadas ou de baixa estatura.

**Alturas diferentes de telefones públicos usados inadequadamente.**

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 029 -** Pessoa adulta agachada para poder utilizar orelhão adaptado para pessoa com deficiência.

Foto: J.A. Lanchoti

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 030 e 031 –** Telefones públicos em alturas diferentes para atenderem pessoas de estaturas diferentes e pessoa em cadeira de rodas. Maior custo e ofertas de oportunidades diferentes.

Já o *Desenho Universal* tem uma proposta mais ampla que é atender uma gama muito maior de pessoas. Ele busca produzir uma edificação, um espaço ou um objeto que atendam a todas as pessoas, inclusive aquelas que possuem alguma limitação da mobilidade, sem serem necessárias adaptações especiais.

## BONS EXEMPLOS DE DESENHO UNIVERSAL

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 032 –** Aparelho de telefone público instalado em altura tal que atende tanto uma pessoa em cadeira de rodas quanto em pé. – Atende o conceito do Desenho Universal.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 033 –** Telefones Públicos instalados em alturas diferentes buscando atender públicos de diferentes estaturas. Trabalhando-se com o conceito do *Desenho Universal* é possível com uma única altura atender a todas as pessoas.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 034 –** Telefones instalados em área interna de edificação pública. Destaca-se que todos estão em mesma altura, permitindo que qualquer pessoa utilize qualquer um dos aparelhos.

O *Desenho Universal* busca evitar a necessidade de se produzirem ambientes ou elementos especiais para pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, no sentido de assegurar que TODOS possam utilizar todos os componentes ambientais e todos os produtos e suas peças intercambiáveis.

O que é importante destacar na apresentação do *Desenho Universal* é que o seu conceito não deve ser utilizado para atender apenas as pessoas que necessitam dele. Ele deve ser utilizado por todos, mesmo os que não possuem nenhuma deficiência ou limitação em sua mobilidade. Ele não pode ser direcionado a um único público, mesmo que seja um público de pessoas com deficiência.

Para um correto entendimento na aplicação do Desenho Universal como um conceito emergente no Desenvolvimento Inclusivo deve-se atender a sete princípios básicos:

**1. Uso equiparável** – é importante que o desenvolvimento de projetos de qualquer natureza promova a equiparação de oportunidade entre os usuários, buscando respeitar as variadas habilidades das pessoas, mesmo sem saber especificamente quem são; este princípio deve garantir um amplo atendimento antropométrico, acomodando a maior quantidade de usuários possíveis, independente de suas características físicas: obesos, altos, pessoas sentadas, idosos, gestantes, entre outros. Para isso, algumas diretrizes são sugeridas:

- As condições de ofertas promovidas pelo elemento/objeto/espaço aos usuários devem ser iguais e, quando não for possível esta igualdade pelo menos devem ser equivalentes;
- Os elementos/objetos/espaços resultantes dos projetos devem despertar o mesmo interesse a todos os usuários;
- Estes projetos não podem gerar guetos ou segregações, nem estigmatizarem os usuários;
- Os parâmetros de privacidade, segurança e proteção devem ser garantidos nas mesmas condições para todos os usuários.

**Público diversificado**

Foto: J.A. Lanchoti

Foto: J.A. Lanchoti

Foto: J.A. Lanchoti

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 035, 036, 037 e 038** – O público usuário da cidade possui idades, estaturas, estrutura física diferentes entre si e o Desenho Universal deve permitir a equiparação de oportunidades a todos eles nas atividade de uso comum.

**2. Uso flexível** – a flexibilidade no uso, manuseio e acesso aos elementos do projeto devem respeitar e atender a uma larga escala de preferências e habilidades individuais. As diretrizes para este princípio são:

- O projeto deve permitir sua adaptação conforme necessidade e ritmo do usuário;
- O usuário deve poder escolher a forma de utilização do elemento;
- O seu uso não pode gerar dúvidas, devendo ser exato e preciso;
- Deve respeitar a existência de pessoas destras e canhotas, possibilitando o acesso e uso a ambos aos ambientes, objetos e elementos.

**BOM EXEMPLO DE USO FLEXÍVEL**

Foto: J.A. Lanchoti

Foto: J.A. Lanchoti

**Figuras 039 e 040** – Embora não se trate de imagem do espaço urbano propriamente dito, a figura apresenta um mobiliário onde qualquer pessoa consegue acessar devido seu mecanismo de acionamento fácil.

**3. Simplicidade e intuição**: não se pode depender de habilidades específicas dos usuários como o conhecimento da língua ou um alto nível de concentração para que o desenho do projeto proposto seja compreendido e sua utilização ocorra. É necessária uma rápida e correta compreensão das partes que o compõem e também de seu todo. As diretrizes que se recomenda para este princípio são:

- Acomodar uma ampla escala de habilidades individuais com a língua e com a escrita;
- Respeitar as expectativas dos usuários assim como sua intuição;
- Eliminar elementos que aumentem, desnecessariamente, a complexidade dos elementos;
- Informar de forma consistente a importância do objeto;
- Garantir instruções e comentários durante e após a conclusão do projeto.

**MAU EXEMPLO DE SIMPLICIDADE E INTUIÇÃO**

**Fonte: China. MUKODA, Naoki. *Street Furniture, 1999. p. 74***

**Figura 041 –** Exemplo contrário ao estabelecido pelo parâmetro de *simplicidade e intuição* por exigir uma observação mais atenta e uma compreensão mental adequada para identificar este elemento como um reservatório de resíduos sólidos (lixeira pública).

**4. Informação perceptível**: a utilização dos projetos deve estar garantida por informações eficazes, sem ser necessário depender de situações especiais, de circunstâncias ambientais ou de habilidades individuais dos usuários; deve permitir que peças intercambiáveis que componham os projetos assumam características próprias de forma a facilitarem a identificação, a compreensão e o manuseio a qualquer usuário.

**BOM EXEMPLO DE INFORMAÇÃO PERCEPTÍVEL**

Foto: J.A. Lanchoti

**Figuras 042, 043 e 044 –** Detalhe de um telefone público que possui uma peça intercambiável (tecla "5") que possibilita que uma pessoa com deficiência visual identifique o teclado todo.

Foto: J.A. Lanchoti

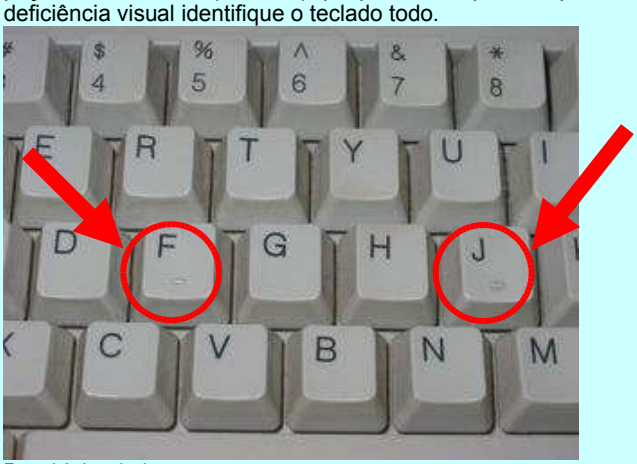


Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 045 –** Peça intercambiável posicionada nas letras "F" e "J" possibilita que uma pessoa com deficiência visual identifique todo o teclado de um computador.

As diretrizes a serem seguidas são:

- Sempre que possível utilizar cores, textos e texturas que facilitem a compreensão de elementos essenciais para o uso do objeto ou do espaço;

- Utilizar contrastes entre a informação essencial e o entorno para garantir a compreensão do objeto principal;
- As informações essenciais para a compreensão, utilização e identificação dos objetos e ambientes devem ser as mais legíveis possíveis;
- Os elementos necessários para a utilização devem ser diferenciados para serem facilmente compreendidos;
- Utilizar-se da tecnologia para ampliar a utilização dos elementos e ambientes;
- Compatibilizar o projeto com a variedade de técnicas e de dispositivos que possam ser utilizados pelas pessoas que possuem limitações motoras e sensoriais.

**5. Tolerância ao erro**: deve-se eliminar ou, pelo menos, minimizar a possibilidade de perigos ou conseqüências indesejáveis que possam ser provocadas por acidentes na utilização ou ações involuntárias.

**MAUS EXEMPLOS DE TOLERÂNCIA AO ERRO**

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 046 –** Situação inaceitável de falsa acessibilidade devida o improviso – perigoso – de uma rampa não fixa.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 047 –** A inclinação muito acentuada, fora do estabelecido na Norma NBR 9050:2004 e o material escorregadio transformam esta solução em um grande erro em termos de acessibilidade.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 048 –** A grelha implantada no espaço urbano possui vãos maiores do que o estabelecido na Norma, possibilitando acidentes.

As Diretrizes a serem observadas são:

- Destacar, de alguma forma, os elementos que componham o projeto e que são responsáveis por minimizarem perigos ou possíveis erros indesejáveis;
- Tornar mais visíveis e acessíveis os elementos mais importantes e mais utilizados e tentar neutralizar, isolar ou proteger elementos considerados perigosos;

- Os projetos devem destacar avisos referentes a erros e possíveis perigos;
- Identificar formas de se evitar falhas;
- Neutralizar e minimizar ações inconscientes que necessitem de maior atenção ou vigilância por parte de terceiros.

**6. Com pouca exigência de esforço físico**: desenvolver projetos que possam ser utilizados sempre desprendendo o menor esforço físico de seu usuário; esta busca deve evitar a necessidade de grandes habilidades físicas dos usuários ou esforços de resistência ou habilidades específicas. As diretrizes apresentadas são:

- Permitir que o usuário mantenha uma posição neutra do corpo na utilização do objeto;
- Diminuir ao máximo as ações repetidas;
- Deve-se atingir o objeto utilizando a menor força física;
- Minimizar o esforço físico sustentável.

**MAUS EXEMPLOS QUE DEFLAGRAM A NECESSIDADE DE GRANDE ESFORÇO FÍSICO PARA UTILIZAÇÃO DOS AMBIENTES PRODUZIDOS.**

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 049 –** A imagem demonstra a usuária de cadeira de rodas precisando esticar ao máximo seu corpo para poder acessar o ponto mais alto do telefone público.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 050 –** A imagem flagra uma usuária de cadeira de rodas sem força física para vencer a inclinação exagerada da rampa na mesma dinâmica que os demais do grupo.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 051 –** A inclinação transversal da calçada obriga com que a usuária da cadeira de rodas faça um grande esforço físico para se manter na direção de seu percurso.

**7. Tamanho e espaço para o acesso e o uso**: o tamanho e o espaço para a aproximação, o alcance, a manipulação e o uso devem ser apropriados e adequados, independente do tamanho do corpo do usuário, sua postura ou mobilidade. Devem-se seguir as seguintes diretrizes:

- Elementos importantes para o uso e manuseio dos projetos devem estar desobstruídos para a rápida identificação e percepção, tanto de uma pessoa que esteja em pé quanto para o que estiver sentado;

- Que o alcance e manuseio de componentes, objetos ou elementos estejam confortáveis para os usuários em pé ou sentados;
- Que se tenham variações para a altura das mãos assim como das possibilidades de sua garra ou mobilidade;
- Fornecer o espaço adequado para o uso de dispositivos assistidos ou que necessitem de auxílio de outras pessoas.

**BOM EXEMPLO DE DIMENSIONAMENTO ACESSÍVEL**

Foto: J.A. Lanchoti

Foto: J.A. Lanchoti

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 052, 053 e 054 –** A altura do mobiliário é adequada para sua utilização por pessoas de várias alturas.

**MAUS EXEMPLOS DE DIMENSIONAMENTO ACESSÍVEL**

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 055 –** A largura reduzida da calçada impede a circulação da cadeira de rodas.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 056 –** A largura existente entre os móveis desta loja dificulta a circulação de pessoas obesas ou em cadeira de rodas.

O atendimento a estes princípios faz do Desenho Universal um componente imprescindível das políticas públicas e ações que promovem o desenvolvimento urbano.

Assim sendo, a aplicação deste conceito tem como base de sua aplicação três parâmetros básicos:

**1 – A formação** do profissional universitário, do profissional técnico, do executor e do fiscal dos projetos e obras. Está nesta formação técnica o conhecimento necessário de quem elaborará os projetos e de quem os colocará à disposição de toda a população; há, também, a capacitação dos técnicos que fiscalizarão o que foi executado e terão a função de dar o aceite à obra.

A exemplo desta preocupação, a Associação Brasileira de Ensino de Arquitetura e Urbanismo – ABEA – tem trabalhado, desde 1993, junto aos professores, coordenadores e diretores de curso a necessidade de se inserir esta discussão na formação do futuro arquiteto e urbanista.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 057 –** As Universidades precisam inserir nos currículos de vários cursos, o tratamento da Acessibilidade.

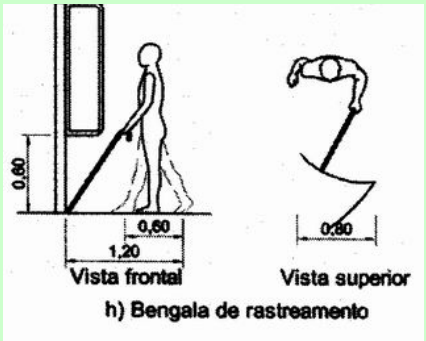
Foto: J.A. Lanchoti

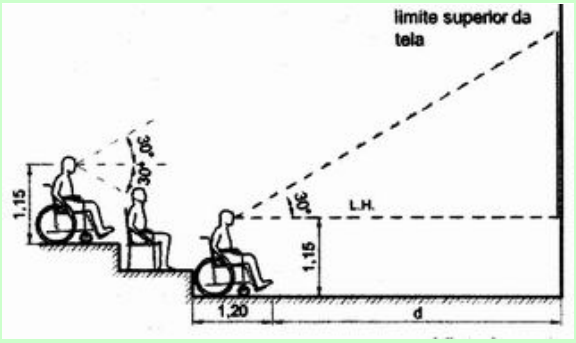
**Figura 058 –** Há a necessidade de trabalhar os detalhes da acessibilidade em exercícios projetuais e vivências.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 059 –** Exercícios vivenciais possibilitam que os estudantes enfrentem de perto as dificuldades da falta de acessibilidade e reflitam sobre como produzir espaços melhores.

**2 – A Norma Técnica** que fornecerá as configurações técnicas e conceituais necessárias para assegurar o cumprimento das soluções de maneira universal. Elas são elaboradas por técnicos especialistas no tema e estabelecem parâmetros validos em todo o território nacional.




**Figuras 060, 061 e 062 –** Detalhes da NBR 9050:2004 da ABNT que indicam parâmetros de acessibilidade a serem obedecidos. (Fonte: NBR 9050:2004, ABNT)

**3 – A regulamentação e a gestão**, pois é preciso estar bem clara a postura do órgão gestor que administrará as ações a serem implantadas e que estas estejam regulamentadas de forma a serem seguidas mesmo com a mudança política da administração.

**Exemplos de Cartilhas de orientação criadas em vários municípios**

**Figura 063 –** Cartilha da Prefeitura Municipal de Canoas - RS.

**Figura 064 –** Cartilha da Prefeitura da Cidade de São Paulo – Comissão Permanente de Acessibilidade – CPA.

**Figura 065 –** Cartilha do Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de Pernambuco – CREA-PE

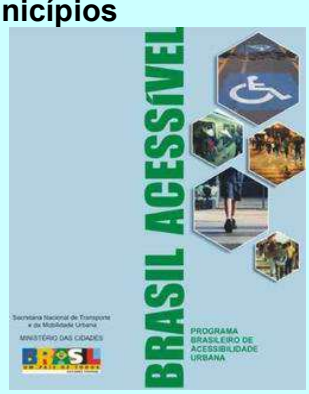



**Figura 066 –** Folder do Programa Brasil Acessível promovido pelo Ministério das Cidades e implantado a partir de 2004.

Bons Exemplos de Regulamentação e Gestão tem sido demonstrado por diversas Prefeituras Municipais e até órgãos de classe e autarquias governamentais com a publicação de Cartilhas e Manuais que orientam na implantação de acessibilidade e na construção de uma cidade para todos. A divulgação deste material permite a multiplicação de conhecimento e a sensibilização do assunto em diversas instâncias da sociedade.

# 4.

# Inclusão Social

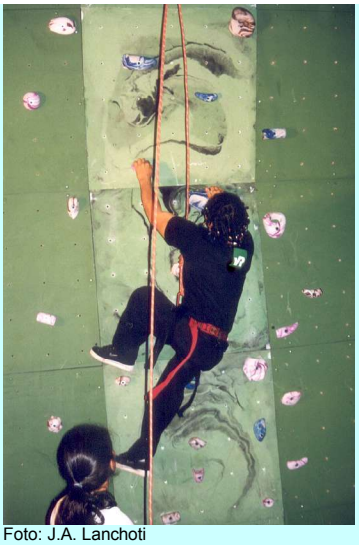


Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 067-** Jovem com deficiência física praticando esporte radical.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 068 -** Jovens com deficiência visual trabalhando como marceneiros em cursos profissionalizantes.

*"Art.7º - As pessoas deficientes têm o direito a tratamentos médico, psicológico e funcional, inclusive aparelhos protéticos e ortóticos, à reabilitação física, à reabilitação social, à educação, ao treinamento e reabilitação profissionais, à assistência, ao aconselhamento, aos serviços de colocação e a outros serviços que lhes possibilitarão desenvolver suas capacidades e habilidades ao máximo e acelerarão o processo de sua integração ou reintegração social." (ONU, Declaração dos Direitos das Pessoas Deficientes, 1975).*

A compreensão da necessidade de se inserirem estas pessoas ao dia-a-dia de todos, não apenas no conceito físico da presença, mas de uma forma ampla e participativa, acaba gerando a definição da *Inclusão Social*. Trata-se de um processo em que a sociedade se adequa para receber em seus sistemas sociais as pessoas com deficiências ou com mobilidade reduzida e estas, por sua vez, passam a assumir seus devidos papéis na sociedade.

Passou-se um período da historia com a visão de que a deficiência era um problema do indivíduo que a possuía e que era ele quem deveria se moldar para usufruir da cidade e de suas relações com a sociedade.

Este pensamento de se modificar o indivíduo toma força no final da década de 60, promovendo a Integração Social e contrariando ao grande número de instituições especiais que

haviam sido criadas para atenderem de formas exclusiva, restrita e especializada as pessoas com deficiência e, por conseqüência, isolá-los do resto da sociedade.

Já na década de 70 um novo pensamento buscou criar situações especiais às pessoas com deficiência aproximando-as o máximo possível de situações reais, o que gerou um grande equívoco, pois se fantasiava esta realidade e isolava novamente as pessoas.

Porém estas experiências direcionaram um entendimento sobre a *exclusão social* a ponto de fazer com que a década seguinte – de 80 – proporcionasse um dos maiores avanços na discussão, conquistas de direitos e participação da sociedade no tema "acessibilidade".

*Em* 1982, a OMS-ONU (Organização Mundial da Saúde da Organização das Nações Unidas) estabeleceu o Programa Mundial para as Pessoas Deficientes, em que três princípios básicos foram apresentados e defendidos em diversas partes do mundo. São eles: a *prevenção,* a *reabilitação* e a *equiparação de oportunidades*.

1. ***Prevenção*** – deve-se criar parâmetros, medidas e posturas que não permitam o aparecimento de novas pessoas com deficiências, sejam elas físicas, mentais ou sensoriais, ou então, quando estas já existirem, fazer com que as conseqüências negativas sejam as menos comprometedoras possíveis.

2. ***Reabilitação*** – é um processo em que se deve trabalhar a pessoa com deficiência de forma a permitir-lhe um ótimo desempenho de suas funções, atividades e alcances necessários para o dia-a-dia, mesmo que para isso haja a necessidade de ajuda técnica de objetos, elementos intercambiáveis ou aparelhos específicos.

---

"Os programas de reabilitação devem ser concebidos de forma a permitir que as pessoas deficientes participem da idealização dos serviços que elas e suas famílias considerem necessários. O próprio sistema deverá proporcionar as condições para a participação das pessoas deficientes na adoção de decisões que digam respeito à sua reabilitação. No caso de pessoas que não estejam em condições de participar por si mesmas, de forma adequada, de decisões que afetam suas vidas (como no caso, por exemplo, de pessoas portadoras de deficiências mentais graves), seus familiares ou seus representantes legalmente designados deverão participar do planejamento e da adoção de decisões." (OMS-ONU. Programa de Ação Mundial para as Pessoas Deficientes, 1982, item 19)

---

3. ***Igualdade de oportunidades*** – também conhecida como *equiparação* de oportunidades, trata-se de um processo de caráter permanente e contínuo em diversas ações cotidianas dos cidadãos que garantam, de forma igualitária a todos, as oportunidades de se ter acesso à moradia, ao trabalho, aos esportes, ao lazer, à educação, enfim, a todas as atividades inerentes à sociedade.

**Prevenção**

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 069 –** Situações como esta onde parte do mobiliário urbano é pontiaguda, na altura dos olhos, podendo gerar acidentes, devem ser evitadas e prevenidas.

**Reabilitação**

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 070 –** Deve-se estimular a criação de Centros de Reabilitações ou outras situações que permitam a promoção de exercícios físicos com caráter fisioterapêutico, porém é necessário que se tenha acompanhamento de técnicos especialistas para se promover o tratamento corretamente.

**Equiparação de Oportunidade**

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 071 –** Deve-se evitar a implantação de situações que atendam a um grupo de pessoas, ou as melhor beneficiem, em detrimento a um outro grupo que não possui as mesmas condições de aproximação, manuseio, visualização ou compreensão.

As estratégias adotadas para o cumprimento destas diretrizes variam de país a país de acordo com o estágio de desenvolvimento e vão desde a supressão de guerras até à prevenção de acidentes domésticos domiciliares.

Está, sem dúvida, no conceito de equiparação de oportunidades o maior interesse da produção da cidade. É nesta instância que se discutem o direito constitucional e a compreensão social do problema, defendendo a cidadania plena.

Assim sendo, a cidade – seus integrantes e seus espaços de utilização – deve passar por transformações profundas e se adaptar para atender às necessidades de todas as pessoas, com deficiência ou não, permitindo a Inclusão Social.

# B. Diagnóstico Urbano sobre Acessibilidade

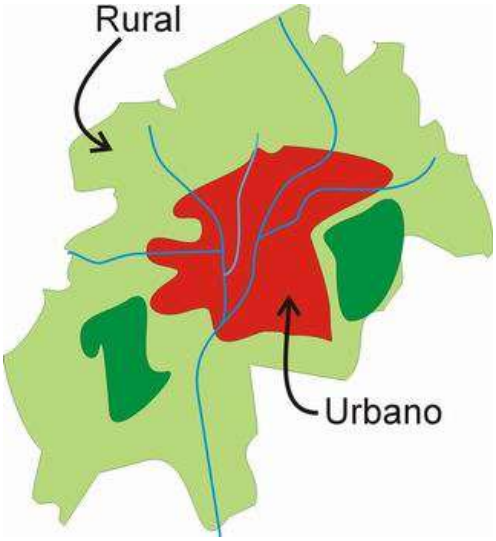



**Figura 072 –** Mapa esquemático de município identificando Área Urbana e Área Rural.

**Maus exemplos de Acessibilidade e seus principais diagnósticos**

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 073 -** Locação errada da implantação da placa de identificação.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 074 -** Erro na definição da inclinação da rampa.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 075 -** Falta de manutenção do piso da calçada.

Ao se analisar o espaço urbano, é fácil encontrar situações inacessíveis a um grande grupo de pessoas que possuem limitações em seus movimentos. Estes indivíduos estão limitados em suas ações de cidadania pelo simples fato de o espaço urbano os desconsiderar como usuários em potencial.

São situações urbanas corriqueiras em nossas vidas que acabam passando despercebidas por quem não possui nenhuma limitação na mobilidade ou não tenham esta situação presente em seu círculo de amizades ou familiar.

Um simples piso solto em uma calçada, uma pequena área gramada ou um mobiliário urbano inadequado podem gerar situações de inacessibilidade.

Ao se deparar com estas situações, há a necessidade de se fazer um diagnóstico da questão e tentar identificar as causas que têm gerado estas cenas.

Muitas vezes os obstáculos são resultantes de projetos que ignoraram a questão; outras vezes o erro será encontrado na falha de execução; há, ainda, as situações em que a tentativa de acertar não condiz com o conhecimento técnico necessário; e, por fim, encontra-se a falta de manutenção e fiscalização como um dos principais causadores de situações inacessíveis.

# 1.
# A produção da cidade

O território de um município é composto por uma parcela urbana e uma parcela rural. A zona urbana, como é denominada, é a parte conhecida como cidade. É nela que acontecem as relações mais intensas entre seus usuários, é o local onde acontecem as trocas e os contatos sociais entre as pessoas.

O Brasil pode ser considerado um país urbano, pois cerca de 82% da população brasileira vive em cidades; entretanto, viver nas cidades continua sendo um grande desafio para muitos e um grande transtorno para outros.

Avaliando as funções existentes em uma cidade, pode-se mencionar a importância da moradia, dos ambientes de trabalho, das condições de lazer e recreação e, principalmente, as formas e condições de se unirem todas estas funções através da circulação das pessoas. Mas mesmo a circulação não se pode limitar ao uso do espaço das ruas e espaços públicos pois há a necessidade de entendimento que as edificações e demais elementos que compõem a cidade, como o mobiliário urbano, por exemplo, são de grande importância para a comodidade pública e o bom desenvolvimento das atividades da população.

Este material tem como objetivo sensibilizar para a questão da mobilidade no espaço urbano focando, principalmente, o uso da cidade. Entretando, em diversos momentos são mencionados exemplos de acessibilidade em ambientes internos como forma de demonstrar a inter-relação entre interno/externo para a cidadania plena.

Assim sendo, embora aconteça de forma simplificada e singela, serão apresentados questões internas de mobilidade em determinados casos, como se observará a seguir.

## Bons Exemplos

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 076 –** Usuária de cadeira de rodas utilizando uma cozinha adaptada.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 077 –** Sanitário adaptado com espelho inclinado.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 078 –** Residência de senhora cega com identificação de objetos colocada em braile e organização espacial nos ambientes da casa.

## Maus Exemplos

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 079 -** Usuária de cadeira de rodas impedida de entrar em edifício residencial multifamiliar por ser o único acesso por escadas.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 080 -** Criança com dificuldade de acessar objetos colocados no alto do armário.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 081 –** Pessoa de baixa estatura (anã) com dificuldade de acessar porteiro eletrônico devido a altura do aparelho.

A moradia é o espaço restrito e particular, cuja utilização pode se recusar a estar acessível, dentro do direito individual. Entretanto, há que se considerar que, para se discutir as unidades autônomas de moradia unifamiliar, é necessário entender as tipologias de habitação ofertadas na cidade.

Há as residências unifamiliares, onde se concebe o fato de uma única família residindo em um espaço restrito para apenas uma unidade (um único lote ou fração ideal e uma única família). Para estas situações, a legislação não impõe a obrigatoriedade de estarem acessíveis.

Porém, é necessário entender que estas unidades autônomas de moradia podem estar agrupadas sob a forma de condomínio (horizontal ou vertical), resultando na oferta de espaços de uso comum, como: hall de entrada, corredores, salão de festas, elevadores etc. Para estas situações, deve-se levar em conta a acessibilidade a todos os ambientes de uso comum e público.

**Bons exemplos**

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 082 –** Maquete de edificação produzida pela Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Estado de São Paulo – CDHU – adaptada nas questões da acessibilidade das pessoas com deficiências, sem acrescentar área construída.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 083 –** Detalhe do banheiro acessível, desenvolvido para habitação financiada pela CDHU, sem acréscimo de área total da residência de baixa renda.

## ***b.*** Ambientes de trabalho

**Bons Exemplos**

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 084 –** Refeitório de local de trabalho adaptado para o uso de uma pessoa em cadeira de rodas.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 085 –** Vendedora de loja de departamentos atendendo cliente com deficiência visual.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 086 –** Usuário de cadeira de rodas acessando fichário em local de trabalho.

**Maus Exemplos**

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 087 –** Pessoa com excesso de peso, com dificuldade de se movimentar em loja comercial.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 088 –** Largura estreita de porta de sanitário em local de trabalho.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 089 –** Pessoa de baixa estatura com dificuldade de acessar balcão de atendimento.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 090 –** Usuária de cadeira de rodas com dificuldades de dialogar com funcionário devido à altura do balcão.

Para os ambientes de trabalho deve-se estar atento tanto à sua utilização por funcionários quanto pelos clientes/usuários. É importante considerar os acessos, a altura dos balcões de atendimento, o distanciamento de prateleiras, as formas de informar os preços, o *layout* dos refeitórios, a existência e as dimensões dos sanitários etc.

## C. Lazer e Recreação

**Bons Exemplos da Acessibilidade no Lazer**

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 091 –** Usuário de cadeira de rodas na praia de Porto de Galinhas-PE.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 092 –** Senhora cega passeando de dromedário nas dunas de Natal-RN.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 093 –** Usuário de cadeira de rodas em ponto turístico de Niterói-RJ.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 094 -** Guarda-roupa de hotel, acessível para usuários de cadeira de rodas.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 095 –** Jogo de xadrez adaptado para pessoas com deficiência visual.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 096 –** Maquete em relevo e textura com informações em braile e sons em três idiomas. Mobiliário acessível para diversas limitações e não somente a visual.

Considerando o público promissor de pessoas com mobilidade reduzida praticando o lazer, principalmente os idosos, é importante que equipamentos de hospedagem, de prestação de serviços, de transportes de pessoas, de exercícios físicos e mentais e elementos de composição destes espaços estejam acessíveis, dentro do conceito do *Desenho Universal*. Desta maneira se estará permitindo a equiparação de oportunidades nestes locais e serviços como democratizando sua utilização.

Devem ser pensados os deslocamentos (carro, ônibus, avião), a permanência em hotéis, restaurantes, teatros, cinemas, *shoppings*, a utilização de elementos e ambientes, como: piscinas, praias, quadras, elevadores, guarda-roupas, balcão de atendimento, sanitários, salão de convenções, brinquedos etc.

## ***d.*** Circulação

**BONS EXEMPLOS**

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 097 –** Pista de veículos, elevada ao nível do passeio público, facilitando o deslocamento de pessoas.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 098 –** Senhora cega, com cão-guia, descendo de avião, após viagem.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 99 –** Área de circulação exclusiva de pedestre, porém com faixa para eventual passagem de veículos. Destaca-se o piso tátil indicando uma rota acessível.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 100 –** Cruzamento de vias com passagem de pessoas com rampa e faixa de travessia.

## MAUS EXEMPLOS

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura101 -** Calçada descontínua, com grama, intermediando placas de cimento, dificultando a circulação.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 102 -** Acidente com usuário de cadeira de rodas provocado por grelha solta no passeio público.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 103 -** Moto estacionada em frente à rampa de acesso ao meio-fio, impedindo a passagem de usuário de cadeira de rodas.

A circulação é o elo de toda ação da *mobilidade urbana*. Para todo e qualquer movimento a se realizar no espaço urbano sempre haverá a necessidade de se deslocar de algum ponto para outro. Este deslocamento feito com ordenação define o ato de circular, deflagrado como uma das funções da cidade moderna.

A calçada é o local mais avaliado para uma discussão de acessibilidade urbana. Devem ser observados: o material empregado na área de passeio público, as transposições de um lado para outro da via pública, as formas de travessia, e as configurações e locações do mobiliário urbano.

Devem ser analisadas também, para a discussão de transporte e circulação, as condições dos modos, ou seja, os táxis, os micro-ônibus, os ônibus, as vans, as barcas, os metrôs, os aviões etc.

Além dos acessos a estes veículos, devem ser avaliadas as formas de embarque/desembarque, os terminais, as informações necessárias, os espaços reservados de permanência interna etc.

**Figuras 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110 e 111 –** Seqüência de imagens demonstrando a rotina de um usuário de cadeira de roda para acessa um táxi.

# 2.

# A via pública

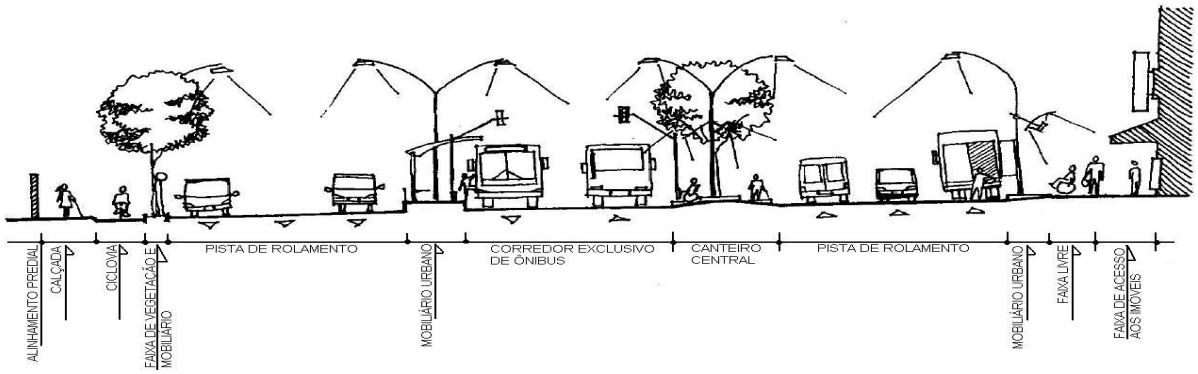



Ilustração: SeMob

**Figura 112 –** Perfil de via pública com identificação de suas partes integrantes.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 113 -** Via Pública com demarcação da calçada, do passeio público e da pista.

***Via pública: superfície de propriedade do Poder Público por onde transitam veículos, pessoas e animais, compreendendo a pista, a calçada, o acostamento, a ilha e o canteiro central. O Código de Trânsito Brasileiro (Lei nº 9.503/97) classifica as vias como: de trânsito rápido, arterial, coletora, local, rural, urbana e de pedestres, porém é possível que cada município tenha sua reclassificação própria.***

***Logradouro: espaço livre destinado pela municipalidade a circulação, parada ou estacionamento de veículos, ou à circulação de pedestres, tais como calçada, parques, área de lazer, calçadões, ruas, avenidas, alamedas etc.***

A via pública é identificada pela área destinada à circulação de pessoas e veículos, delimitada entre as testadas dos lotes opostos, compreendendo as calçadas, as pistas de veículos, os canteiros centrais etc.

**BONS EXEMPLOS**

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 114 -** Novo loteamento com guia rebaixada desde sua implantação, facilitando a construção de rampas e permitindo uma redução no custo das adaptações.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 115 -** Via com demarcação da faixa de rolamento para veículos automotores, ciclovia, *Calçadão* com área de pedestre e área destinada à implantação do mobiliário urbano.

Um erro muito comum no nosso dia-a-dia é chamar a via pública de *rua*. *Rua* é uma das nomenclaturas possíveis para uma via, assim como: *avenida, alameda, travessa* etc. A via pública é de propriedade do Poder Público, adquirida na maioria das vezes por intermédio de doação no processo de parcelamento do solo, conforme legislação federal (em muitos casos detalhada por legislação municipal).

Há a necessidade de que os municípios estabeleçam em seus Planos Diretores regras, normas e padrões para o desenho dessas vias, garantindo a instalação do mobiliário urbano necessário para a comodidade pública e corretamente locado e dimensionado para atenderem o fluxo de pessoas e veículos que estarão ocupando a área no momento em que o espaço estiver completamente ativo (*planejamento)*.

Foto: J.A. Lanchoti

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 116 e 117 –** A calçada como extensão da casa, onde um idoso descansa sentado em cadeira, na calçada, e crianças brincam.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 118** - Via estreita onde o fluxo de veículos é pequeno. A via dá acesso apenas ao lote residencial, não havendo outro tipo de uso no local, que não o residencial.

## MAUS EXEMPLOS

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 119 -** Via com identificação da pista de rolamento para veículos automotores e *Calçadão* com demarcação (sem obstáculos físicos) da área de embarque/desembarque, ciclofaixa-pedestrianismo juntos e área destinada à instalação do mobiliário urbano. Algumas áreas com usos não definidos ou com usos comuns podem gerar confusões e contatos incompatíveis ou inadequados – bicicletas com pedestres, por exemplo.

## MAUS EXEMPLOS

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 120 -** Passeio público inadequado para a circulação de 2 cadeiras de rodas ou 1 cadeira e duas pessoas. A locação do mobiliário pode prejudicar os movimentos.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 121 -** Paisagismo na calçada ocasionando estreitamento do passeio público.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 122 -** Vegetação implantada de forma equivocada, resultando em inacessibilidade na circulação de pessoas.

**MAUS EXEMPLOS**

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 123 –** Senhora com deficiência visual colidindo com caçamba de entulho em passeio público, não identificada.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 124 –** Mureta de proteção de rio baixa demais, podendo provocar acidentes.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 125 –** Placa de trânsito muito baixa, podendo provocar acidentes.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 126 –** Mobiliário urbano com *design* que reduz a área de passeio público, em local de grande fluxo.

É importante que o conceito de *acessibilidade* esteja embutido no projeto inicial do parcelamento do solo urbano e, conseqüentemente, na produção de novas vias públicas.

Desta maneira, estar-se-á contribuindo para o não aparecimento de novas barreiras na mobilidade urbana, permitindo que todas as pessoas tenham condições de locomoção naquele novo espaço, com equiparação nas oportunidades oferecidas pela cidade.

De acordo com definição de dicionário, a palavra “conflito” quer dizer “*profunda falta de entendimento entre duas ou mais partes; choque, enfrentamento*”. Ao se aplicar estas palavras ao conceito de acessibilidade, pode-se dizer que o *conflito* é uma condição incompatível entre duas situações para a utilização de um mesmo espaço ou postura que acaba por impedir a satisfação de duas ou mais pessoas. Assim sendo, o conflito está ligado a situações localizadas (físicas ou emocionais).

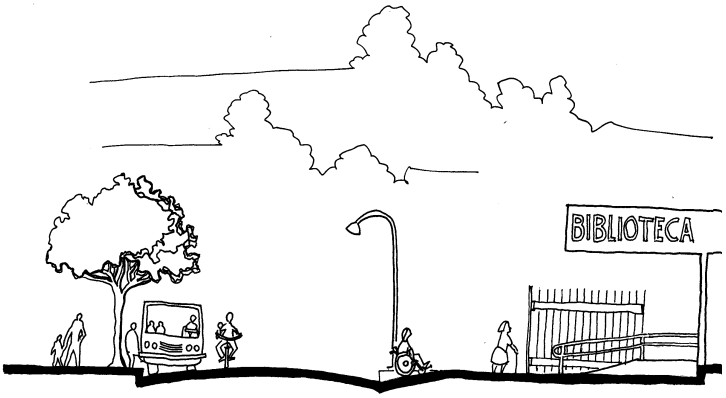



Ilustração: J.A. Lanchoti

**Figura 127 -** Perfil de via pública com indicação de parada de ônibus, mobiliário urbano, rampa de acesso ao passeio e ao imóvel de uso público.

É possível fazer uma avaliação nos conflitos gerados entre:

- os vários ambientes dos espaços urbanos;
- os espaços urbanos *e* os espaços edificados;
- os vários ambientes de um mesmo espaço edificado.

Para os dois primeiros casos – *urbanos versus urbanos* e *urbanos versus edificações* – a leitura se dará pelas vias da cidade, pois é nestes espaços que acontecem os conflitos de usos.

Ao se discutir a calçada como o "cenário", onde acontecem *as cenas urbanas* de uma cidade, e seus "atores" – a população usuária – é possível entender estes conflitos gerados pela escolha de um determinado piso, locação de um mobiliário, possibilidade de uma aglomeração, existência de uma vegetação, delimitação específica diferenciada de seus usuários.

Ao se avaliarem as calçadas em conjunto com seu paisagismo, seu mobiliário, sua distribuição de uso e seus fatores históricos, é possível identificar conceitos anteriores de pensamento (e necessidade) urbano que não atendem aos desejos de hoje. Da mesma forma, pode-se afirmar o papel assumido deste espaço – a calçada e seu passeio – na qualidade de vida da sociedade que ali vive e desfruta das ações sociais da cidade.

Os conflitos acima descritos aparecerão com a falta de controle no planejamento dos espaços urbanos e na permissividade desenfreada de ações particulares sobre o uso coletivo. São

conflitos que gerarão problemas relativos à segurança dos usuários, ao impedimento de uso dos espaços públicos, à simples circulação das pessoas.

A locação de mobiliário sem planejamento, sua ampliação não autorizada, objetos comercializados sobre a calçada, os diversos usuários de um mesmo espaço com suas modalidades específicas, o desenho urbano das calçadas entre eles, a inclinação transversal da mesma, a implantação da vegetação de forma desordenada, a falta de manutenção são alguns dos problemas que se podem encontrar nos espaços urbanos onde há circulação de pessoas.

## BONS EXEMPLOS DE ADAPTAÇÕES

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 128 -** Plataforma elevatória acoplada em corrimão de escada. Uma adaptação para situações já existentes.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 129 -** Escola adaptada para atender alunos com mobilidade reduzida. Por se tratar de edificação antiga teve que receber intervenção dentro das possibilidades técnicas

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 130 -** Cadeira de rodas acionada por comando de voz do seu condutor.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figuras 131 -** Rampa metálica removível, acoplada a edificação histórica para não se descaracterizar a edificação e permitir o acesso de usuários de cadeira de rodas.

A terceira localidade de conflito relatada acima diz respeito aos vários ambientes de uma mesma edificação de uso público, onde a interação é necessária para o uso por completo do espaço, lembrando que espaço público não é apenas aquele cuja propriedade seja do poder

público, mas sim todos os espaços e ambientes de uso coletivo cujo acesso é permitido a qualquer usuário.

Nestes casos, novas edificações devem ser totalmente acessíveis, enquanto algumas mais antigas e já edificadas necessitam de adaptações construtivas e técnicas.

Ou seja, ao se conceber novas edificações que oferecerão ambientes de uso coletivo e público, a questão da acessibilidade deve estar contemplada no projeto e serem tomadas as devidas precauções com a execução da obra e o acompanhamento dos detalhes construtivos. Esta concepção projetual deve contemplar a acessibilidade desde o espaço público. Já os edifícios existentes, estes deverão sofrer intervenções técnicas buscando a melhor maneira de se adaptar às questões da acessibilidade e da mobilidade de todos os possíveis usuários daquele espaço.

Vale salientar que em determinadas situações – as que envolvem edificações que preservam suas características físicas por valor cultural, principalmente – as intervenções físicas de acessibilidade podem ser feitas com estruturas removíveis ou em locais alternativos que não o principal.

# 3.
# Barreiras na Acessibilidade

| |
|---|
| ***barreiras***: qualquer entrave ou obstáculo que limite ou impeça o acesso, a liberdade de movimento, a circulação com segurança e a possibilidade de as pessoas se comunicarem ou terem acesso à informação, classificadas em: |
| **a) barreiras urbanísticas**: as existentes nas vias públicas e nos espaços de uso público; |
| **b) barreiras nas edificações**: as existentes no entorno e interior das edificações de uso público e coletivo e no entorno e nas áreas internas de uso comum nas edificações de uso privado multifamiliar; |
| **c) barreiras nos transportes**: as existentes nos serviços de transportes; |
| **d) barreiras nas comunicações e informações**: qualquer entrave ou obstáculo que dificulte ou impossibilite a expressão ou o recebimento de mensagens por intermédio dos dispositivos, meios ou sistemas de comunicação, sejam ou não de massa, bem como aqueles que dificultem ou impossibilitem o acesso à informação; |

Decreto Federal nº 5.296/04 – Art. 8º, Inciso I

**MAUS EXEMPLOS DE BARREIRAS NA ACESSIBILIDADE**

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 132 –** Elemento do mobiliário instalado em praça pública e transformado em barreira física perigosa a pessoas com deficiência visual.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 133 –** Usuário de cadeira de rodas circulando entre mercadoria de comerciantes informais instalados em área pública.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 134 –** Pessoa com dificuldades visuais encontrando barreiras físicas no espaço urbano que não foram autorizadas a serem implantados.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 135 –** Inclinação transversal da calçada superior ao indicado pela norma brasileira: 3%. Esta condição impede a circulação de usuários de cadeira de rodas.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 136 –** Buraco na calçada e locação inadequada de mobiliário urbano prejudicam a circulação de usuário de cadeira de rodas.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 137 –** Varredor de rua ignorando o usuário de cadeira de rodas que não consegue passar pela calçada devido à existência de galhos, folhas e lixo impedindo completamente o percurso.

São vários os entraves e obstáculos que dificultam, limitam e impedem o acesso, a locomoção, o entendimento, a percepção ou a utilização desses espaços por qualquer pessoa, com autonomia e segurança.

Antigamente, quando técnicos e especialistas envolvidos com as condições de movimentação das pessoas com deficiência começaram a buscar termos e definições para seus estudos, todo tipo de obstáculo era classificado como "*barreira arquitetônica*". Por muito tempo, este foi o termo utilizado para indicar a existência dos obstáculos que impediam as pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida de se locomoverem nos espaços de uso comum da cidade.

Podem-se encontrar, em variados trabalhos, classificações diversificadas destas barreiras e obstáculos, considerando uma ou outra variante como sendo a mais importante.

Uma forma de agrupar estas barreiras é considerada o *agente principal causador* do impedimento. Embora os elementos causadores possam ser diversos e os efeitos também podem variar de acordo com o indivíduo e suas limitações particulares, as conseqüências produzidas geram impedimentos ou dificuldades na acessibilidade também com variados graus de gravidade, dependendo de pessoa a pessoa.

Assim sendo, a classificação não será pelas pessoas e, sim, pelo que causa o problema, agrupados em *barreiras físicas, barreiras tecnológicas* e *barreiras atitudinais.*

1. **Barreiras Físicas** – São elementos físicos, de qualquer natureza, produzidos ou naturais, existentes no interior de edificações públicas ou privadas, nos espaços externos às edificações, mas internos aos lotes e que sejam de uso comum, nos espaços urbanos e nos meios de transportes, inclusive o respectivo mobiliário de apoio ou comodidade pública.

**MAUS EXEMPLOS DE BARREIRAS FÍSICAS**

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 138 -** Degrau seguido de base não rígida de madeira, após uma rampa, impedindo o acesso de cadeira de rodas.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 139 -** Altura de balcão de atendimento, prejudicial para uma pessoa de baixa estatura e inacessível a uma pessoa em cadeira de rodas.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 140 -** Produtos e tabuleta de preços expostos externamente ao estabelecimento comercial dificultam e colocam em risco a circulação de uma pessoa com deficiência visual pela calçada.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 141 –** Estacionamento reservado para veículos que conduzem pessoas com deficiência com piso totalmente inadequado para a circulação de cadeira de rodas.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 142 –** Usuária de cadeira de rodas tentando utilizar sanitário químico com selo de acessibilidade, porém com dimensões incompatíveis.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 143 –** Usuária de cadeira de rodas impedida de acessar agência bancária devido ser de escadas o único acesso.

2. **Barreiras Tecnológicas** – São obstáculos gerados por evolução social de certa comunidade ou por avanços tecnológicos que não atenderam às limitações na mobilidade de algumas pessoas, limitando ou impedindo a acessibilidade aos espaços, objetos, determinados aparelhos, às comunicações, ao deslocamento, ao entendimento de certas situações.

**MAUS EXEMPLOS DE BARREIRAS TECNOLÓGICAS**

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 144 -** Acesso ao ônibus somente por degraus impede o usuário de cadeira de rodas entrar.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 145 –** Sistema de acionamento de água de chuveiro em hotel que necessita da mobilidade total das mãos e da visão para identificar a determinação da temperatura por intermédio da cor.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 146 –** Dimensionamento de poltrona de cinema não atende à pessoa obesa.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 147 –** Produtos comercializados por meio eletrônico, dificultando o entendimento das especificações dos elementos por pessoas com deficiência visual.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 148 –** Caixa Eletrônico com indicação do símbolo de acessibilidade, com os comandos em alturas indicadas para pessoas em cadeira de rodas, porém com vários comandos visuais e ausência de sons que possibilitem sua utilização por pessoas com problemas de visão.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 149 –** Informações turísticas de um balneário somente por meio visual, o que impede a compreensão dos dados por quem possui deficiência visual

3. **Barreiras Atitudinais** – São posturas da sociedade em geral que geram entraves e que sejam causadas por *atitudes* de funcionários, moradores, comerciantes, profissionais liberais, os próprios indivíduos prejudicados ou qualquer pessoa da sociedade, por desconhecimento, despreparo, descaso ou ignorância, e que dificultem ou impeçam o acesso, a permanência, o manuseio, o livre deslocamento de pessoas com mobilidade reduzida a locais de uso comum ou qualquer outra atividade social que queiram realizar, participar, presenciar ou contemplar.

**MAUS EXEMPLOS DE BARREIRAS ATITUDINAIS**

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 150 –** *Choperia* recém inaugurada que ignorou a possibilidade de atendimento de usuário de cadeira de rodas e somente instalou mesas altas.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 151 –** Motorista parando ônibus longe da plataforma de embarque dificultando o acesso de quem não consegue levantar muito a perna.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 152 –** Loja de grande rede comercial recém inaugurada, cujos acessos são todos por intermédio de escadas.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 153 –** Barraca de ambulante instalada de tal forma que impede a utilização do telefone público destinado às pessoas com deficiência.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 154 –** Motocicletas expostas à venda sobre a calçada, extrapolando o espaço interno do estabelecimento comercial.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 155 –** Colchão exposto em uma loja em frente ao elevador destinado a usuários de cadeira de rodas.

Busca-se com este agrupamento a existência de poucos termos relacionados com os obstáculos que produzem o impedimento da acessibilidade.

Ao se falar, por exemplo, de impedimento nos transportes, é importante observar que podem estar sendo produzidos por questões físicas, tecnológicas ou atitudinais, pois os obstáculos podem estar nas instalações físicas do terminal, no mobiliário interno ou até no *design* do ônibus; podem estar, também, na opção de letreiro eletrônico informando itinerário ou na programação visual que identifica a plataforma de embarque; ou podem estar, ainda, na atitude do motorista de parar o veículo longe demais do ponto de embarque ou na arrancada do veículo etc.

**BONS EXEMPLOS**

Foto: A. V. Valeri

**Figura 156 –** Travessia iluminada com faixa de pedestres em toda a largura.

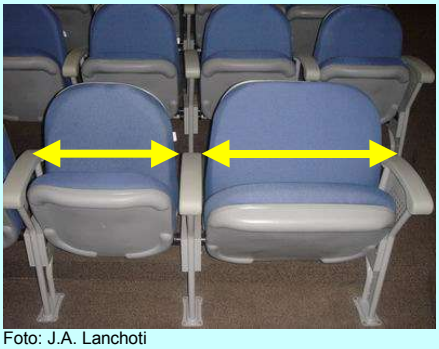


Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 157 –** Porcentagem de poltronas em um Centro de Convenções é especificada e destinada a pessoas obesas.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 158 –** Vendedora de loja de bolsas femininas descrevendo produtos para duas clientes cegas de forma com que pudessem compreender o produto.

A identificação da *barreira* (se física, tecnológica ou atitudinal), ou seja, o causador do impedimento contribuirá na apresentação de alternativas que resultarão na melhor solução para o problema que está gerando o impedimento.

Isso porque existe uma relação que se deve levar em conta que é entre a *deficiência,* a *incapacidade* e a *desvantagem*.

Todas as iniciativas que se buscam fazer em termos de políticas públicas são na tentativa de neutralizar ou minimizar os efeitos negativos da *desvantagem.* Ela é o efeito provocado pela falta da acessibilidade na mobilidade urbana.

Relação **Deficiência-Incapacidade-Desvantagem**

Exemplos dos conceitos-chaves sobre Funcionalismo e Incapacidade.

| Deficiência | Limitação na atividade | Restrição na Participação |
|---|---|---|
| Perda da visão | Dirigir automóvel | Obter carteira de motorista |
| Problemas de concentração. | Limitação na atividade de esperar turnos. | Restrição na participação das atividades de classe. |
| Ansiedade severa e sem controle | Incapacidade para sair só na rua | Isolamento social |

Fonte: Ministério da Previdência Social a partir do documento da OMS sobre o ICDH.

# C.

# O Estatuto da Cidade, o Plano Diretor e a Acessibilidade

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 159 -** Imagens da 1ª Conferência Estadual das Cidades, São Paulo, setembro de 2003.

Foto:A. V. Valeri

**Figura 160 –** Imagens da 1ª Conferência Nacional das Cidades, Brasília-DF, outubro de 2003.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 161 –** Alguns Membros da Comissão organizadora da 2ª Conferência Nacional das Cidades em cerimônia de abertura, Brasília-DF, novembro de 2005.

Os anos de 2003 e 2005 ficaram marcados como datas importantes na luta por cidades melhores e mais humanas para se viver no território brasileiro. Aconteceram, nestes anos, duas realizações do processo de discussão do futuro das cidades denominado “Conferência das Cidades”.

A *Conferência das Cidades* foi criada pelo Ministério das Cidades para discutir em caráter nacional assuntos comuns que afligem as cidades brasileiras, com o objetivo de se encontrar parâmetros comuns para o estabelecimento de políticas públicas voltadas a resolver, superar ou evitar problemas sociais e urbanos. Elas aconteceram, conforme já dito, nos anos de 2003 e 2005, sempre obedecendo a formatação de se realizar, primeiramente as *Conferências* na esfera municipal, com a participação da sociedade organizada e engajada com o processo de planejamento urbano. Desta instância extrai-se delegados para participarem das Conferências Estaduais.

Em seguida devem acontecer as *Conferências* Regionais e Estaduais, também se elegendo os delegados para a participação da *Conferência Nacional.* Estes delegados são eleitos pelos seus

pares através dos seguimentos sociais aos quais pertencem na proporção estabelecida pelo Ministério das Cidades, conforme a seguinte descrição obedecida em 2005:

- 42,3% - Gestores, administradores públicos e legisladores federais, estaduais, distritais e municipais;
- 26,7% - Movimentos sociais e populares;
- 9,9% - Trabalhadores representados por suas entidades sindicais;
- 9,9% - Empresários relacionados à produção e ao financiamento do desenvolvimento urbano;
- 6,0% - Entidades profissionais, acadêmicas e de pesquisa;
- 4,2% - Organizações Não Governamentais;
- 1,0% - Conselhos de Classe.

Através desta participação, elege-se o Conselho Nacional das Cidades – ConCidades – com a finalidade de formular, estudar e propor diretrizes para o desenvolvimento urbano e regional com participação social e integração das políticas fundiária, de habitação, saneamento ambiental, trânsito, transporte e mobilidade urbana.

Trata-se de um órgão colegiado que reúne representantes do poder público e da sociedade civil, de natureza permanente, caráter consultivo e deliberativo, integrante da estrutura do Ministério das Cidades.

Retomando os direitos e deveres explícitos na Constituição Federal, é necessário destacar a importância do artigo 182 que estabelece a Política de Desenvolvimento Urbano, cujo objetivo é **ordenar** o pleno desenvolvimento das **funções sociais da cidade e da propriedade**.

O ***PLANO DIRETOR*** é o instrumento básico para a implantação desta política urbana, em que as decisões que interferem no futuro da cidade, no futuro e na vida de cada cidadão estão amplamente asseguradas por lei.

Este artigo da Constituição Federal de 1988 permitiu a criação da Lei Federal nº 10.257, em 2001, conhecida como *O Estatuto da Cidade*. Nela se estabelece que a função social da cidade e da propriedade urbana será estabelecida por cada município, respeitando sua individualidade, vocação, defendendo os elementos necessários para o equilíbrio entre os interesses públicos e privados de seu território. Deve ser assegurado, pelo Poder Público o atendimento das

necessidades de todos os seus cidadãos, garantindo-lhes qualidade de vida, justiça social e desenvolvimento de suas atividades econômicas.

O Estatuto da Cidade foi aprovado pela Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001 – e coloca como regras principais para sua implantação:

**1º - Em todas as decisões tomadas para o futuro da cidade, o interesse do coletivo deverá prevalecer em relação aos interesses individuais ou de um grupo;**

**2º - Em todas as fases do planejamento e da gestão da cidade, é importante garantir a participação da sociedade e atribuir a ela o papel de decidir sobre o futuro da cidade e da função social urbana, pois cada indivíduo deve ser responsável pela melhoria da cidade; e,**

**3º - As decisões pertinentes ao desenvolvimento dos municípios devem ser cuidadosamente planejadas e discutidas com a sociedade e tem valor legal o que está aprovado no Plano Diretor.**

O *Estatuto* exige também o gerenciamento adequado do ordenamento territorial do município, visando o desenvolvimento sustentável cultural, social, político, econômico, ambiental e institucional, buscando preservar o direito à cidade para as gerações atuais e para as futuras também.

Pode-se, por fim, dizer que a responsabilidade do futuro das cidades assim como da atual utilização de suas ofertas hoje compete, em várias instâncias, ao Poder Público e à Sociedade.

Ao Poder Público pelo direito instituído de sua competência e atribuição legal em legislar, executar, fiscalizar, punir, permitir, proibir todas as ações de uma sociedade.

À Sociedade pela sua própria existência e diversidade, tanto de oferta quanto de necessidades. Compete-lhe a postura coletiva de entender que cada elemento de sua composição é possuidor de necessidades específicas e outras de caráter geral, e que a cidade existe para ser o local de trocas e relacionamentos entre todos e, assim, deve contribuir para que esse direito seja cumprido e socializado.

O Estatuto da Cidade estabelece, em diversos artigos, que o transporte urbano é um serviço público necessário para a boa utilização da cidade e de suas ofertas.

Ele estabelece que as diretrizes a serem consideradas para a expansão/adequação do sistema viário e do sistema do transporte público devem considerar o deslocamento das pessoas e não dos veículos. Desta forma, a mobilidade passa a ser prioridade e não mera conseqüência.

Deve-se levar em consideração:

- *Diminuir o número de viagens motorizadas;*
- *Repensar o desenho urbano;*
- *Repensar a circulação de veículos;*
- Desenvolver os meios não motorizados de transporte;
- Reconhecer a importância do deslocamento dos pedestres;
- Proporcionar mobilidade às pessoas com deficiência e restrição de mobilidade nos meios de transportes e locomoção;
- Priorizar o transporte coletivo.

Outro fator muito importante nesta evolução do *pensar a cidade para todos* está estampado nas discussões do Projeto de Lei Federal que altera e reformula a Lei 6.766/79 que trata do Parcelamento do Solo Urbano.

Nas discussões nacionais sobre este Projeto de Lei, que contam com a participação da sociedade organizada e representada pelo Conselho Nacional das Cidades, eleito na Conferência Nacional das Cidades, a mobilidade urbana, o transporte coletivo, a cidade democrática e o direito à cidadania das pessoas com deficiência e com mobilidade reduzida estão presentes em diversos momentos e defendidos por vários seguimentos.

***O deslocamento de pessoas e mercadorias influencia fortemente os aspectos sociais e econômicos do desenvolvimento urbano, sendo a maior ou menor necessidade de deslocamentos definida pela localização das atividades na área urbana. (Ministério das Cidades, Plano Diretor Participativo, 2004, p. 87).***

# Parte II

# C.

## Construindo uma Cidade Acessível

A realidade das cidades, nos dias de hoje, reflete o descompromisso com a ordenação do espaço urbano. Causa a impressão de que tudo se pode e de que a cidade é terra de ninguém, quando, na verdade, ela é território de *todos*.

Pensar em um crescimento ordenado para as cidades, a partir de agora, não significa destruir tudo o que existe e iniciá-la a partir de um novo traçado do tecido urbano.

Ter o pensamento voltado a um *reordenamento* urbano das cidades é quase que condição básica para a instalação de um processo democrático, permanente e contínuo de planejamento.

Esta nova motivação que se percebe aos quatro cantos do país, respeitadas as proporções urbanas de cada cidade, de transformações urbanísticas, busca muito mais que o simples "embelezamento" do espaço.

**BONS EXEMPLOS**

Foto: P.M.Uberlândia-MG

**Figura 162 –** Construção de calçada em Uberlândia-MG com o conceito de acessibilidade contendo piso de orientação tátil.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 163 –** Baia de embarque de corredor de ônibus na cidade de São Paulo com piso tátil de orientação.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 164 –** Construção de calçadão exclusivo para pedestres em Ribeirão Preto – SP com piso tátil de orientação da localização de mobiliário urbano.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 165 –** Rampa de acesso à calçada construída com o conceito da acessibilidade na cidade de São Paulo, com inclinação correta e piso de alerta em sua base.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 166 –** Rampa de acesso a biblioteca de uso público com inclinação correta conforme ABNT NBR 9050:2004

Essas intervenções na escala do desenho urbano traduzem para os seus respectivos espaços a melhoria da qualidade de vida de quem dele participa, de forma ativa ou passiva, permanente ou temporária.

Diante destas modificações já presentes em vários municípios, estimula-se uma pergunta: – ***Como construir a cidade considerando-se e respeitando-se as diferentes necessidades das pessoas com limitações na mobilidade ou com deficiência?***

Para se produzir uma Cidade mais democrática, voltada ao conceito do Desenho Universal, dispensando espaços exclusivos e excludentes para determinados grupos da sociedade, há a necessidade de se voltar para as questões da acessibilidade e de se defenderem dois pontos chaves:

1. **NÃO SE CRIAM NOVAS BARREIRAS À MOBILIDADE.**
2. **GRADATIVAMENTE SE ELIMINAM AS BARREIRAS EXISTENTES.**

Ou seja, determina-se uma mudança de posturas administrativas capazes de estabelecer normas, regras e procedimentos para que todas as obras e ações públicas, voltadas ao coletivo da sociedade, não produzam nem permitam qualquer impedimento na mobilidade das pessoas ou em seus atos.

Na seqüência, deve-se estabelecer um programa gradativo e contínuo de ações que promovam a eliminação de barreiras físicas e atitudinais existentes na cidade. Orienta-se que os procedimentos e o programa de ação sejam discutidos e elaborados com a total e irrestrita participação de todas as partes interessadas no assunto.

Desta forma, aos poucos, as cidades vão se transformando e se adequando, dentro do possível, para se tornar acessível a todas as pessoas, inclusive as com mobilidade reduzida.

Várias ações podem ser tomadas pelas instâncias municipais:

1. Incorporar o conceito de *Desenho Universal* nos projetos e na legislação vigente;

2. Elaborar legislação competente de forma eficaz e eficiente sobre o tema, contemplando as necessidades de transformações da cidade para a mobilidade acessível;

3. Treinar técnicos de vários setores da administração pública e da iniciativa privada que atuam direta e indiretamente com o tema, contemplando a reciclagem do conhecimento e dinamizando as questões técnicas já definidas por Normas Brasileiras;

4. Atentar-se a detalhes de execução de intervenções físicas, conforme o estabelecido em legislação e normas pertinentes;

5. Trocar experiências com outras cidades, de forma a aprender e a ensinar alternativas já testadas e bem resolvidas;

6. Fiscalizar a ação da iniciativa privada para o correto cumprimento dos parâmetros estabelecidos;

7. Estabelecer parcerias diversas que possibilitem a elaboração, a execução e a divulgação de ações bem sucedidas.

Estas são algumas ações, dentre outras, que podem ser trabalhadas em várias instâncias da esfera pública, com o apoio de organizações e da iniciativa privada, buscando a produção da cidade acessível.

**SITUAÇÕES QUE NÃO PODEM MAIS SEREM ACEITAS NA CIDADE ACESSÍVEL:**

Foto: J. Roberto Geraldine Jr.

**Figura 167 –** Senhor ajuda mãe com carrinho de bebê a entrar em ônibus não acessível.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 168 –** Usuário de cadeira de rodas circula por entre os veículos parados em via pública.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 169 –** Idoso caminhando pela pista de rolamento de avenida de acesso a bairro, devido à ausência de calçada.

Os objetivos que se buscam alcançar são:

- Produzir uma cidade mais justa e democrática, capaz de promover a equiparação de oportunidade a todos seus usuários;
- Promover a mobilidade acessível nos espaços de uso, com autonomia e segurança, melhorando, assim, a qualidade de vida de todos os usuários do espaço urbano;
- Possibilitar que o setor de transportes promova a integração de seus modos e serviços, de forma a facilitar os deslocamentos urbanos e a diminuição de acidentes e tempo de espera;
- Repensar a cidade como um organismo vivo que está em constante transformação, sempre se adequando às necessidades de seus usuários e que toda e qualquer transformação deve atender à comunidade atual e preservar sua qualidade ambiental e urbana para as futuras gerações também.

**BONS EXEMPLOS DE ACESSIBILIDADE E CIDADANIA.**

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 170 -** Vários usuários de cadeira de rodas circulam tranqüilamente pela via pública.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 171 -** Jovem com deficiência desfila de muletas em parada cívica escolar.

Para se produzir uma cidade acessível será necessário contar com o apoio de toda a sociedade e uma vontade política grande para se estabelecer uma Gestão Pública voltada para esta questão com conhecimento técnico, compromisso social e zelo pela coisa pública.

Por estarem as cidades em condições totalmente diversas umas das outras, não se encontrará uma "receita" única, porém a metodologia de se trabalhar não será tão diferente:

1. **Conhecer a situação da mobilidade na cidade;**

2. **Identificar seu potencial e também os principais problemas, diagnosticando suas causas;**

3. **Prognosticar as possíveis conseqüências do "não atendimento" às soluções dos problemas e ao descaso com a potencialidade;**

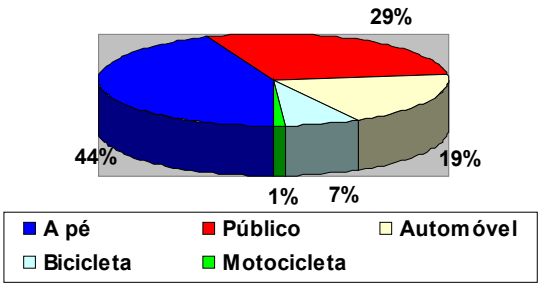
4. **Indicar alternativas de ações que sejam capazes de minimizar os problemas (ou possíveis problemas a surgir) e também de valorizar o potencial que a área/cidade possui;**

5. **Identificar a(s) melhor(es) solução(ões) a ser implementada para aquele local ou para aquela cidade (vale destacar que é possível apontar soluções diferentes para situações semelhantes de diferentes cidades).**

# 1.

# Acessibilidade em ambiente urbano

**Gráfico 5 - Transporte Urbano e Metropolitano de Pessoas no Brasil**




Fonte: ANTP, 2000.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 172 -** Pessoas em cruzamento.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 173 –** Usuário de cadeira de rodas e amigo atravessando a rua.

O simples ato de se deslocar pela cidade está repleto de intervenções periféricas, complementares ou não, que promovem a interação usuário-espaço.

Quem nunca andou pelas ruas de uma cidade que até então não conhecia e ficou divagando sobre as fachadas das edificações, sobre as pessoas que se encontram na rua, sobre os demais elementos urbanos ali percebidos, como: lixeiras, árvores, piso da calçada, alguém na bicicleta, muros pintados com propagandas etc.

A riqueza destas informações deve ser percebida por todos. Para que isso aconteça é necessário que os espaços urbanos estejam preparados para atender seus mais diversos usuários.

A cidade acessível é aquela onde seus espaços de uso comum, sejam eles da iniciativa privada ou pertencentes ao Poder Público, permitem o uso com qualidade por qualquer indivíduo da sociedade. Um uso com autonomia, segurança e equiparação de oportunidade.

É necessária a observância em alguns fatores responsáveis pela Produção desta cidade. Trata-se de parâmetros em termos de medidas, materiais e comportamentos de pessoas responsáveis por diversos serviços que as cidades oferecem.

A acessibilidade no ambiente urbano quer seja na escala da vizinhança ou bairro, quer seja na escala territorial da cidade será garantida se houver uma ação conjunta e complementar entre técnicos, políticos e sociedade em geral. É o primeiro passo para o entendimento de que a cidade é um produto de todas estas forças e seus interlocutores.

Um elemento importante para a garantia da acessibilidade no ambiente construído do espaço urbano é o *estudo antropométrico* das diversas condições em que se encontram as pessoas: em pé, sentados, andando, com uso de aparelhos etc.

## *Estudos antropométricos*

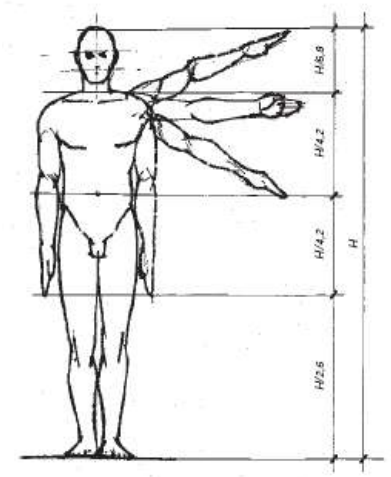



**Figura 174 –** Proporções humanas. Fonte: NEUFERT, Ernest. *Arte de Projetar em Arquitetura*. 11. ed. São Paulo: Ed. Gustavo Gili S/A, 1996. apud. Guia para a mobilidade acessível em vias públicas

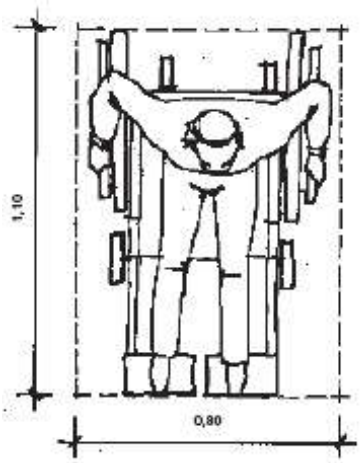



**Figura 175 –** Módulo de Referência de um usuário de cadeira de rodas. (1,20m x 0,80m) apud. Guia para a mobilidade acessível em vias públicas

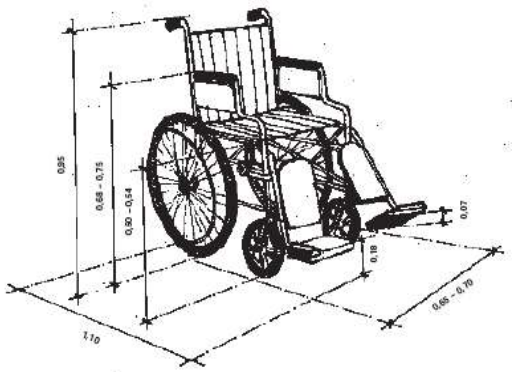



**Figura 176 –** Referências das dimensões de cadeira de rodas para projetos, conforme NBR-9.050:2004. apud. Guia para a mobilidade acessível em vias públicas

A produção da Cidade Acessível está alicerçada no conhecimento técnico e normativo dos profissionais que irão produzi-la, tanto no que dependem os projetos quanto a execução e fiscalização.

Um dos erros mais comuns vem dos equívocos de projetos que *acham* que estão corretos e, por questões de centímetros ou de alguns poucos ângulos, acabam por produzir uma situação inacessível. A NBR 9050:2004 da ABNT apresenta um estudo antropométrico de pessoas com deficiências como parâmetros estabelecidos nesta norma.

Todo este trabalho inicia-se com o conhecimento das proporções humanas. Peca, entretanto, na limitação de um padrão, ignorando a real existência de muita gente em proporções desiguais do que se definiu chamar homem-padrão.

A partir de um estudo do indivíduo bem de saúde, alto, magro, forte e jovem, estabeleceram-se estudos de indivíduos com diversas formas de limitações na mobilidade, buscando conhecer seus padrões antropométricos e os espaços de que necessitam para se locomoverem e utilizarem vários elementos.

**É necessário perceber que, para se locomoverem, larguras, alturas, extensões e desníveis são dimensões importantes que podem dificultar e até impedir esse deslocamento.**

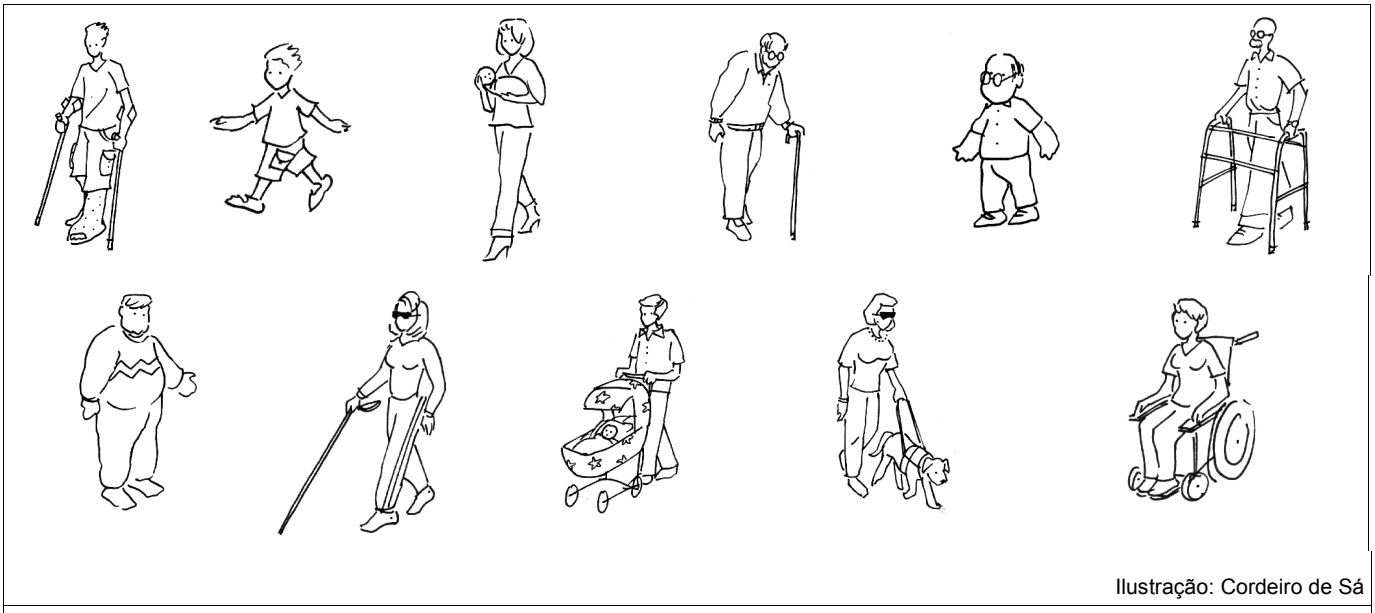


Ilustração: Cordeiro de Sá

**Figura 177 –** Esquema ilustrativo de diversas pessoas com deficiências variadas ou com a mobilidade reduzida e/ou comprometida.

Além das dimensões mínimas estipuladas pela NBR 9050:2004, descritas nos desenhos esquemáticos, há a necessidade de se estar atento ao deslocamento das pessoas e às áreas de manobras.

Para o deslocamento de uma pessoa em cadeira de rodas, são necessários, no mínimo 0,90m de largura. Quando se estabelece uma circulação possível de uma pessoa em cadeira de rodas e um pedestre, a dimensão deve variar entre 1,20m e 1,50m. É neste caso que se deve enquadrar a circulação em espaços urbanos (calçadas, entre outros). Para situações onde se quer

permitir a circulação de duas pessoas em cadeira de rodas deve-se ter entre 1,50m e 1,80m de área livre.

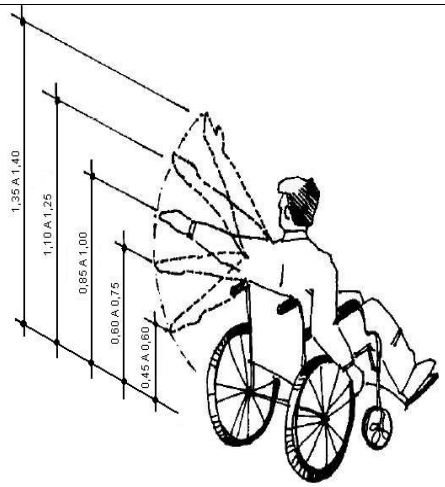



**Figura 178 –** Altura de alcance de um usuário de cadeira de rodas. Ilustração: SeMob

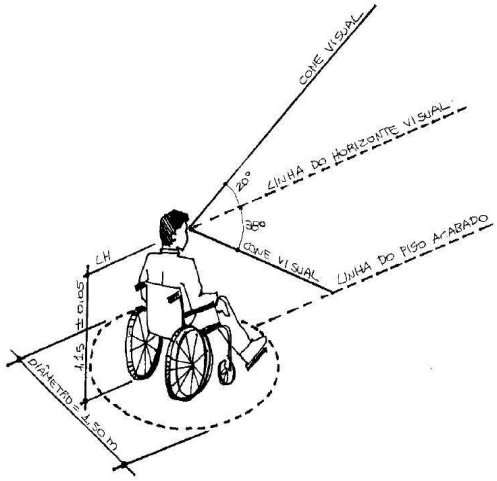



**Figura 179 –** Cone de visão de um usuário de cadeira de rodas. Ilustração: SeMob

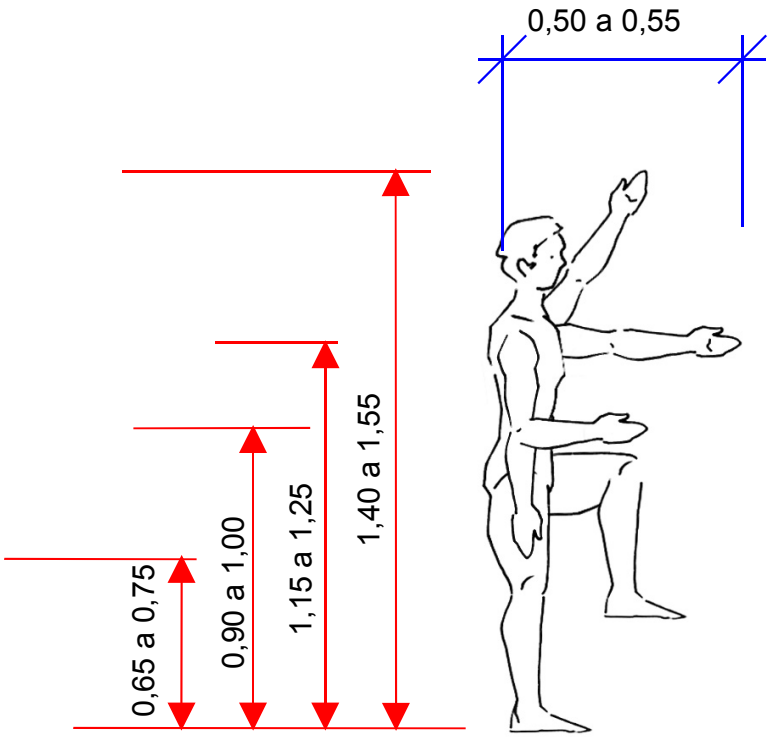



**Figura 180 –** Relação métrica dos alcances confortáveis. [Desenho Cordeiro de Sá.]

No caso de manobras, deve-se respeitar uma circunferência mínima de 1,50m para se ter um giro de 360° completo.

Quanto a alturas, há também a variação de acordo com a estatura de cada indivíduo. A NBR 9050:2004 utilizou-se de estudos da população brasileira e estabeleceu para uma pessoa em pé a variação de alcance das mãos entre 0,65m e 1,55m, conforme esquema apresentado.

Já para uma pessoa sentada em uma cadeira de rodas, a mesma norma estabelece que um alcance frontal confortável varie entre 0,45m e 1,25m. Estes valores trabalham situações em que as pessoas possuem alguns movimentos no braço e tronco. É importante destacar que estes valores poderão variar de acordo com os indivíduos estudados.

Alguns elementos urbanos são oferecidos aos seus usuários através de informações ou comandos. Para as alturas de manuseio dos comandos já foram apresentados os parâmetros de alcance. Há, agora, a necessidade de informar os ângulos de visão de uma pessoa em pé e de uma pessoa em cadeira de rodas. É válido lembrar que as dimensões de uma pessoa em cadeira de rodas também podem ser utilizadas, em termos de alcance de altura e visual, de uma pessoa de baixa estatura, um anão, por exemplo.

Foto: J.A. Lanchoti

Foto: J.A. Lanchoti

**Figuras 181 e 182 –** Situações de separação clara sobre a divisão de uso do espaço urbano.

Como já foi mencionado, a *calçada* é parte integrante da via pública. Ela é o espaço reservado dentro da via, destinado à circulação de pessoas e implantação de mobiliário urbano, entre outros, a vegetação urbana e as placas de sinalização.

Normalmente se encontram em nível elevado em relação à faixa de rolamento de veículos e seu dimensionamento respeita as diretrizes municipais devendo, entretanto, reservar uma área mínima para circulação de pessoas.

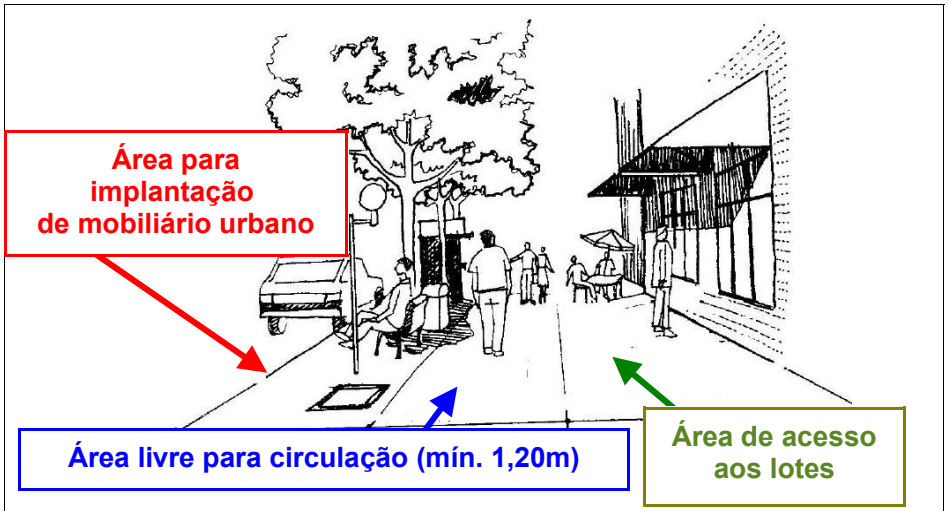



**Figura 183 –** Esquema de Calçada com separação de usos. Ilustração: SeMob.

**Calçada é "*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 urbano, sinalização, vegetação e outros fins*". (Lei Federal nº 9503, de 23 de setembro de 1997, ANEXO I)**

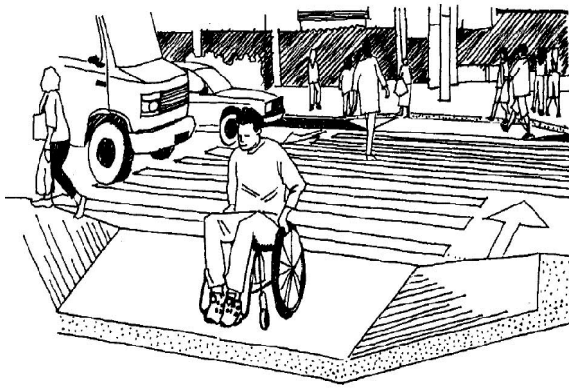


Ilustração: SeMob

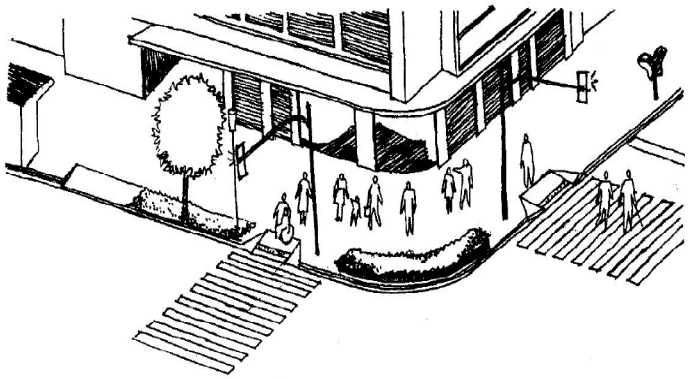


Ilustração: SeMob

**Figuras 184 e 185 -** Pessoas utilizando o passeio público

## *a.* Passeio Público

Passeio Público é a área destinada à circulação de pessoas. Normalmente localizada nas calçadas, mas podendo existir também em praças, parques e na própria pista de rolamento; neste último caso deve haver demarcação com pintura ou algum elemento separador: canteiro, por exemplo.

***PASSEIO* é a "*parte da calçada ou da pista de rolamento, neste último caso, separada por pintura ou elemento físico separador, livre de interferências, destinada à circulação exclusiva de pedestres e, excepcionalmente, de ciclistas*". (Lei Federal nº 9503, de 23 de setembro de 1997, ANEXO I)**

Esta área deve estar completamente livre de obstáculos, como: mobiliário, vegetação ou infra-estrutura e permitir a circulação segura e contínua de todos os seus usuários, inclusive os com mobilidade reduzida.

Sua inclinação transversal deve respeitar os 3% e o material de sua superfície deve ser regular, firme e estável, como já foi apresentado.

A área mínima de passeio deve ser de 1,20m, embora se recomende 1,50m; entretanto é possível que os municípios tenham normas específicas para seu dimensionamento, desde que respeitado o mínimo.

BONS EXEMPLOS

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 186 –** Calçada em local acessível na cidade de São Paulo onde o passeio público cresceu por sobre a faixa de veículos, ampliando o espaço do pedestre e deixando apenas como espaço de estacionamento, algumas vagas.

Passeio Público em Praças

Foto: J.A. Lanchoti

Foto: J.A. Lanchoti

**Figuras 187 e 188 –** Apresentação de passeios públicos em praças urbanas, demonstrando que não é somente nas calçadas que estes espaços são encontrados e valorizados. O conceito da livre e segura circulação deve ser mantido.

O Passeio Público pode ser modelado conforme situação específica da calçada ou da área em questão, ampliando as condições de caminhabilidade e mobilidade de seus usuários.

Há situações em que a calçada amplia-se por sobre o leito de veículos, permitindo apenas algumas situações de embarque/desembarque de passageiros que se utiliza de veículos particulares.

Outras situações podem produzir uma faixa de circulação entre o alinhamento e a área destinada a mobiliário, garantindo que as pessoas com deficiência visual tenham a **rota acessível** ininterrupta.

**BONS EXEMPLOS**

**Figura 189 –** Utilização da calçada para colocação de mesas de bar, mantendo o espaço mínimo para a circulação de pessoas.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 190 –** Setorização da calçada destacando área destinada à circulação de pessoas e área para mobiliário urbano.

Foto: J.A. Lanchoti

# ***b.*** Mobiliário Urbano

A implantação do mobiliário urbano deve estar atenta a informações como materiais, *design*, funcionalidade, porém, a localização de sua instalação pode facilitar ou impedir a boa utilização do elemento ou até se transformar em uma situação perigosa no deslocamento de pessoas.

Várias definições técnicas poderiam ser dadas a este conjunto de elementos que contemplam, de uma forma ou de outra, a comodidade dos usuários da cidade.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 191 –** Placa de indicação de logradouro com partes projetadas sobre o passeio público e que não seriam detectadas por pessoas com deficiência visual (ou pessoas desatentas), podendo ocorrer acidentes.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 192 –** Vários elementos do mobiliário urbano instalados de forma organizada sem impedir a circulação e permitindo sua utilização. São bancos, lixeiras, luminárias, totem.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 193 –** Banco implantado próximo ao meio-fio, criando uma ambiência interna ao passeio, mas podendo trazer problemas com as portas dos carros ao se abrirem.

Qualquer uma destas definições, embora aparentemente diferentes entre si, refere-se a artefatos instalados em áreas públicas ou privadas, implantados pelo Poder Público ou por ele autorizados, possuindo uma natureza utilitária ou simplesmente atendendo a um interesse urbanístico, paisagístico, simbólico ou cultural. Este conjunto de objetos pode ser classificado segundo seus aspectos formais ou por agrupamento, conforme sua utilidade.

A ABNT criou em 1986 a NBR 9283 que define e classifica o mobiliário urbano, normatizando, assim, um conceito.

***Todos os objetos, elementos e pequenas construções integrantes da paisagem urbana, de natureza utilitária ou não, implantados mediante autorização do poder público, em espaços públicos e privados.*** **(NBR 9283:1986).**

Sua implantação no espaço urbano deve respeitar a autorização dos órgãos competentes da Administração Municipal e demais organismos gerenciadores em alguns casos específicos, como a telefonia, a energia elétrica etc.

Muitos dos elementos são instalados em áreas particulares, como é o caso de *outdoor*, letreiros e até algumas bancas de jornal.

**Problemas com a implantação**

Foto: J.A. Lanchoti

Foto: J.A. Lanchoti

**Figuras 194 e 195** – As figuras demonstram que em alguns casos o Mobiliário é implantado próximo ao alinhamento predial e em outros casos próximo ao meio-fio. Esta situação dúbia acaba por confundir os usuários do espaço urbano, principalmente a pessoa com deficiência visual.

Entretanto, a maioria dos elementos que compõe o *mobiliário urbano* de uma cidade é instalada sobre as calçadas. São lixeiras, telefones públicos, caixas de correio, abrigo de ônibus, placas de trânsito, postes de iluminação, entre outros. Todos são elementos de interesse à comodidade da coletividade.

Deve-se, porém, estar atento a esta implantação, pois sua locação errada poderá provocar não apenas o desconforto de uso do elemento, mas sua inacessibilidade e até certos acidentes.

Recomenda-se que o mobiliário esteja sempre instalado na calçada, na posição oposta ao lote, ou seja, adjacente à guia.

É recomendado também que haja um piso tátil de separação/indicação sobre a existência desta área reservada para a implantação de mobiliário. Quando o mobiliário estiver fora da área reservada, deve receber um piso diferenciado, em textura e cor, em sua base, excedendo em 60 cm para cada lado da projeção do elemento, para que possa ser percebido por quem tem deficiência visual.

Recomendações para a boa utilização do mobiliário urbano implantado na via pública:

a. sua localização, instalação e *design* devem contemplar a correta utilização de todas suas partes com total autonomia, conforto e segurança;

Foto: J.A. Lanchoti

**Figuras 196 e 197 –** Utilização de piso tátil de alerta para informar a travessia da pista de rolamento.

Foto: J.A. Lanchoti

b. não deve, em nenhum momento, obstruir a livre passagem de qualquer pessoa e nem deixar o local com a circulação perigosa;

| Mau exemplo | Bom Exemplo |
|---|---|
| Foto: J.A. Lanchoti | Foto: J.A. Lanchoti  |
| **Figura 198 –** Mobiliário instalado no meio do passeio público e inclinação do passeio fora da NBR. | **Figura 199 –** Centro de treinamento para cães-guia em Brasília com faixa central livre de mobiliário. |

Foto: J.R.Geraldine Jr.

**Figuras 200 e 201 –** Existem elementos que podem contribuir na orientação e no alerta de perigos para diversas pessoas, principalmente as com dificuldades de enxergar: são os pisos com texturas, ou táteis. Informativos com relevo, textura e braile também contribuem para a orientação de pessoas com deficiência visual.

c. sempre que instalado em locais de circulação de pessoas e fora de faixa exclusiva de mobiliário, deverá possuir o piso tátil de alerta;

d. quando instalados em pontos estratégicos, como esquinas, por exemplo, não poderão obstruir a visibilidade de motoristas nem encobrir placas da sinalização urbana;

e. devem ser legíveis na compreensão de suas funções, facilitando sua boa utilização;

f. quando instalados próximos às travessias de pistas, não devem obstruir a trajetória dos passantes que se utilizam do rebaixamento ou de outro mecanismo de transposição de calçadas;

g. todas as peças de utilização necessárias para o funcionamento do mobiliário devem estar entre 0,60m e 1,20m;

h. mobiliário que tenha partes com projeção aérea deve respeitar uma altura livre de 2,10m.

### *PARADA DE ÔNIBUS*

Falando em *mobilidade* e *mobiliário*, há a necessidade de relacionar a acessibilidade nos elementos destinados a marcarem o ponto de embarque e desembarque de transporte coletivo. Tem-se neste caso o ponto demarcado por um simples elemento referencial, normalmente um

mastro ou uma placa indicativa; há outros casos em que o ponto é demarcado com um abrigo. Neste último caso, é comum encontrar alguns assentos e placas informativas com itinerários.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 202** – Abrigo de ônibus com proteção de intempéries e parceria publicitária instalada na diagonal, porém sem impedir a circulação.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 203 –** Placa de indicação de parada de transporte coletivo instalada afastada do meio-fio. Recomenda-se que o mobiliário esteja próximo ao meio fio, deixando o restante do espaço livre para circulação. As informações devem ser disponibilizadas em braile também.

Para que estes pontos sejam acessíveis há a necessidade de:

a. terem o *design* trabalhado de forma a permitir que as pessoas com mobilidade reduzida possam se proteger das intempéries (função do abrigo), possuindo os assentos fixos e uma área reservada de 0,80m x 1,20m para pessoas usuárias de cadeira de rodas;

b. quando possuir placas de identificação de itinerário, estas deverão ter letras em tamanhos tais que permitam sua compreensão por quem tem baixa visão e deverá haver, também, informações em braile;

c. deverá haver uma distância aproximada de 15cm entre a base da plataforma de embarque/desembarque e o primeiro degrau do veículo de transporte coletivo (a distância máxima entre o primeiro degrau e o piso onde se encontra o veículo é de 37cm, conforme NBR 14022:1997), sendo necessário que haja pelo menos uma outra forma de embarque acessível a usuários de cadeira de rodas;

**Bons Exemplos**

Foto:A. V. Valeri

**Figura 204 –** Ônibus com rampa.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 205 –** Parada de transporte coletivo com faixa de orientação com textura e cor diferenciada do restante do piso, facilitando a circulação e o acesso de pessoas com deficiência visual aos veículos.

Foto: A. V. Valeri

**Figura 206 –** Embarque em nível.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 207 –** Sistema de embarque de cadeira de rodas em transporte especial para pessoas com deficiência, com a ajuda do motorista da van, garantindo o acesso seguro (porém não autônomo)

d. caso haja opções de embarque/desembarque e linhas de circulação entre um conjunto deste mobiliário, o piso deverá ser identificado com informações táteis e cromáticas para orientar as pessoas com deficiências visuais;
e. não deve existir nenhum tipo de anteparo, vertical ao piso, que atrapalhe a livre circulação de pessoas ou que possa provocar acidentes;

f. deve haver indicação com piso tátil e cromático, em toda a extensão do abrigo, indicando o momento de embarque/ desembarque (próximo ao meio- fio).

### *QUIOSQUES E BANCAS DE VENDA DE PRODUTOS OU DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS*

Este mobiliário tem como prerrogativa a necessidade, em muitos de seus casos, de se permitir o acesso interno ao elemento. Esta talvez seja a mais difícil tarefa de se resolver quando se coloca a discussão "*cliente usuário de cadeira de rodas X espaço físico interno*".

A implantação deste mobiliário, principalmente as bancas de jornais e revistas, acabam por diversas vezes estreitando de forma exagerada a passagem de pessoas no espaço urbano próximo de sua instalação.

Para que estes elementos do mobiliário não se transformem no grande "vilão" da inacessilidade urbana de diversos de seus usuários, deve-se tomar algumas precauções, tais como:

a. devem ter sua localização autorizada pelos órgãos municipais, inclusive de trânsito, garantindo que sua implantação não interferirá na visibilidade dos pedestres nem dos motoristas;

b. sua implantação e a área de expansão de mostruários de produtos não podem interferir na circulação de pessoas e devem garantir uma área mínima de 1,50m para deslocamento;

c. os balcões de atendimento e pagamento devem estar em rotas acessíveis, sem obstáculos, como: degraus, rampas acentuadas, passagens estreitas; quando estes balcões estiverem no interior da banca, deverá ser garantido o acesso de uma cadeira de rodas;

d. a altura máxima do balcão de atendimento é de 0,90m e, para aproximação de uma cadeira de rodas, é necessário se ter 0,73m de altura livre e profundidade mínima de 0,30m;

e. qualquer elemento exposto ou de projeção deste mobiliário deve garantir uma altura mínima de 2,10m;

f. recomenda-se que este mobiliário não esteja colado ao alinhamento predial, garantindo a continuidade da rota acessível na faixa de circulação.

g.

## Maus exemplos

Foto: J.A. Lanchoti

Foto: J.A. Lanchoti

**Figuras 208 e 209 –** Situações negativas de instalação de bancas de jornais e revistas devido ao dimensionamento do mobiliário e a instalação de elementos periféricos que dificultam a circulação de pessoas.

## Bom Exemplo

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 210 –** Situação positiva de instalação de banca de jornais e revistas. Percebe-se o bom distanciamento entre o mobiliário e a edificação, assim como o trânsito livre de pessoas no percurso definido.

### *CAIXAS DE CORREIO, LIXEIRAS, TELEFONES PÚBLICOS, GRELHAS.*

Determinados elementos que compõem o mobiliário urbano são afixados no espaço público através de suportes que elevam o elemento principal, fazendo com que o mesmo se projete sobre o passeio público criando, assim, uma barreira física para quem possui dificuldades de enxergar e utiliza-se de bengala como guia.

Outro problema comum de se encontrar é provocado por grelhas que protegem caixas de coleta de água pluvial pelo fato de possuir sua trama (espaçamento entre as hastes da grelha) em dimensões acima de 1,5cm, travando salto de sapatos, muletas, bengalas e rodas de carrinhos e cadeira de rodas.

## Maus Exemplos

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 211 –** A concha do telefone público não é percebida pela bengala da pessoa com deficiência visual devido sua projeção sobre o passeio e permite a colisão podendo provocar acidentes.

Foto: Renato F. Leandrini

**Figura 212 –** Placa de trânsito colocada em altura inferior a 2,10m possibilitando sua colisão com pessoas desatentas e provoquem acidentes com pessoas com deficiência visual.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 213 –** Vegetação mal conduzida em seu crescimento produzindo galhos em altura inferior a 2,10m podendo gerar acidentes com pessoas com deficiência visual ou desatentos.

Foto: J.A. Lanchoti

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 214 e 215 -** O espaçamento entre as grelhas de água pluvial permite que salto de sapatos e rodas de cadeira de rodas fiquem presas, podendo provocar acidentes.

Para se evitar tais problemas é necessário que se tomem algumas precauções tanto no projeto do mobiliário quanto em sua implantação, como por exemplo:

a. elementos do mobiliário voltado à boa comodidade do público usuário do espaço urbano, como: coletores de resíduos sólidos (lixeiras), telefones públicos, caixas de correio devem estar atentos ao *design* das peças para serem acessíveis;

b. as áreas de manuseio e acesso devem estar entre 0,60m e 1,20m;

c. para elementos com partes em projeção, há a necessidade de piso tátil de 0,60m, além da área de projeção no piso;

d. grelhas devem ter espaçamento máximo de 1,5cm;

Bons Exemplos

Foto: J.A. Lanchoti

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 216 e 217 –** Piso tátil com cor diferenciada alertam para a existência de mobiliário urbano preso em um único suporte e projetado sobre o passeio.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 218 –** Recipiente coletor de resíduos sólidos (lixeira) instalada em altura respeitando a NBR-9050:2004 para a utilização de pessoas em pé ou em cadeira de rodas.

## *SEMÁFOROS*

Para a travessia de determinados cruzamentos há a necessidade de uma setorização de tempo entre as possibilidades de conflito: **veículo x veículo** e **veículo x passantes**. Esta temporização acontece, algumas vezes, com a ajuda humana, graças a policiais ou técnicos do trânsito; porém, na maioria dos casos, esta divisão de tempo acontece com a ajuda de elementos luminosos, conhecidos como semáforos (também conhecidos como sinaleiras, sinais, faróis, dependendo da região do país), indicando o período de travessia, através da convenção em cores dos sinais luminosos.

Além dos semáforos nos cruzamentos, é possível de se encontrarem elementos luminosos nas saídas de veículos, onde se deve estar atento por conflitar com grande fluxo de passantes.

Para estas situações devem-se ter as seguintes precauções:

a. quando houver semáforos ou focos de acionamento manual que permita a travessia de pessoas em locais de conflitos de uso, como pistas de veículos, sejam em cruzamentos de vias ou não, os dispositivos de acionamento devem estar situados a uma altura entre 0,80m e 1,20m do piso onde se encontra o usuário;

Foto: J.A. Lanchoti

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 219 e 220 –** Semáforos com dispositivos de acionamento mecânico de temporizador que permite a travessia de pedestres onde, normalmente, a pista é de fluxo contínuo de veículos. Quando em cruzamentos há a necessidade de outra forma de orientação para a pessoa com deficiência visual para que ele saiba em qual direção está livre para sua travessia segura.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 221 -** Semáforo especial para ciclovias, embora ainda não muito difundido é uma alternativa positiva para este veículo de transporte individual não motorizado.

b. a instalação dos semáforos de comando ou dos focos de acionamento manual, quando destinados à travessia de vias públicas, deverão respeitar o estabelecido no Código de Trânsito Brasileiro (Lei Federal Nº 9.503/97) e as determinações do órgão municipal gestor de trânsito;

c. em vias públicas com grande volume de tráfego ou com a concentração de passagem de pessoas com deficiências visuais, deve-se equipar os semáforos ou elementos especiais de auxílio à travessia de pedestres, com sinal sonoro entre 50 dBA e 60 dBA, intermitente e não estridente; são aceitos outros mecanismos que não possuam sinal sonoro: vibrações, por exemplo, desde que garantam a travessia, com segurança, de pessoas com deficiências visuais;

d. para cruzamentos viários onde haja um grande fluxo de pedestres deve-se optar pelo conhecido "vermelho total" – situação onde o semáforo está fechado para todas as opções de veículos motorizados, permitindo-se apenas a circulação de pedestres.

**Maus Exemplos**

**Figura 222 e 223 –** Ao lado do suporte da botoeira de acionamento do semáforo temporizado para travessia de pedestres há um poste que impede a passagem. Para se evitar este problema deve-se padronizar o acionamento com a mão direita e implantar um piso tátil de orientação.

**Figura 224 –** Para se promover a equiparação de oportunidades neste semáforo temporizado e acionado por botoeira deve-se ter o piso rebaixado do meio-fio, possibilitando o acesso de cadeira de rodas.

**Bom Exemplo**

Foto: J.A. Lanchoti

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 225 e 226 -** Botoeira de acionamento do temporizador para a travessia, com indicador sonoro do período de fechamento do fluxo de veículos e outra imagem o dispositivo ampliado.

***ELEMENTOS DE INFRA-ESTRUTURA***

As cidades possuem uma estrutura física necessária para seu funcionamento que muitas vezes nos esquecemos de sua existência. São fiações e tubulações que perambulam sob o solo que pisamos formando um grande emaranhado a qual chamamos de infra-estrutura. Ela é composta pelas redes de água, de esgoto, de gás, de telefonia, de fibra óptica, de energia elétrica etc.

Para se ter acesso a esta rede de infra-estrutura há a necessidade de caixas de visita de serviços, instaladas quase em sua totalidade nas calçadas. Em muitos casos, estas caixas terminam sendo vedadas de forma precária, resultando em saliências e ressaltos em seu acabamento. Outras vezes, a própria instalação da tampa de fechamento é que é a saliência. É importante se estar atento a estas instalações, pois elas interferem diretamente na acessibilidade.

É positivo estar a infra-estrutura sob a calçada, pois assim não será necessário se quebrar o leito da pista de veículos e sua manutenção é mais rápida e direta. Porém, um dos pontos preocupantes acontece quando da necessidade de reparos em que a calçada é quebrada. A

reposição dos elementos que sofreram intervenções, assim como a qualidade destes reparos é que resultarão na manutenção de uma qualidade já alcançada.

**Mau Exemplo**

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 227 –** Muitas vezes a falta de manutenção dos elementos transforma o local inacessível. A instalação de placas de visita às galerias de infra-estrutura deve receber, além de atenção especial na sua implantação, uma constante manutenção.

**Bom Exemplo**

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 228 –** Tampas de acesso à infra-estrutura instaladas sobre a calçada sem nenhuma saliência que provoque desconforto no usuário do espaço urbano.

Para se garantir a mobilidade das pessoas nas áreas que sofreram intervenções no subsolo devem-se seguir as seguintes orientações:

- as tampas de acesso a poços de visita de infra-estrutura no subsolo fazem parte da classificação da ABNT para o mobiliário urbano e como tal deve ser considerado; assim, para se evitar possíveis obstruções no passeio, elas devem ser colocadas na faixa destinada à implantação do mobiliário;

- se houver quebra de trechos da calçada para reparos ligados à infra-estrutura, será necessária a reposição de toda a largura da mesma, não sendo permitido emendas longitudinais;

- os ressaltos e as juntas de dilatação necessários para a implantação das tampas de visita de infra-estrutura deverão estar perpendiculares ao sentido do deslocamento e não ultrapassar a 1,5cm;

- para não se provocar falsas interpretações, recomenda-se que a textura da superfície da tampa não seja igual (nem similar) à do piso tátil (nem o de alerta nem o direcional).

# *c.* Vegetação

A busca pela melhoria da qualidade ambiental de nossas cidades sempre remete à necessidade de se ampliar o índice de área verde dos municípios. Em alguns casos, busca-se a criação de grandes parques, em maciços de verde já presentes na malha urbana. Em outros casos, busca-se a implantação de praças com mobiliário de contemplação e lazer. Porém, o que está realmente presente em todos os municípios é o trabalho da arborização urbana.

Trata-se de uma política municipal de viabilizar o plantio de árvores nos espaços permissíveis, a ampliação do índice de área verde e de aumento da permeabilidade do solo urbano, diminuindo as enchentes.

**Maus Exemplos do tratamento da Vegetação em espaços urbanos**

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 229 –** Vegetação com galhos abaixo de 2,10m de altura dificultando a circulação de pessoas.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 230 –** Vasos com árvores, colocados no passeio público, próximos do alinhamento predial, dificultando a referência de pessoas com deficiência visual que se utilizam alinhamento como guia de deslocamento.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 231 –** Com o andaime da obra, o passeio público foi reduzido e a única passagem tem um tablado com uma árvore no meio. Embora todo o cuidado em oferecer uma rampa na travessia, a solução não é adequada, segura ou firme para uma pessoa em cadeira de rodas, idosos, muletantes etc.

Com esta dinâmica a favor da qualidade de vida, há a necessidade de se ter a preocupação com a acessibilidade.

As árvores também fazem parte da classificação do *mobiliário urbano* apresentado pela NBR 9.283 da ABNT; entretanto, é tratada aqui de forma especial devido a sua importância qualitativa e quantitativa no espaço urbano.

Árvores, arbustos, palmeiras, forrações. Qualquer tipo de vegetação implantada no espaço de uso público deve atender às questões da mobilidade para que se comporte de forma acessível, inclusive para as pessoas com dificuldades na locomoção e movimentação.

**Maus Exemplos do emprego da vegetação no Espaço Urbano**

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 232 –** Piso inadequado para a mobilidade acessível por estar descontínuo.

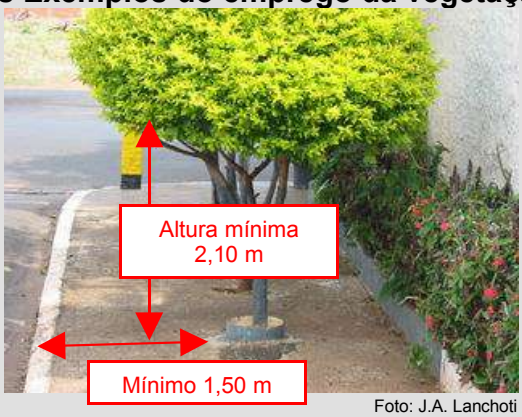



Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 233 –** Situação inadequada de plantio, tanto na escolha da espécie quanto na localização. Não permite a circulação de pessoas na calçada.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 234 –** Travessia entre conjunto de residências geminadas. É necessário que se tenha 1,50m, no mínimo, para circulação de cadeira de rodas.

A escolha da muda, o seu plantio, a condução da espécie, o tratamento de manutenção são momentos na vida da vegetação em questão que podem contribuir ou prejudicar a acessibilidade das pessoas que utilizam determinado local.

É positivo e deve ser incentivado o plantio de árvores na cidade. Para isso há a necessidade de se consultarem regras específicas das prefeituras locais e das concessionárias de energia elétrica e telefonia, devendo-se, entretanto, tomar os seguintes cuidados:

1. escolher a muda, dando preferência a espécies com raízes pivotantes (para baixo), evitando, assim, as raízes radiais que destroem calçadas; que tenham flores que não caiam com facilidade, para não deixar o chão escorregadio; e que tenham condições de possuírem os galhos baixos direcionados e/ou podados acima de 2,10m;

2. garantir que o tronco, raízes, galhos e gola de respiro não prejudiquem a circulação de pessoas pela calçada, recomendando-se uma área de passagem livre de obstáculos de, no mínimo, 1,50m e admitindo-se o mínimo de 1,20m;

3. dar preferência para sua implantação, nas faixas destinadas a mobiliário urbano;

4. evitar o plantio em calçadas com largura igual ou inferior a 1,50m;

5. respeitar as distâncias mínimas entre as árvores de 5,0m para espécies de pequeno porte, 8,0m para as de médio porte e 12m para as de grande porte, quando o projeto de paisagismo recomendar o plantio de árvores próximas;

**Bom exemplo**

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 235 -** Para áreas onde o piso não tem uma forma definida deve-se limitá-lo com algum elemento balizador de orientação. Quando os canteiros representarem perigo de acidentes, deve-se colocar o piso de alerta antes dos canteiros.

**Situação inacessível que deve ser evitada**

Foto: J.A. Lanchoti

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 236 e 237 -** Em hipótese alguma a vegetação urbana pode representar perigo aos usuários do espaço público. Plantas com partes venenosas ou espinho devem ser evitadas para não se provocar acidentes com crianças, idoso, pessoas com deficiência diversas, principalmente o visual.

6. garantir que haja passagem livre de 2,10m de altura;

7. estarem as árvores localizadas a pelo menos 0,30m de distância da guia e serem plantadas em área permeável, garantindo a aeração do solo e a infiltração das águas;

8. em canteiros de praças, é recomendado que se tenha alguma forma de identificação tátil como guia para a percepção das pessoas com deficiência visual sobre o início do canteiro e término da área de passeio;

9. garantir que as espécies escolhidas não sejam venenosas nem possuam espinhos;

10. garantir que canteiros colocados próximos à edificação ou próximos à guia tenham apenas vegetação rasteira e que a faixa de circulação mínima (recomendado = 1,50m; admissível = 1,20m) esteja assegurada;

11. garantir que não haverá raízes superficiais que impeçam a livre circulação de pessoas, nem piso intercalado, em seu sentido do deslocamento, por vegetação.

## MAUS EXEMPLOS DE ACESSO AO LOTE

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 238 –** Obstrução na livre circulação da calçada provocada pela vontade individual do proprietário.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 239** – Morador implanta rampa de acesso a seu imóvel sobre a calçada provocando, além do obstáculo na travessia longitudinal, um estreitamento da calçada.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 240 –** Mercadorias expostas além dos limites do lote dificultam o acesso e a circulação de pessoas ao longo do sentido principal do percurso.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 241 –** Rampa de acesso a *deck* de madeira instalado sobre o passeio público como extensão de estabelecimento comercial. Chama-se a atenção para o obstáculo criado sobre a calçada e os equívocos do *design* do corrimão que não respeita as normas da ABNT.

## BONS EXEMPLOS DE ACESSO AO LOTE

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 242 –** Acesso a estabelecimento comercial totalmente no nível da calçada.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 243 –** Acesso a estabelecimento comercial com rampa suave. Deve se evitar a colocação de tapetes ou capachos com espessuras superiores a 1,5cm e que não sejam aderentes ao piso.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 244 –** Acesso a estabelecimento comercial com rampa suave. Lixas foram colocadas para aumentar a segurança contra pisos escorregadios. Este é o único acesso à loja, o que demonstra que todos utilizam o mesmo acesso. Isso é positivo.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 245 –** A implantação de rampas de acesso sobre a calçada não corresponde uma solução ideal, porém uma adequação possível quando se tem calçadas largas, edificações coladas nas divisas laterais e comprovada impossibilidade da rampa adentrar à edificação.

É comum encontrar situações em que, para se acessarem os lotes, proprietários entendam, de forma equivocada, que a calçada é a extensão de suas propriedades e acabem por criar elementos externos à divisa do lote, que atrapalham, dificultam e até impedem a livre e segura circulação de pessoas.

São floreiras, canteiros e, principalmente, acessos de veículos que se utiliza de forma exagerada dos espaços que pertencem a todos.

É bom recordar que as vias urbanas são bens de uso da *Comunidade*. Assim sendo, deve ficar claro que o uso da calçada deve respeitar os direitos de *liberdade* de movimentação de ir e vir, de *igualdade* de oportunidades entre os usuários daquele espaço e de *liberdade* de escolha sobre o percurso a utilizar o que é público.

A grande confusão sobre o uso da calçada acontece por ser dado ao proprietário do lote a possibilidade de pavimentá-la e de implantar determinados elementos do mobiliário, árvores, por exemplo. Deve-se, entretanto, não se esquecer que a calçada faz parte da via pública que, como o próprio nome diz, é pública.

Os imóveis têm todo direito de expor sua fachada à calçada, podendo ter portas abertas direta sobre a mesma, assim como vitrines expositoras, janelas ou outras formas de abertura. O que não pode, entretanto e utilizar-se desta prerrogativa e limitar ou provocar insegurança no uso da calçada por parte de qualquer transeunte.

**MAUS EXEMPLOS – Transferência para a área pública dos problemas gerados pelo projeto mal elaborado ou de sua execução inadequada.**

Foto: J.A. Lanchoti

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 246 e 247 –** Acesso ao estabelecimento comercial através da inclinação do piso da calçada acima do permitido pela Norma (máximo para áreas externas é 3%). Típico exemplo da transferência para a área pública do problema gerado pelo equívoco do projeto particular ou de sua execução.

As restrições e ordenamentos do uso das calçadas ficam a cargo de cada Administração Municipal, respeitando suas funções sociais e a igualdade de direitos a todos os usuários, sem impedimentos ou criação de situações perigosas ou impeditivas.

Além do dimensionamento da calçada e do passeio público, há a necessidade de uma preocupação com os materiais empregados nestes ambientes.

A escolha errada, ou simplesmente a má aplicação do material, acaba por dificultar ou impedir o livre acesso ou a permanência e utilização de um determinado local ou objeto.

**MAUS EXEMPLOS DE MATERIAIS EMPREGADOS NO PISO DE CALÇADAS**

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 248 –** A dificuldade de locomoção é provocada pela irregularidade do piso que, por sua vez, é inadequado e mal aplicado como acabamento de área pública de circulação.

Foto: Rodrigo Teixeira de Souza

**Figura 249 –** Alguns pisos embora pareçam uniformes e identifiquem uma determinada textura diferenciada, acabam se transformando em obstáculos na circulação de pessoas devido a descontinuidade de sua implantação (assentamento).

Determinados materiais são versáteis para a produção de desenhos exclusivos – mosaico em pedra portuguesa, por exemplo – porém necessitam de uma exemplar mão de obra para que seu assentamento produza uma total regularidade de superfície evitando-se a trepidação na circulação de uma cadeira de rodas ou o tropeçar de uma pessoa idosa ou gestante.

Na verdade existem muitos materiais, pedras, por exemplo, que devem ser evitados em pavimentação de calçadas não somente por sua superfície individual, mas principalmente por sua dificuldade de assentamento de forma regular.

## MAUS EXEMPLOS DE INCLINAÇÃO TRANSVERSAL EM CALÇADAS

Foto: J.A. Lanchoti

Foto: J.A. Lanchoti

**Figuras 250 e 251 –** A inclinação transversal da calçada acima de 3% dificulta e até impede a circulação com autonomia e segurança para pessoas usuárias de cadeiras de rodas, idosos, usuários de muletas, grávidas, enfim, a um público variado que sofre com a falta de equilíbrio ou se utiliza de aparelhos para auxiliarem na locomoção.

A utilização de materiais adequados, além de permitirem uma boa mobilidade urbana, serve como referência, principalmente para pessoas com deficiências visuais.

Um outro aspecto muito comum de gerar erros na execução é a inclinação transversal das áreas de circulação, onde são aceitos, no máximo, 2% para áreas internas e 3% para áreas externas. Inclinações superiores a essas dificultam, consideravelmente, a circulação de alguém em cadeira de rodas e produzem um efeito de desequilíbrio em idosos, gestantes e pessoas com problemas de labirintite.

## BONS EXEMPLOS DE INCLINAÇÃO TRANSVERSAL DE CALÇADA

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 252 -** A reforma da calçada modificou a inclinação do passeio, adequando-a aos 3% máximos, o que resultou em uma alteração no acesso ao estabelecimento cujo proprietário se aproveitava da inclinação errada para facilitar a entrada em sua loja. Nestes casos, há a necessidade de uma ação do Poder Público para orientar que o estabelecimento terá que se adequar à nova realidade urbana e permitir o acesso de pessoas em cadeira de rodas com autonomia e segurança. Esta alteração deverá acontecer no interior do estabelecimento, evitando-se a transferência do problema para o passeio público.

Para a inclinação longitudinal, devem ser considerados 5% como o máximo. Acima disto já é uma rampa e, como tal, deve ser tratada.

**Os pisos devem ter superfície regular, firme, estável e antiderrapante sob qualquer condição, que não provoque trepidação em dispositivos com rodas (cadeiras de rodas ou carrinhos de bebê). (ABNT NBR 9050:2004)**

Alguns manuais de orientação técnica apresentam informações quanto à qualidade do material em sua leitura de resistência, durabilidade, consistência, estética e algumas vantagens importantes, mas não mencionam questões sobre sua aplicação referente à acessibilidade ou a existência de uma textura específica voltada para esta necessidade.

## EXEMPLOS DE TEXTURAS DE PISOS EXTENOS NO ESPAÇO URBANO

Foto: J.A. Lanchoti

Foto: J.A. Lanchoti

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 253, 254 e 255 –** Para as pessoas com deficiências visuais, a textura diferenciada no piso contribui, e muito, para sua identificação na locomoção. As cores também proporcionam informações, principalmente para crianças e idosos com visão reduzida. Entretanto, deve-se estar atendo a qual textura utilizar e com qual propósito ela está sendo trabalhada. A escolha não pode confundir a implantação de rotas acessíveis, nem tão pouco serem radicais a ponto de tornar o ambiente inacessível.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 256 –** Ladrilho hidráulico quadriculado. Sua superfície uniforme possibilita um bom desempenho na acessibilidade.

Foto: J.A. Lanchoti

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 257 e 258 –** Ladrilho hidráulico com saliências esféricas ou retangulares. Estas texturas são positivas, porém deve-se ter o cuidado com suas dimensões. Se exageradas acabam produzindo barreiras na circulação.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 259 –** Pequena espessura em seu relevo permite que o piso torne-se tátil sem impedir a passagem com segurança.

É importante entender que a textura de um piso é um dos principais elementos de orientação de pessoas com deficiência visual. A cor também é um elemento de grande importância para os indivíduos que possuem baixa visão, como os idosos.

Tratar estes materiais com preocupação técnica é de estrema importância, tamanha sua validade. Devem-se evitar mudanças radicais ou extremas para não se causar um impacto de insegurança ou um desequilíbrio gratuito.

Como já foi mencionado, o piso deve ser regular, uniforme, firme e antiderrapante em qualquer condição climática. Existem vários modelos no mercado de pisos texturizados. Os mais antigos e tradicionais são os conhecidos *ladrilhos hidráulicos*. Com seu variado repertório de modelos e sua possibilidade de cores, acabou se transformando em um aliado do piso tátil. Porém, a contribuição se limita a possibilitar uma configuração uniforme e sua modificação de textura auxilia as pessoas com deficiências visuais registrarem os momentos e sua mudança identificando, assim, ambientes, locais.

Toda esta preocupação com a textura utilizada no piso das áreas públicas vai além da possibilidade de identificação de ambientes ou de sua regularidade para um usuário de cadeira de rodas. Há texturas específicas, com a função de decodificarem informações pré-estabelecidas, através da percepção tátil de alguns indivíduos, os com deficiências visuais principalmente. Estes pisos possuem mais que apenas uma textura em sua superfície: são os chamados *pisos táteis*.

**BONS EXEMPLOS DE APLICAÇÃO DOS PISOS TÁTEIS**

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 260 –** Aplicação do modelo de piso tátil *direcional*, estabelecido na NBR-9050:2004 próximo à grelha de água pluvial que é oblíqua em relação ao sentido da circulação do pedestre. O piso *direcional* orienta o sentido do percurso e está instalado próximo à grelha.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 261 –** Instalação de piso tátil *direcional* no meio do passeio público para facilitar o percurso de pessoas com deficiências visuais.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 262 –** Aplicação de pisos táteis de *alerta* e *direcional* em um mesmo projeto, demonstrando a preocupação com a questão da acessibilidade.

A ABNT, através da NBR-9050:2004, definiu parâmetros de implantação do piso tátil, inclusive suas dimensões e configurações. Eles devem ser utilizados para a indicação de **alerta**, quando se quer chamar a atenção para possíveis obstáculos ou elementos que estão à frente do indivíduo, e piso de indicação **direcional**, quando se quer nortear o sentido do percurso seguro que a pessoa deve seguir.

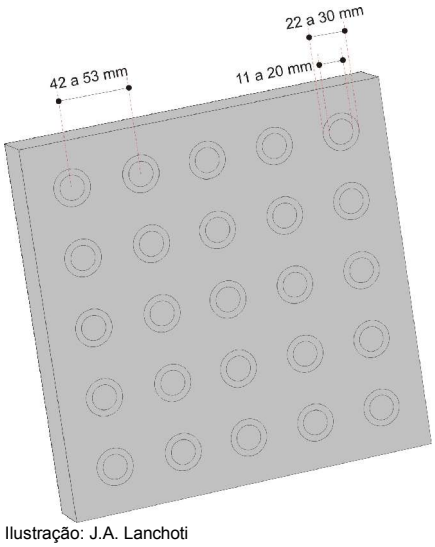


Ilustração: J.A. Lanchoti

**Figura 263 -** Piso tátil de alerta definido pela NBR 9050:2004 da ABNT.

**Tabela 3 – Dimensão do piso tátil de alerta**

| | Mínimo (mm) | Máximo (mm) |
|---|---|---|
| Diâmetro de base do relevo | 22 | 30 |
| Distância horizontal entre centros de relevo | 42 | 53 |
| Distância diagonal entre centros de relevo | 60 | 75 |
| Altura do relevo | Entre 3 e 5 | |
| **NOTA:** Distância do eixo da primeira linha de relevo até a borda do piso = ½ distância horizontal entre centros.<br>Diâmetro do topo = ½ a 2/3 do diâmetro da base. | | |

Fonte: ABNT NBR 9050:2004

Tanto para a questão de indicação da existência de elementos à frente ou em relação a momentos de atenção que as pessoas com deficiência deverão ter, o ***piso tátil de alerta*** deverá ser instalado perpendicularmente ao sentido de deslocamento, respeitando-se recomendações específicas para cada caso.

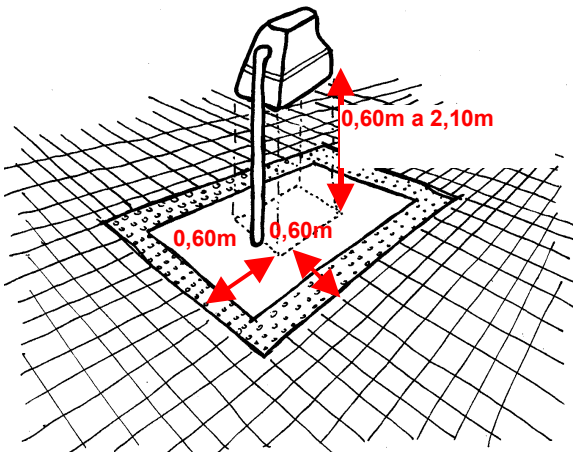



Ilustração: J.A. Lanchoti

**Figura 264 –** Quando indicar a existência de elementos que tenham um volume superior maior que em sua base e que estejam suspensos do piso a uma altura entre 0,60m e 2,10m, há a necessidade de uma superfície sinalizada com piso tátil de alerta em área excedente da projeção do elemento em 0,60m para cada lado, ou em toda sua área ou em faixa de contorno com espessura mínima de 0,25m.

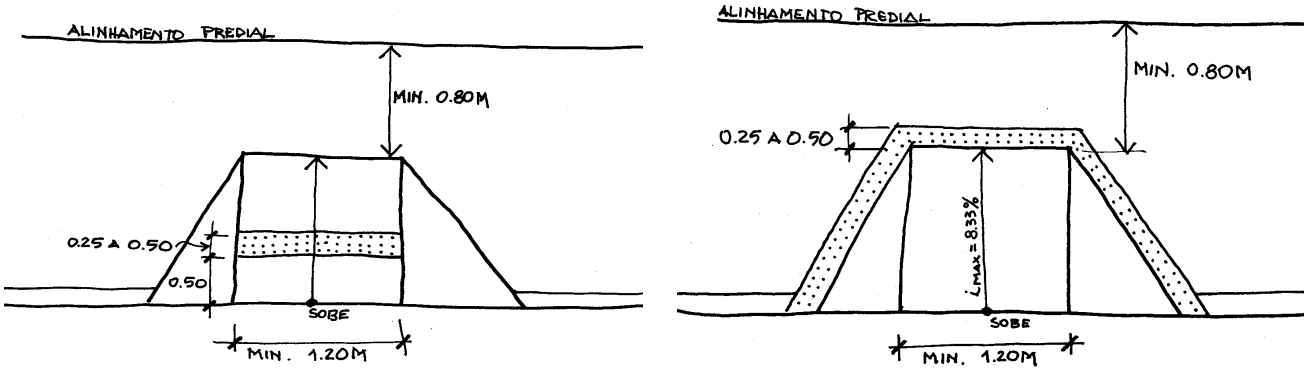



Ilustração: J.A. Lanchoti

**Figuras 265 e 266 -** Para os rebaixamentos de calçadas para a travessia de pessoas, há a necessidade de uma faixa entre 0,25m e 0,50m locados ou na rampa, a 0,50m de seu final ou em seu perímetro. Na existência de pista de veículos elevada ao nível da calçada, também há a necessidade de indicação do início da travessia, com um faixa de piso tátil de alerta.

A sinalização tátil de alerta deve ser em cor contrastante com o restante do piso do ambiente e estar instalada para indicar, principalmente:

- o rebaixamento de calçadas;
- obstáculos suspensos por um suporte e projetados sobre o passeio;
- a existência de porta de elevadores;
- desníveis como vãos, plataformas de embarque/desembarque e palcos;
- no início e no término de escadas fixas, escadas rolantes e rampas.

## EXEMPLOS DO USO DO PISO TÁTIL DE ALERTA

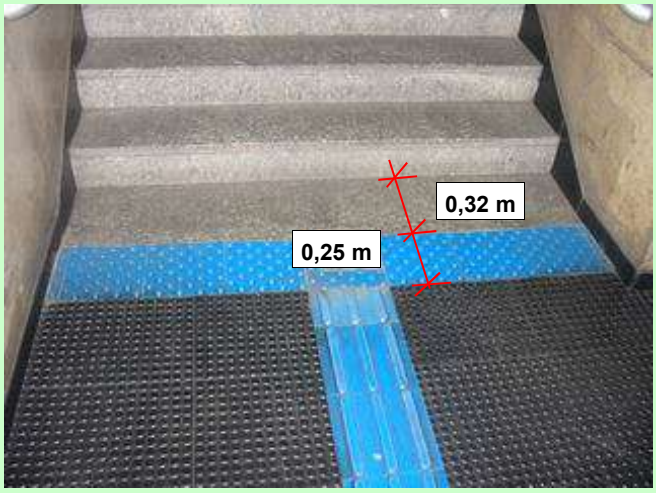



Foto: J.A. Lanchoti

**Figuras 267 e 268 –** Junto a portas de elevadores, início e término de escadas e rampas deverá haver a indicação de mudança de plano com o piso tátil, em largura de 0,25m a 0,60m, afastados 0,32m.

Foto: J.A. Lanchoti

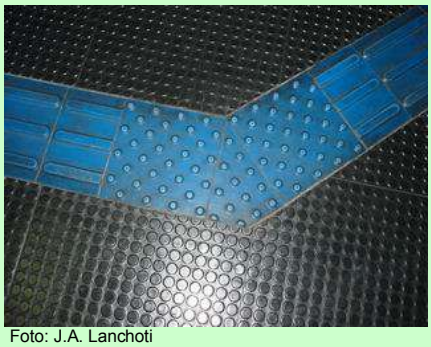


Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 269 –** Para as mudanças de direção do *piso direcional*, a junção entre estas duas faixas direcionais deverá ser demarcada com piso de alerta, que orienta esta mudança.

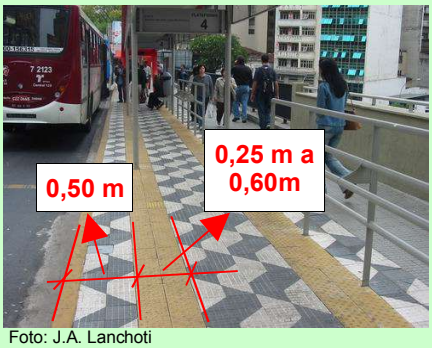



Foto: J.A. Lanchoti

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 270 e 271 –** Quando da existência de longos planos em desníveis como palcos e plataforma de embarque e desembarque deverá haver uma faixa de piso tátil com largura entre 0,25m e 0,60m, instalada a no mínimo 0,50m de distância.

Foto: J.A. Lanchoti

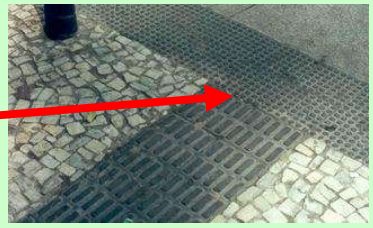


Foto: J.A. Lanchoti

**Figuras 272 e 273 –** Para os rebaixamentos de calçadas ou elevação da pista de veículos, com o objetivo de travessia, em que houver a indicação do piso direcional, este deve encontrar uma faixa de piso de alerta.

O ***piso tátil direcional*** tem a função de orientar a direção segura, que uma pessoa que necessita deste serviço de guia terá. Esta faixa com o piso tátil direcional deve ser de uma largura entre 0,20m e 0,60m e estar instalada no sentido do deslocamento.

Quando o piso adjacente tiver textura, recomenda-se que a faixa direcional seja em material liso, contrastando com o restante.

É importante também salientar que a cor é muito utilizada por quem possui baixa visão. Assim sendo, embora o azul seja a cor mais comum de ser encontrada em piso tátil direcional, o importante é que a faixa tátil seja cromodiferenciada do piso adjacente.

Tal como acontece com o piso tátil de alerta, o piso tátil direcional possui padrões e parâmetros estabelecidos pela ABNT.

**Tabela 4 – Dimensões da sinalização tátil direcional**

| | Mínimo (mm) | Máximo (mm) |
|---|---|---|
| Largura de base do relevo | 30 | 40 |
| Largura do topo | 20 | 30 |
| Altura do relevo | Entre 4 e 5 (quando em placas sobrepostas, a altura do relevo pode ser de 3) | |
| Distância horizontal entre centros de relevo | 70 | 85 |
| Distância horizontal entre bases de relevo | 45 | 55 |
| NOTA Distância do eixo da primeira linha de relevo à borda do piso = ½ distância horizontal entre centros. | | |

Fonte: ABNT NBR 9050:2004

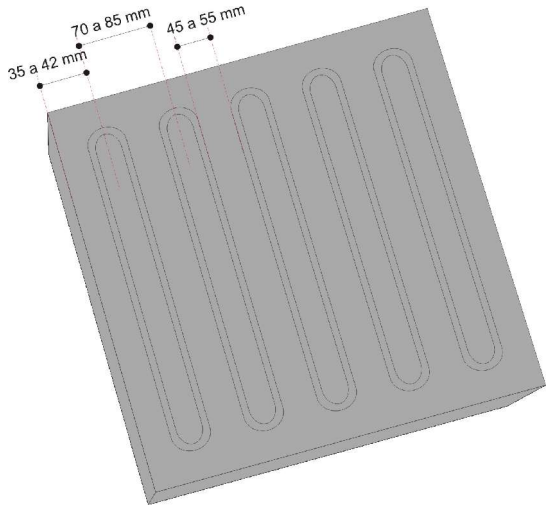



**Figura 274 –** Piso tátil direcional definido pela NBR 9050:2004 da ABNT.

Ilustração: J.A. Lanchoti

## EXEMPLOS DO USO DO PISO TÁTIL DIRECIONAL

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 275 –** Em pontos de embarque e desembarque a veículos acessíveis de transporte público, deve haver uma área demarcada como piso direcional, próxima à faixa de piso de alerta, demarcando o ponto de transbordo.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 276 –** Nos limites de pisos com plano diferentes deve-se ter um faixa com cor contrastante para servir de alerta às pessoas com dificuldades na visão.

Embora possa ser utilizado sempre que se quiser orientar um determinado percurso de forma a ser percebido por pessoas com deficiências visuais, o piso tátil direcional é indicado para áreas onde as guias de balizamento forem interrompidas ou em espaços amplos para que as pessoas não se percam em seus caminhos escolhidos.

Há momentos em que é necessária a composição entre o piso tátil direcional e o piso tátil de alerta, a qual deve seguir as seguintes orientações:

a. quando houver piso tátil direcional indicando a localização de rampas, este deverá encontrar-se com a sinalização tátil de alerta, identificando a existência da travessia;

b. quando houver piso tátil direcional indicando a localização de elevadores, este deverá encontrar-se com a sinalização tátil de alerta, identificando a existência e direção da botoeira;

c. quando houver alteração na direção da sinalização tátil direcional em até 90°, deve existir uma área de piso tátil de alerta com largura proporcional à do piso direcional, identificando esta mudança;

d. quando a alteração na direção for superior a 90°, deverá ser utilizado piso tátil de alerta em mesma largura se o ângulo variar entre 90° e 165° e do próprio piso tátil direcional, se o ângulo estiver entre 165° e 180°;

e. em plataformas de passageiros, deve-se ter uma faixa de piso tátil de alerta ao longo da guia e uma área de piso tátil direcional demarcando a área embarque e desembarque;

f. recomenda-se a instalação, nas faixas de travessia, de sinalização de alerta, no sentido perpendicular do deslocamento, e de sinalização tátil direcional, no sentido do deslocamento, servindo de guia.

# 3.

# Travessias e Cruzamentos

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 277 –** Cruzamento de vias com travessia de pedestres, faixas de travessia e rampas de rebaixamento de calçada com piso tátil de alerta.

Ao se falar no uso da via pública pelas pessoas que circulam por ela, deve-se estar atento aos deslocamentos que acontecem nestas áreas. Além da movimentação por sobre a calçada, há o momento em que se necessita transpassar de uma quadra a outra, enfrentando uma área de conflito de usos entre veículos e pessoas, que deve ser resolvido de forma equacionada e equilibrada.

Para estes cruzamentos de vias e travessia de pistas, há determinadas recomendações e parâmetros a serem respeitados.

Já foi dito que a inclinação máxima transversal de uma calçada é de 3% e que os eventuais ajustes entre o passeio público e os imóveis devem estar internos ao lote e nunca na área pública, de forma a torná-la inacessível.

Como inclinação longitudinal é viável a recomendação de 5%; entretanto, a calçada deve acompanhar a inclinação natural da via urbana que, por sua vez, depende da topografia do terreno, na maioria das vezes.

Assim sendo, as vias com inclinação longitudinal superior a 8,33% não são acessíveis com autonomia para pessoas com dificuldades na locomoção.

Na travessia destas pistas de rolamento, onde os conflitos entre usuários acontecem, há modalidades variadas, que devem ser analisadas e escolhidas por determinação técnica, garantindo a maior segurança dos usuários.

Para uma boa interpretação dos estudos a serem feitos na busca da oferta de equiparação de oportunidades na circulação urbana deve-se levar em consideração a hierarquia dos usuários do espaço público: primeiro os pedestres, depois os veículos não motorizados, em seguida os veículos coletivos e, por fim, os veículos individuais e os comerciais.

A recomendação que se deve obedecer em relação à hierarquia apresentada é que em vias onde existem faixas de travessias de pedestres e não há o semáforo temporizando esta travessia, deve-se dar preferência ao pedestre, ou seja, espera-se que o veículo pare para dar passagem a quem está caminhando (ou circulando).

## ***a.*** Tipos de Travessia e Cruzamentos

As travessias das faixas de rolamento precisam ser indicadas com critérios técnicos para que possam garantir segurança ao transeunte, por isso deve ser projetada por técnicos especialistas em Engenharia de Tráfego.

Entretanto, é possível indicar algumas informações básicas de segurança a serem seguidas na implantação de alguns projetos urbanos e na concepção das rotas acessíveis.

As travessias normalmente acontecem nos cruzamentos de vias, pois obedecem as rotas possíveis de circulação entre as edificações implantadas nos lotes voltados a estas vias. Porém, é possível de se encontrar travessias no meio de quadras e, quando isso acontece, devem estar acompanhadas de faixas de travessia, conforme o Código Brasileiro do Trânsito. É comum, nestes casos, haver também semáforos especiais de travessia, com botoeiras de acionamento.

As faixas de pedestres, pintadas de forma técnica nos pontos de travessia segura, devem ser respeitadas e não serem interrompidas com tráfego de veículos quando acontece o fechamento do semáforo.

Quando se têm os pontos de travessia e suas respectivas faixas de pedestres há a necessidade de implantação de rampas de acesso ao nível da travessia, possibilitando o percurso de pessoas com deficiências, principalmente as usuárias de cadeira de rodas.

Há, também, a possibilidade de elevação de toda a pista de rolamento ao nível da calçada, facilitando o percurso acessível. Quando esta alternativa é utilizada deve se ter o cuidado com a informação tátil de alerta para indicar as pessoas com deficiência visual sobre o início do ponto de conflito entre os pedestres e os veículos. É positiva, também, a implantação de pisos direcionais que facilitem a travessia com maior segurança.

**EXEMPLO DE TRAVESSIA**

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 278 –** Cruzamento de duas avenidas com faixas de pedestres em todas as situações de travessia. Ao centro há a demarcação da informação viária de cruzamento, indicando que, ao se fechar o semáforo, os veículos devem evitar ficarem parados sobre esta quadrícula.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 279 –** Grávida atravessando cruzamento viário em faixa de pedestre e após utilizar rampa de acesso ao nível da pista de veículos.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 280 –** Travessia no meio da quadra, demarcada com faixa de travessia e com a existência de semáforo acionado no local por botoeira própria.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 281 –** Pista de rolamento elevada fazendo com que a velocidade seja reduzida e as pessoas possam atravessá-la em mesmo nível que a calçada.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 282 –** Travessia em esquinas onde os motoristas param os carros sobre a faixa de travessia, obrigando as pessoas a se desviarem dos veículos. Situação perigosa que deve ser evitada.

Estes casos de nivelamento da pista de rolamento com a calçada não é recomendado para vias de grande fluxo de tráfego de veículos motores ou vias de trânsito rápido, pois poderiam provocar acidentes com motoristas desatentos.

**Tabela 5 – Cálculo da largura da Faixa de circulação em relação ao fluxo de passantes**

$$L = \frac{F + Si}{K} \geq 1{,}20$$

onde:
**L** = largura da faixa
**F** = fluxo de pedestres estimado para os horários de pico (pedestres/minuto/metro)
**K** = 25 pedestres por minuto
***Si*** = é somatório de valores adicionais relativos aos fatores de impedância sendo:

- 0,45 m junto a vitrines ou comércio no alinhamento;
- 0,25 m junto a mobiliário urbano;
- 0,25 m junto à entrada de edificações no alinhamento

Fonte: ABNT NBR 9050:2004

A faixa destinada à circulação de pessoas na calçada, conhecida como passeio público, não pode ser inferior a 1,20m, embora a recomendação seja de 1,50m para que se permita o

cruzamento de duas cadeiras de rodas. Todavia, existe uma expressão matemática estabelecida pela ABNT – NBR 9050:2004 que determina a largura desta faixa de circulação conforme o fluxo de passantes.

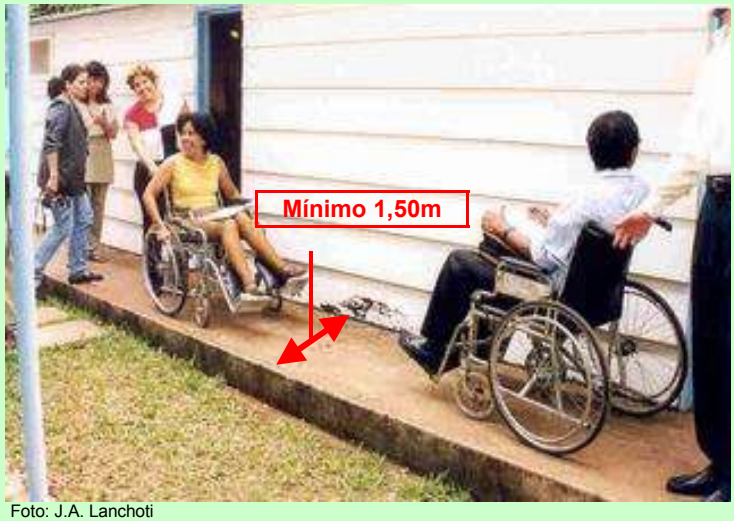


Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 283 –** Dificuldade no deslocamento de duas cadeiras de rodas em direções contrária devida a largura do passeio. A largura mínima do passeio público é de 1,20m, porém para se permitir o cruzamento de duas cadeiras de rodas recomenda-se que os passeios tenham pelo menos 1,50m de largura em toda sua extensão.

Para as faixas de travessia de vias públicas, deve-se estar atento ao Código Brasileiro de Trânsito (Lei Federal nº 9.503/97 – Anexo II item 2.2.2, alínea "c") e garantir que estejam aplicadas, principalmente onde houver demanda de travessia, junto a semáforos, focos de pedestres, no prolongamento das calçadas e passeios, respeitando a seguinte expressão matemática:

**Tabela 6 – Cálculo da largura da faixa de travessia em cruzamentos de pistas**

$$L = \frac{F}{K} > 4$$

onde:
**L** = largura da faixa, em metros;
**F** = fluxo de pedestres estimado para os horários de pico (pedestres/minuto/metro)
**K** = 25 pedestres por minuto

Fonte: ABNT NBR 9050:2004

Para a travessia das faixas de rolamento há a possibilidade de fazê-la em nível com a própria calçada, elevando-se a pista dos veículos, com o rebaixamento da calçada, através de rampas, ou com a utilização de pequenas obras de arte da engenharia, como passarelas elevadas ou túneis sob o leito viário.

Outra informação importante a se levar em consideração para projetos de travessias é a velocidade de deslocamento das pessoas. Considerando o deslocamento de um idoso, tem-se que

a velocidade média de sua marcha é de 0,4m/s. Ao se relacionar com os 1,2m/s utilizado na maioria das cidades, para cálculo do tempo de abertura de um semáforo, identificam-se as razões do número de atropelamento de idosos.

### i. rebaixamento de calçada

A situação mais comum de se encontrar para a travessia de calçadas, buscando a acessibilidade, é o rebaixamento do meio-fio. Embora seja uma solução bem-vinda na maioria das situações, devem-se ter alguns cuidados com esta opção de acessibilidade:

a) a inclinação das rampas não pode exceder a 8,33%, devendo-se respeitar a seguinte equação:

**Tabela 7 – Calcula de inclinação**

$$i/100=h/c$$

***Onde:***
***i*** é a inclinação, em porcentagem;
***h*** é a altura do desnível; e
***c*** é o comprimento da projeção horizontal

Fonte: ABNT NBR 9050:2004

b) quando o fluxo de pedestres for superior a 25 pedestres/minuto/metro o rebaixamento em rampa deve ser da largura da faixa de pedestre; para fluxos menores e havendo impedimentos de rebaixar toda a extensão, admite-se largura inferior à da faixa de travessia, até o mínimo de 1,20m;
c) para o rebaixamento da guia em rampa, não poderá haver desnível superior a 1,5cm entre o final da rampa e o início do leito da pista de rolamento;
d) as rampas sempre devem estar na direção do fluxo dos passantes, junto às travessias de pistas, com ou sem faixas de travessia, com ou sem semáforos;
e) embora não seja a situação ideal, admite-se o rebaixamento total da esquina em situações em que a faixa de pedestres estiver alinhada com a calçada;
f) a implantação da rampa deve garantir uma área mínima de 0,80m entre o final da rampa e o alinhamento predial;
g) garantir uma largura mínima de 1,50m para a manobra de cadeira de rodas, no nível da pista que será atravessada;
h) deve-se garantir que os rebaixamentos nos lados opostos da pista estejam alinhados;

i) as rampas devem ter suas abas laterais com projeção horizontal mínima de 0,50m e inclinação máxima de 10%; estas abas poderão ser dispensadas quando houver obstáculos de impedimento, devendo ser garantida, nestes casos, a faixa livre de 1,20m, sendo recomendado 1,50m;

**Exemplos de rebaixamento de guias.**

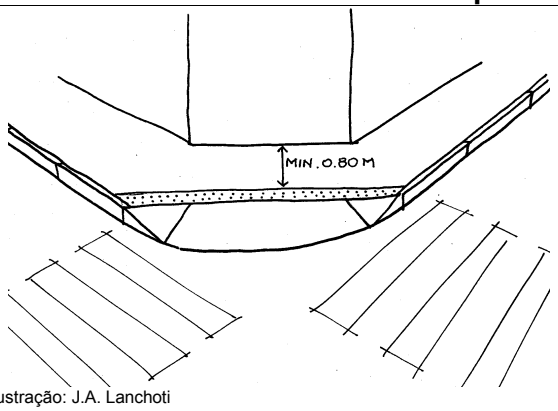
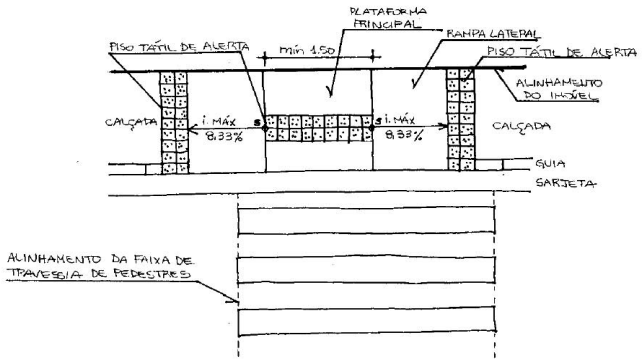
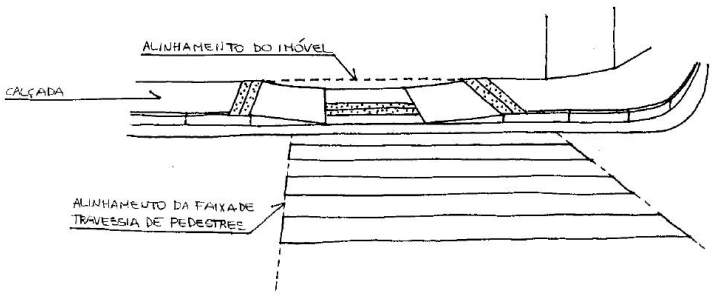



Ilustração: J.A. Lanchoti

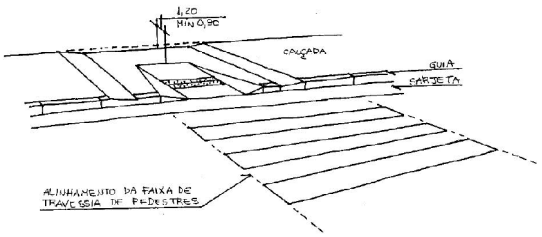



Fonte: SeMOb

**Figura 284 -** Rebaixamento de meio-fio na quina da quadra, logo no entroncamento entre as duas faixas de pedestres. Solução aceita para casos extremos onde não há dimensão na calçada, mas não deve ser utilizada como padrão. Esta alternativa induz a pessoa com deficiência visual buscar a travessia, sempre perpendicular à rampa, o que o levaria para meio da pista de veículos.




Fonte: SeMOb




Fonte: SeMOb

**Figura 285 –** Travessia com faixa de pedestres e rampa de acesso à calçada.

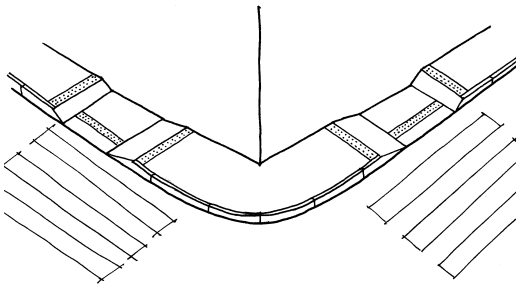


Ilustração: J.A. Lanchoti

**Figuras 286, 287 e 288 –** Calçada com rebaixamento total devido a falta de espaço para rampa convencional.

j) os rebaixamentos podem ser feitos nas esquinas, no meio das quadras e em canteiros centrais de pistas;

k) quando a travessia acontecer com a existência de canteiros centrais, deve-se garantir uma área mínima de 1,20m entre rampas; caso contrário, deve-se rebaixar o travessia inteira do canteiro, evitando-se a circulação de pessoas pelo canteiro central de pistas.

**Exemplos de travessia com rebaixamento de calçada**

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 289 -** Pessoa em triciclo motorizado circulando por via pública e descendo com autonomia por rampa implantada em praça.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 290 -** Pessoa em cadeira de rodas atravessando a pista de veículos através do conjunto faixa-rampa. Destaca-se que a rampa foi locada fora da faixa de pedestre e isso não deve acontecer.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 291 -** Idosos atravessam avenida de grande fluxo de veículos motorizados com o auxílio de semáforo com tempo de fechamento total e utilizando-se a faixa de pedestre com canteiro central rebaixando no trecho da travessia.

### ii. elevação de pista de veículos

Para as situações de travessia onde a faixa de rolamento está elevada ao nível da calçada é importante garantir que a declividade transversal não exceda 3%.

Recomenda-se o uso de faixa de travessia elevada para situações em que a largura inferior (alcançada pelo uso da equação de dimensionamento de faixas) não exceda a 6,0m e que o fluxo de pedestres seja superior a 500 pedestres/hora e de veículos inferior a 100 veículos/hora (Associação Nacional de Transportes Públicos – ANTP, 1997; NBR9050:2004).

No nivelamento da pista de rolamento com a calçada deve-se ter o cuidado de garantir a indicação da mudança de uso do espaço – **de** exclusivamente de pedestres **para** uso misto pedestre/veículo – caso contrário, a área de conflito não será percebida por pessoas com deficiência visual e isto poderá provocar acidentes. Esta indicação da mudança do uso deve ser feita por textura e cor adequadas. Para isso o piso tátil de alerta deve utilizado com cor contrastante ao restante do piso da calçada e da travessia.

## Exemplos de Elevação da pista de veículos no nível da calçada

Foto: J.A. Lanchoti

Foto: J.A. Lanchoti

**Figuras 292 e 293 -** Dois exemplos de pistas de veículos elevadas na altura do passeio público, criando situações mais confortáveis na travessia de pedestres (no nível do deslocamento) Deve-se tomar o cuidado da implantação desta alternativa em relação à segurança quanto a possível invasão do carro na calçada.

## Cuidados a serem tomados com a elevação da pista de veículos

Foto: J.A. Lanchoti

Foto: J.A. Lanchoti

**Figuras 294 e 295 –** Para a segurança das pessoas com deficiência visual, principalmente, deve ser implantado o piso tátil de alerta antes do início da travessia e, de preferência, que se tenha um piso direcional indicando o sentido da travessia.

Foto: J.A. Lanchoti

Foto: J.A. Lanchoti

**Figuras 296 e 297 –** Há casos onde todo o cruzamento das pistas é elevado, criando uma sensação de perda de identidade física sem a demarcação de outros elementos. A inexistência da referência para o transeunte também o é para o motorista que pode provocar acidentes com pessoas na esquina. Esta alternativa deve ser bem estudada para sua implantação de forma a garantir a segurança das pessoas. Uma necessidade básica é a textura com piso de alerta indicando o fim da calçada e o início da via de veículos.

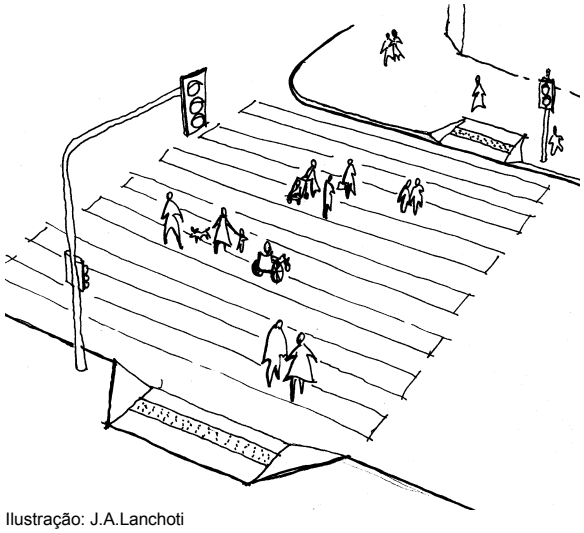


Ilustração: J.A.Lanchoti

Fonte:SeMOb

**Figura 298 e 299 -** Travessia de pista de veículos com semáforo, faixa de travessia e rampa de acesso à calçada.

### iii. passarela e túnel de pedestres

A travessia de pistas, em muitos casos, não consegue acontecer ao nível do deslocamento, obrigando o pedestre a ter que alterar sua circulação, por questões de segurança, sobre ou sob a pista de veículos. Nestes casos a alternativa oferecida são as passarelas ou os túneis.

Estas situações não são muito usuais na área urbana, mas podem acontecer para ampliar a segurança de quem pretende atravessar uma pista com grande fluxo de veículos.

O acesso às passarelas ou túneis deve ser feito combinando-se rampas em: rampas e escadas, rampas e elevadores ou escadas e elevadores. Em qualquer um dos casos, devem ser respeitadas as considerações de acessibilidade já descritas até então e o estabelecido nas Normas Brasileiras, em especial a NBR 9050 e NBR 13994.

**EXEMPLOS DE TRAVESSIA POR PASSARELAS**

Foto: J.A. Lanchoti

**Figuras 300 –** Travessia de pista expressa em área urbana por intermédio de passarela acessada por rampa. Sua inclinação deve respeitar o valor máximo de 8,33% com patamares de descanso de acordo com a fórmula apresentada [ i=(h x 100/c ] – ABNT NBR 9050:2004.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 301 –** Travessia de pista de grande fluxo de veículos por intermédio de rampa acessada por escada e elevador.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 302 –** Passarela de travessia com acesso por rampa curva cuja inclinação não pode ultrapassar 8,33% e seu raio interno tem que ser superior ou igual a 3,0 m, conforme ABNT NBR 9050:2004.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 303 –** Algumas rampas acabam assumindo um valor agregado artístico, cultural ou histórico, porém deverão respeitar os mesmos valores de acessibilidade contidos na Norma.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 304 – MAU EXEMPLO** de rampa que termina sobre pista de veículo, colocando em risco a segurança de quem a utiliza.

Foto: J.A. Lanchoti

Foto: J.A. Lanchoti

**Figuras 305 e 306 –** É possível a transposição de calçadas por intermédio de túneis sob a pista de veículos. Este elemento é essencial quando há uma elevação natural da pista ou quando não é possível elevar a passarela.

## ***b.*** Nas esquinas

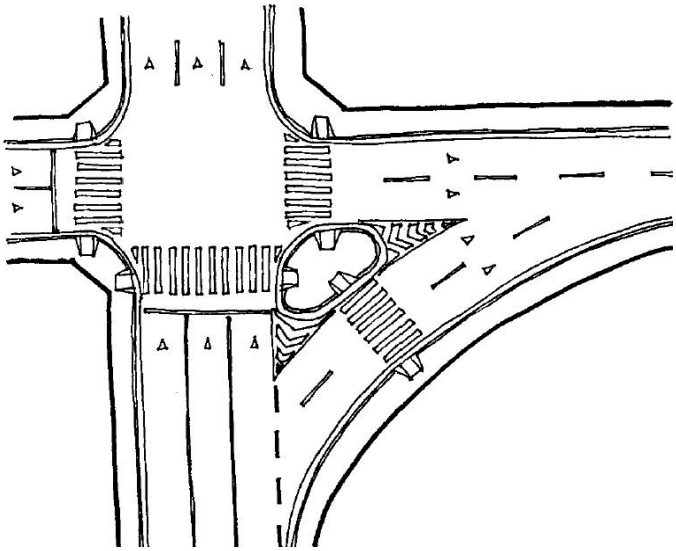


**Figura 307 -** Esquema de cruzamento de pistas com 4 modelos de esquinas acessíveis.
Fonte: SeMob

As esquinas são os pontos mais indicados para a implantação do mecanismo de travessia, seja ele em nível ou desnível.

Não se deve esquecer que o pedestre é o usuário que deve ter preferência no uso do espaço urbano, porém esta garantia de deslocamento deve estar atenta às questões de segurança total, utilizando-se, quando necessário, de elementos de apoio, como: semáforos, elementos redutores de velocidade, radares etc.

Em algumas situações, a travessia de determinados cruzamentos acontece com o auxílio de ilhas de refúgio ou canteiros centrais às pistas. Nestes casos deve-se fazer a travessia por etapas, com concordância com o semáforo que irá disciplinar os momentos de uso do espaço para cada usuário – pessoas e veículos.

Não se deve permitir a instalação de elementos do mobiliário urbano em esquinas, com partes de sua composição entre 0,60m e 2,10m de altura, para não obstruírem a visão de motoristas, trazendo perigo ao pedestre. Deve-se garantir, também, a travessia de usuários de cadeira de rodas e outras pessoas com mobilidade reduzida que necessitem do deslocamento, eliminando-se os desníveis acima de 1,5 cm, permitindo-se o movimento na direção do fluxo e impedindo-se a travessia em diagonal.

Foto: J.A. Lanchoti

Foto: J.A. Lanchoti

**Figuras 308 e 309 –** A esquina, por tradição, é o ponto de encontro de pessoas. Faz parte do cruzamento e é aonde pessoas que vão encontram pessoas que vem e ambas encontram os veículos.

## EXEMPLO POSITIVO DE INSTALAÇÃO DE RAMPAS EM ESQUINAS PARA ACESSO AO NÍVEL DA PISTA DE VEÍCULOS

Foto: J.A. Lanchoti

Foto: J.A. Lanchoti

**Figuras 310 e 311 –** Duas rampas de travessia em cada esquina, com dimensões mínimas e na direção do fluxo.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 312 –** A largura da rampa deve dar preferência para compreender toda a faixa de travessia e suas abas laterais poderão ser eliminadas quando houver algum outro tipo de obstáculo.

Foto: J. Roberto Geraldine Jr.

**Figura 313 –** Situações onde a quina da esquina é totalmente rebaixada pode significar uma economia em relação a não ter duas rampas por esquina, mas a segurança não é garantida às pessoas com deficiência visual que acabam não tendo referências ao cruzamento.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 314 –** Não é interessante ter apenas uma rampa na esquina, colocada na diagonal com o intuito de estar próxima da travessia nos dois sentidos das faixas de pedestres existentes. Esta economia em material pode significar perda da segurança na travessia por não indicar o sentido correto de deslocamento, colocando em risco as pessoas com dificuldades de enxergar.

As esquinas sempre funcionam como marcos referenciais para os diversos usuários da cidade. É importante que estas referências continuem a existir tanto para a sobrevivência de uma história quanto como elemento orientador.

As esquinas devem garantir sua espacialidade de tal forma a permitir aglomerações que aguardam pela possibilidade de transpassarem de uma quadra a outra, seguindo uma rota de deslocamento.

Deve permitir a acessibilidade das pessoas que possuem dificuldades na locomoção, principalmente das pessoas com deficiências.

Outro atributo importante que a esquina deve assumir é sua condição de visibilidade tanto para quem nela está como para quem para ela olha.

Para qualquer tentativa de melhoria no uso da esquina deve-se:

- estar atento à dimensão, garantindo que sua largura permita a aglomeração de pessoas sem se perder a visibilidade;
- implantar somente o mobiliário indispensável para a segurança do usuário, sempre de forma a respeitar uma faixa destinada a este fim;
- distanciar os elementos de pequeno porte que possuam altura máxima de 0,80m e diâmetro ou lateral de 0,35m, das faixas de travessia em 3,0m; quando o elemento for de grande porte a distância deverá ser de 15,0m;

- garantir que não haverá mobiliário urbano implantado na passagem de pedestres;

- promover uma área totalmente livre de quaisquer obstáculos entre as guias e a extensão dos alinhamentos das edificações.

## MAU EXEMPLO DE RAMPA INSTALADA

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 315 –** A instalação das rampas deve estar no sentido da travessia, permitindo maior segurança e levando em consideração que há uma inúmera realidade de pessoas com limitações diversas. Na foto percebe-se uma senhora idosa conduzindo um senhor idoso em cadeira de rodas por uma rampa mal conservada.

## BOM EXEMPLO DE RAMPA INSTALADA

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 316 –** É prudente a instalação de elementos que direcionem a travessia para os locais mais seguros do cruzamento, em consonância com a faixa de travessia.

## Recomendações para o uso das

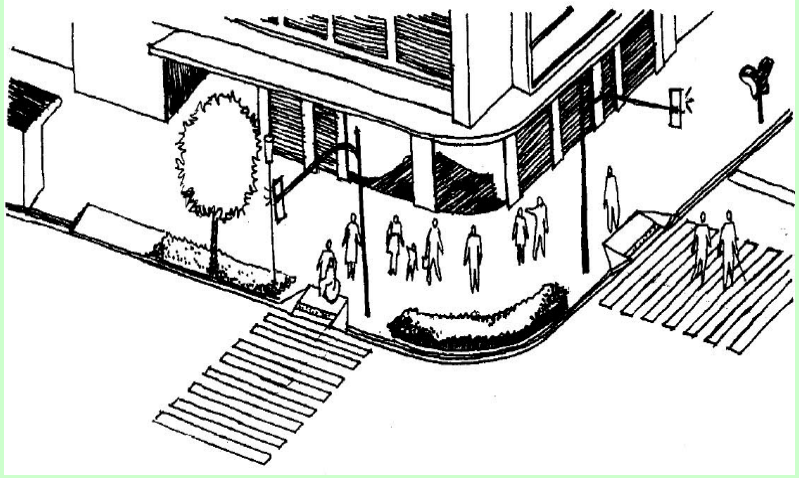


Ilustração: SeMob

**Figura 317 –** É importante que as esquinas estejam desobstruídas de qualquer elemento desnecessário para que se permita a aglomeração de pessoas para sua travessia. Deve contar sempre com o rebaixamento do meio-fio em consonância com a faixa de travessia ou outra forma segura e acessível de travessia.

## *C.* No meio de quadras

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 318 -** Projeto de revitalização urbana, contemplando rampas de travessia de pessoas nas esquinas.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 319 –** O mesmo projeto de revitalização urbana da Figura 320, onde a travessia no meio de quadra não contempla a passagem de pessoas com mobilidade reduzida, como os usuários de cadeira de rodas.

Há situações em que são necessárias as travessias de pessoas de um lado para outro da pista de rolamento fora das esquinas.

Estas travessias de meio de quadra não precisam acontecer em seu ponto central, necessariamente, mas deve-se garantir que haja condições seguras tanto em seu ponto de partida quanto no ponto de chegada da travessia.

Para que se garanta a equiparação de oportunidades, não é correto que haja rampas nas esquinas e, nas travessias de meio de quadra, mantenha-se o desnível do meio-fio.

As travessias no meio de quadra podem ser com pistas elevadas ou com rebaixo de guias através de rampas, com as mesmas considerações já apresentadas.

Foto: J.A. Lanchoti

Foto: J.A. Lanchoti

Foto: J.A. Lanchoti

**Figuras 320, 321 e 322 –** Intervenção urbana implantando travessia com pista elevada no meio de quadra. Destaca-se a necessidade do piso tátil de alerta no início da travessia e recomenda-se piso direcional para auxiliar o deslocamento de pessoas com deficiência visual.

# 4.

# Estacionamento

Mesmo que haja total condição de acesso às áreas urbanas por quem utiliza qualquer uma das modalidades do transporte público, há a necessidade de se entender que muitas pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida conduzem ou são conduzidas em veículos próprios; portanto, particulares.

Deve ser garantida a possibilidade de estacionamento destes veículos (que conduzem ou são conduzidos por pessoas com deficiência) junto às vias públicas onde, normalmente, já se pode estacionar, conforme determinação do órgão gestor do trânsito municipal. Desta forma se está garantindo a possibilidade de acesso a hospitais, escolas, equipamentos de lazer e cultura, pólos geradores de demanda e atração comercial ou de prestação de serviços etc.

A existência de vagas reservadas para veículos que conduzem ou são conduzidos por pessoas com deficiência deve respeitar o estabelecido no Código Brasileiro de Trânsito (Lei Federal nº 9.503/97) e também:

a) ter sinalização horizontal e vertical indicando a existência de vagas exclusivas, sempre com a utilização do Símbolo Internacional de Acesso;

b) vagas nas vias públicas: devem estar, preferencialmente, nas extremidades da quadra (ou começo ou fim) para se diminuir a manobra do carro ou, então, próximas a equipamentos geradores de atração, localizadas naquela proximidade, buscando-se reduzir o tempo de deslocamento;

c) a exigência de selos ou outro mecanismo de indicação do indivíduo condutor ou conduzido, que detém o direito de estacionamento, será regida pelo órgão de trânsito municipal; recomenda-se o controle e, nos casos de vagas rotativas, com taxas municipais, deve-se lembrar a limitação na movimentação destas pessoas para se proporem situações justas ao tempo gasto no deslocamento;

d) deve existir uma área de embarque/desembarque de no mínimo 1,20m além da dimensão da vaga, de pelo menos um dos lados, quando o estacionamento for a 45° ou 90° em relação ao meio-fio e, no final da vaga, quando esta for paralela à guia;

e) as vagas devem estar vinculadas às rotas acessíveis e evitar a circulação entre veículos;

f) em bolsões de estacionamento deve-se respeitar a seguinte proporção para o número de vagas exclusivas para veículos que conduzem ou são conduzidos por pessoas com deficiência:

**Tabela 8 – Número de vagas reservadas para veículos que conduzem ou são conduzidos por pessoas com deficiência**

| Número total de vagas | Vagas reservadas |
|---|---|
| Até 10 | - |
| De 11 a 100 | 1 |
| Acima de 100 | 1% |

Fonte: ABNT NBR 9050:2004

**Art. 25: Nos estacionamentos externos ou internos das edificações de uso público ou de uso coletivo, ou naqueles localizados nas vias públicas, serão reservados, pelo menos, dois por cento do total de vagas para veículos que transportem pessoa portadora de deficiência física ou visual definidas neste Decreto, sendo assegurada, no mínimo, uma vaga, em locais próximos à entrada principal ou ao elevador, de fácil acesso à circulação de pedestres, com especificações técnicas de desenho e traçado conforme o estabelecido nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT.**

**Decreto Federal nº 5.296, 2 de dezembro de 2004**

**Art. 41 . É assegurada a reserva, para os idosos, nos termos da lei local, de 5% (cinco por cento) das vagas nos estacionamentos públicos e privados, as quais deverão ser posicionadas de forma a garantir a melhor comodidade ao idoso.**

**Lei Federal nº 10.741 – Estatuto do Idoso**

g) é possível fazer entranças nas calçadas para permitir uma parada ou estacionamento de veículos mais confortável para o embarque e desembarque de pessoas com deficiências.

## Exemplos de configuração do estacionamento com vaga reservada aos veículos que conduzem ou são conduzidos por pessoas com deficiência.

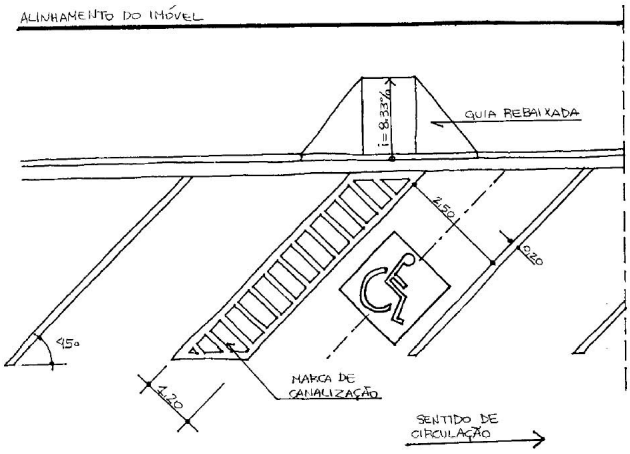



Ilustração: SeMob

**Figura 323 –** Estacionamento a 45º em relação ao alinhamento da calçada.

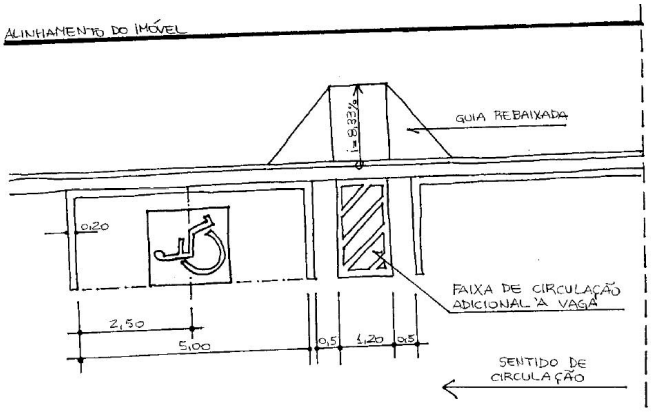



Ilustração: SeMob

**Figura 324 –** Estacionamento paralelo ao alinhamento da calçada.

## Cuidados que devem ser tomados na implantação e fiscalização sobre o uso das vagas reservadas aos veículos que conduzem ou são conduzidos por pessoas com deficiência.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 325 –** A implantação de vagas reservadas para veículos que conduzem ou são conduzidos por pessoas com deficiência não pode ter desníveis acima de 1,5cm.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 326 –** Há a necessidade de uma fiscalização constante contra a desatenção das pessoas que estacionam indevidamente de forma a irregular impedindo a utilização da vaga reservada.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 327 –** O estacionamento sem critérios pode gerar outras formas de inadequação em relação a acessibilidade. Este tipo de barreira é produzido pela desatenção na atitude das pessoas e cria a chamada *barreira atitudinal*. Campanhas de sensibilização são boas ações contra este posicionamento da sociedade.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 328 –** Policiais, fiscais, seguranças devem garantir que a utilização das vagas reservadas para veículos que conduzem ou são conduzidos por pessoas com deficiência estão sendo respeitadas.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 329 –** Reservar a vaga apenas não resolve para se garantir a acessibilidade do local. Deve-se estar atento a detalhes como o piso externo onde a cadeira de rodas irá circular após descer do carro e tentar dirigir-se ao estabelecimento desejado.

# 5.

# Rotas na Acessibilidade

*Rotas* são determinações técnicas que identificam percursos pré-estabelecidos com finalidades específicas. As duas rotas mais importantes que devem estar presentes em projetos de acessibilidade são: a ***rota de fuga*** e a ***rota acessível***.

A ***Rota de Fuga*** está mais relacionada com a edificação e identifica os percursos mais seguros que se deve utilizar em caso de perigo, pânico ou acidentes. É importante destacar que todos os edifícios de uso público ou privadas de uso coletivo devem ter traçados suas rotas de fuga e possuírem, principalmente os de concentração de público, brigadas de incêndio preparadas para tomar as devidas providências de orientação na *rota de fuga* quando necessário.

Para ambientes fechados as rotas de fuga devem ter sinalização especial, contemplando a compreensão dos trajetos das pessoas com deficiências e estarem iluminadas com dispositivos de balizamento conforme NBR 10898 da ABNT.

Recomenda-se pesquisar, também, além da NBR 9050 a NBR 9077 que trata das *Saídas de Emergências em Edifícios*.

EXEMPLOS DE CORRIMÃOS

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 330 –** Corrimão descontínuo provoca a perda de equilíbrio em diversas pessoas pela interrupção do apoio. No caso das *Rotas de Fuga* esta situação é perigosa.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 331 –** Corrimão contínuo conforme recomenda a NBR, porém as quinas vivas resultantes da execução do mesmo podem causar acidentes.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 332 –** Corrimão contínuo com curvas arredondadas suavizando o correr das mãos, o que aumenta a segurança e o equilíbrio dos usuários, principalmente em casos *de fuga.*

Caso as rotas de fuga passem por escadas de emergência deve-se reservar um espaço de no mínimo 0,80m x 1,20m (Módulo de Referência = M.R.) para o posicionamento de pessoas em cadeiras de rodas. Esta área reservada deve estar fora do fluxo principal de circulação, estar sinalizada com o pictograma do Símbolo Internacional de Acesso e ser bem ventilada.

A quantidade de áreas reservadas (M.R.) deve respeitar a proporção de uma vaga para cada 500 pessoas ou fração usuárias da edificação.

**"Rota de fuga: Trajeto contínuo, devidamente protegido proporcionado 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 um incêndio de qualquer ponto da edificação até atingir a via pública ou espaço externo, protegido do incêndio." (ABNT NBR 9050:2004)**

A ***Rota Acessível*** é um conceito que deve ser incorporado na produção do espaço de uso público onde é possível identificar (ou projetar e edificar) trajetos de circulação, sejam internos ou externos, que permitam que todos os indivíduos, inclusive as pessoas com deficiências, transitem com segurança autonomia sem serem barradas ou impedidas por obstáculos. É um percurso sinalizado e conectado aos espaços de uso público adjacentes a ele.

A *Rota Acessível* é uma justa e perfeita alternativa de indicação de determinados trajetos a serem seguidos para se alcançar espaços e ambientes onde se garante a possibilidade de circulação das pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida. Elas indicam que naqueles determinados percursos – *rotas* – o trajeto estará desobstruído de qualquer obstáculo físico que impeça a passagem de alguém, traduzindo-se em um ambiente acessível.

A sua indicação deve ser fruto de um estudo técnico onde se elege certos equipamentos de uso público com poder de atração, seja por motivo de cultura, saúde, educação, lazer, transporte, segurança ou outro qualquer. Deve-se avaliar a ligação destes ambientes através de todas as possibilidades de combinação e identificar destas, quais possuem situações mais favoráveis em relação à inclinação das ruas, pisos variados, existência de mobiliário, número de cruzamentos, outros poderes de atração. Em seguida, deve-se desenvolver um projeto onde se indica as necessidades de alterações, transformações, intervenções neste percurso eleito como o mais favorável. Nele deve existir piso tátil direcional, com a devida indicação cromática, assim como o piso tátil de alerta nos locais indicados, conforme o que já foi descrito neste Caderno.

**"Rota acessível: Trajeto contínuo, desobstruído e sinalizado, que conecta 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. A rota acessível externa pode incorporar estacionamentos, calçadas rebaixadas, faixas de travessia de pedestres, rampas, etc. A rota acessível interna pode incorporar corredores, pisos, rampas, escadas, elevadores etc." (ABNT NBR 9050:2004)**

## EXEMPLOS POSITIVOS DE ROTA ACESSÍVEL

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 333 –** Demarcação de rota acessível em rua comercial. Garantira de não haver obstáculos no trajeto e passando por pontos comerciais.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 334 –** Demarcação de rota acessível no Metrô paulista, indicando o ponto de embarque ao trem com a ajuda do piso tátil.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 335 –** Demarcação, com piso tátil, da existência de rampa que compõe a rota acessível.

A *Rota Acessível* deve ser estimulada como alternativa e não como solução de projeto de acessibilidade. Todos os esforços devem ser concentrados na adequação do espaço por inteiro, contemplando todas as possibilidades. Quando determinada situação se demonstrar impossível, deve-se recorrer à *Rota Acessível.*

# E.

## Símbolo Internacional de Acesso

**Figura 336 -** Símbolo Internacional de Acesso

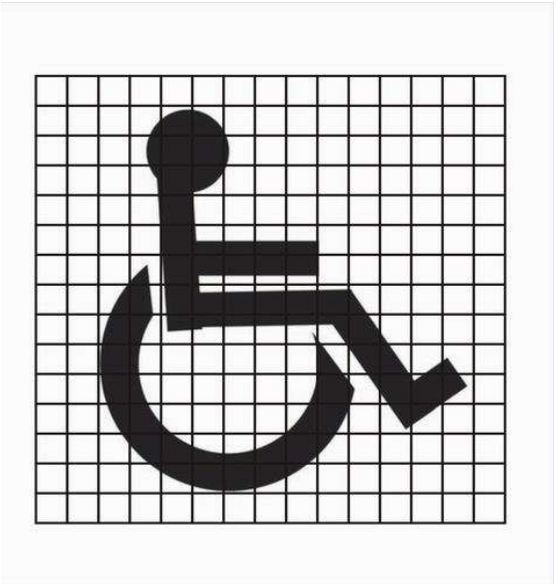


**Figura 337 –** Proporções do Símbolo Internacional de Acesso

Em 1968, o *Comitê Internacional de Ajudas Técnicas, Habitação e Transportes*, que, a partir de 1989, passou a se chamar ***Comissão Internacional de Tecnologia e Acessibilidade*** – ICTA – realizou um concurso para escolher o Símbolo Internacional de Acesso. Após seis finalistas, um júri formado por representantes da União Internacional de Arquitetos (UIA), da Organização das Nações Unidas (ONU), da Associação de Desenhistas Gráficos, entre outros, escolheu o desenho produzido por uma estudante dinamarquesa chamada *Susanne Koefoed*. O desenho original não possuía a cabeça e foi sugerido para a autora, que acatou a contribuição.

**Figura 338 -** Símbolo original ganhador do Concurso em 1968 – autora: Susanne Koefoed.

O Símbolo Internacional de Acesso foi aprovado e adotado pela Assembléia da Rehabilitation International (RI), realizada durante o 11° Congresso Mundial sobre a Reabilitação de Pessoas Deficientes, em setembro de 1969, em Dublin.

O Símbolo Internacional de Acesso pode ser reproduzido em superfícies diversas, como: madeira, adesivo, decalque, asfalto, cimento, plástico, metal, podendo ser pintado, gravado etc.

Deve ser utilizado para indicar a acessibilidade aos serviços e indicar espaços, mobiliário, equipamentos urbanos, edificações em geral onde existem elementos acessíveis ou que são utilizáveis por pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida.

A existência do Símbolo Internacional de Acesso não indica uso exclusivo a pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida. Em determinados locais onde essa condição for necessária, deverá haver, complementarmente, outra informação indicando a exclusividade, estacionamento de veículos que conduzem ou são conduzidos por pessoas com deficiência, por exemplo.

## Bons exemplos de utilização do Símbolo Internacional de Acesso

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 339 –** A colocação do Símbolo Internacional de Acesso neste local indica que o mesmo está acessível a todas as pessoas com deficiência que dele queiram utilizar.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 340 –** A correta colocação do Símbolo Internacional de Acesso nesta parte mais baixa do balcão de atendimento indica a possibilidade de atendimento a uma pessoa com deficiência.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 341 –** Em alguns casos o Símbolo Internacional de Acesso deverá vir acompanhado de outro pictograma para complementar a informação a que ser pretende oferecer.

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 342 –** As variações do desenho adotado como Símbolo Internacional de Acesso são proibidas para se evitar confusão na compreensão da informação.

A Assembléia do Rehabilitation International realizada em 1978, nas Filipinas, determinou, a respeito de alterações ocorridas no Símbolo Internacional de Acesso adotado em 1969, que:

a. "*a figura deverá olhar para a direita, a menos que haja razões direcionais para ela olhar para a esquerda";*

b. *"nenhuma modificação ou adição ao desenho do Símbolo será permitida";*

**Figuras 343, 344 e 345 –** Formas oficiais de se apresentar o **Símbolo Internacional de Acesso** (Pictograma branco em fundo azul ou pictograma branco em fundo preto ou pictograma preto em fundo branco)

c. *"é proibida a utilização do Símbolo para finalidades comerciais, por exemplo, em publicidade, como logomarca, em papel timbrado, ou em mercadorias e produtos feitos para e por pessoas com deficiência. Ele pode, contudo, ser utilizado pra identificar ou anunciar a acessibilidade de logradouros comerciais";*

d. *"a reprodução do Símbolo Internacional de Acesso é proibida, exceto em material impresso e outros meios que tenham por objetivo promover a popularização e o reconhecimento universal de sua finalidade. Mesmo assim, ele precisa ser claro e visivelmente identificado como Símbolo Internacional de Acesso, exceto quando ele aparecer em publicações e outros meios onde o conteúdo seja diretamente relevante à acessibilidade".*

No Brasil, o Símbolo Internacional de Acesso é adotado pela Lei Federal nº 7.405, de 12 de novembro de 1985, especificando os locais em que se torna obrigatória a colocação do símbolo.

A desinformação acaba gerando, em vários momentos, interpretações equivocadas para o uso do Símbolo Internacional de Acesso e isso deve ser evitado e combatido. Adicionar palavras de efeitos como "acesso para deficiente", "vagas para paraplégicos", "sanitário de cadeirantes" é desnecessário e equivocadamente incorreto.

## EXEMPLOS DE EQUÍVOCOS NO USO DO SÍMBOLO INTERNACIONAL DE ACESSO

Foto: J.A. Lanchoti

Foto: J.A. Lanchoti

**Figura 346 e 347 -** Deve-se evitar qualquer referência adjetiva ao Símbolo Internacional de Acesso. Ela pode transformar um ambiente acessível em um ambiente discriminatório.

Foto: J.A. Lanchoti

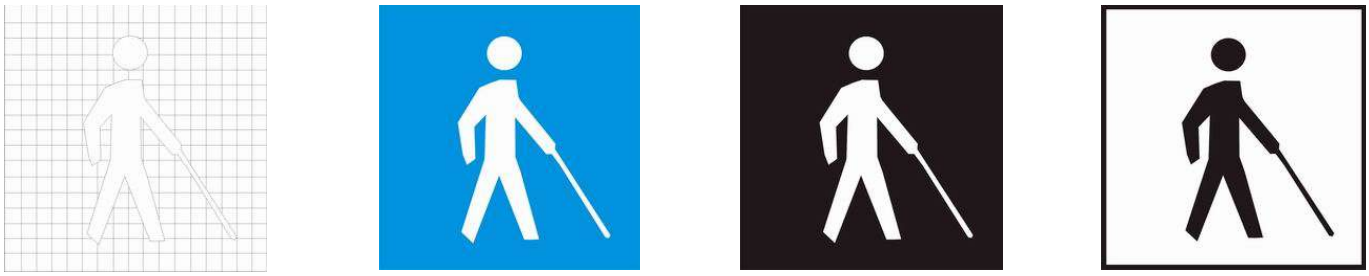
Foto: J.A. Lanchoti

Foto: J.A. Lanchoti

**Figuras 348, 349 e 350 –** A estilização do Símbolo Internacional de Acesso deve ser evitada para não se criar falsa interpretação ao mesmo. Ele deve ser facilmente identificado e compreendido pelos usuários do espaço a fim de cumprir com seu papel que é informar a todos que aquele determinado local, objeto ou situação está acessível às pessoas com deficiência, de forma segura e autônoma.

Além do conhecido Símbolo Internacional de Acesso, a NBR:9050 de 2004 adotou outros símbolos internacionais. São eles o de pessoas com deficiência visual (cegueira) e o de pessoas com deficiência auditiva (surdez).

## SÍMBOLO INTERNACIONAL DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL



**Figuras 351, 352, 353 e 354 –** Representam, respectivamente, as proporções do Símbolo e as possibilidade de cores sendo pictograma branco em fundo azul, pictograma branco em fundo preto ou pictograma preto em fundo branco.

A finalidade deste símbolo internacional é a indicação de existência de equipamentos, mobiliário ou qualquer serviço voltado à pessoa com deficiência visual. O mesmo acontece com o Símbolo Internacional de Pessoas com Deficiência Auditiva (surdez) que deverá ser aplicado para indicar situações diversas voltadas às pessoas com deficiência auditiva. A adoção do Símbolo Internacional de Surdez aconteceu pela Lei Federal nº 8.160 de 1991.

## SÍMBOLO INTERNACIONAL DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA AUDITIVA (SURDEZ)

**Figuras 355, 356, 357 e 358 –** Representam, respectivamente, as proporções do Símbolo e as possibilidade de cores sendo pictograma branco em fundo azul, pictograma branco em fundo preto ou pictograma preto em fundo branco.

# F.

# Cronologia da Legislação e Ações de Acessibilidade

| Relação com ordem cronológica (resumo) |
|---|
| 1. A ONU apresenta a ***Declaração Universal dos Direitos Humanos*** *– 1948.* |
| 2. *Decreto nº. 62.150 – Promulga a Convenção nº 111 da OIT sobre* ***Discriminação em matéria de emprego e profissão****.* 1968. |
| 3. A ONU apresenta, em 1971, a ***Declaração dos Direitos do Deficiente Mental****.* |
| 4. A ONU apresenta, em 1975, **a *Declaração dos Direitos das Pessoas Portadoras de Deficiências****.* |
| 5. O ano de 1981 foi declarado pela ONU o ***Ano Internacional das Nações Unidas para as Pessoas Portadoras de Deficiência****.* |
| 6. Em 1982, a ONU declara os anos 80 como a ***Década das Nações Unidas para as Pessoas Portadoras de Deficiência****.* |
| 7. Em 1982 a ONU ***Programa a Ação Mundial para as Pessoas Portadoras de Deficiência****.* |
| 8. *Lei Federal nº 7.405 – Torna obrigatória a* ***colocação do "Símbolo Internacional de Acesso"*** *em todos os locais e serviços que permitam sua utilização por pessoas portadoras de deficiência.* 1985. |
| 9. ***NBR-9050:1985 Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT*** – é aprovada a primeira versão da norma sob o título de "Adequação das edificações e do mobiliário urbano à pessoa deficiente". 1985. |
| 10. ***Constituição da República Federativa do Brasil****.* 1988. Diversos artigos definem a política a ser adotada pelo país para lidar com a questão da inclusão social em diversos segmentos da vida em sociedade. |
| 11. ***Lei Federal nº 7.853*** *– Dispõe sobre o apoio às pessoas portadoras de deficiência, sua integração social, sobre a Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência – CORDE, instituía tutela jurisdicional de interesses coletivos ou difusos dessas pessoas, disciplina a atuação do Ministério Público, define crimes.* 1989. |
| 12. ***Decreto nº 129*** *– Promulga a Convenção nº 159 da Organização Internacional do Trabalho – OIT, sobre reabilitação profissional e emprego de pessoas deficientes.* 1991. |
| 13. ***Lei Federal nº 8.160*** *– Dispõe sobre a caracterização de símbolo que permite a identificação de pessoas portadoras de deficiência auditiva.* 1991. |
| 14. ***Lei Federal nº 8.213*** *– Dispõe sobre Planos de Benefícios da Previdência Social. 1991 (estabelece porcentuais de funcionários com deficiências a serem contratados por empresas com mais de 100 funcionários).* |
| 15. ***Lei nº 8.899*** *– Concede passe livre às pessoas portadoras de deficiência no sistema de transporte coletivo interestadual.* 1994. |
| 16. ***NBR-9050:1994 ABNT*** *– Primeira revisão desta norma criada em 1985, agora com o enunciado "Acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências a edificações, espaços, mobiliário e equipamentos urbanos".* 1994. |
| 17. ***Decreto nº 1.744*** *– Regulamenta o benefício de prestação continuada devido à pessoa portadora de deficiência e ao idoso, de que trata a Lei nº 8.742, de 7 de dezembro de 1993.* 1995. |

18. Estabelecidas pela ONU, em 1996, as ***Normas Uniformes sobre a Igualdade de Oportunidades***.

19. ***NBR-14021:1997 ABNT*** – *Norma brasileira sobre "Transporte – Acessibilidade à pessoa portadora de deficiência – trem metropolitano".* 1997.

20. ***NBR-14022:1997 ABNT*** – *Norma brasileira sobre "Transporte – Acessibilidade à pessoa portadora de deficiência em ônibus e trólebus, para atendimento urbano e intermunicipal".* 1997.

21. *Convenção Interamericana para a* ***Eliminação de todas as Formas de Discriminaçã****o contra as Pessoas Portadoras de Deficiência. AG/doc. 3.826/99.* 1999. (Conhecida como **Convenção da Guatemala**).

22. ***Decreto nº 3.298*** – *Regulamenta a Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção.* 1999.

23. ***NBR-14273:1999 ABNT*** – Norma brasileira que estabelece a *"Acessibilidade da pessoa portadora de deficiência no transporte aéreo comercial".* 1999.

24. ***Decreto nº. 3.691*** – *Regulamenta a Lei nº 8.899, de 29 de junho de 1994, que dispõe sobre o transporte de pessoas portadoras de deficiência no sistema de transporte coletivo interestadual.* 2000.

25. ***Lei Federal nº 10.048*** – *Dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica.* 2000.

26. ***Lei Federal nº 10.098*** – *Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou co mobilidade reduzida.* 2000.

27. ***NBR-13994:2000 ABNT*** – *Norma brasileira de "Elevadores de passageiros – Elevadores para transporte de pessoa portadora de deficiência".* 2000.

28. ***Decreto nº 3.956*** – *Promulga a Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência.* 2001.

29. ***Lei Federal nº 10.182*** – *Restaura a vigência da Lei nº 8.989, de 24 de fevereiro de 1995, que dispõe sobre a isenção do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) na aquisição de automóveis destinados ao transporte autônomo de passageiros e ao uso de portadores de deficiência física, reduz o imposto de importação para produtos que especifica.* 2001.

30. ***Portaria Interministerial nº 3*** – *Disciplina a concessão do Passe Livre às pessoas portadoras de deficiência, comprovadamente carentes, no sistema de transporte coletivo interestadual, nos modais rodoviário, ferroviário e aquaviário e revoga a Portaria/MT nº 1 de 09/01/2001.* abril/2001.

31. ***Lei Federal nº 10.226*** – *Acrescenta parágrafos ao art. 135 da Lei nº 4.737, de 15 de julho de 1965, que institui o Código Eleitoral, determinando a expedição de instruções sobre a escolha dos locais de votação de mais fácil acesso para o eleitor deficiente físico. –* 2001.

32. ***Lei Federal 10.436*** *que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS.* Abril/2002.

33. ***NBR-14970:2003 ABNT.*** *Norma brasileira que estabelece "Diretrizes para a avaliação da dirigibilidade do condutor com mobilidade reduzida em veículo automotor apropriado". Julho/2003*

34. ***Portaria MEC nº. 3.284*** – *Dispõe sobre requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências, para instruir os processos de autorização e de reconhecimento de cursos e de credenciamento de instituições (****Revoga a Portaria nº 1.679/99****).* 2003.

35. *O Ministério das Cidades apresenta em junho de 2004 o* ***Programa Brasileiro de Acessibilidade Urbana: Brasil Acessível****.* 2004.

36. ***Termo de Ajustamento de Conduta nº. 1.34.001.002998/2003-94*** – Firmado entre o Ministério Público Federal, a ABNT e a Target Engenharia e Consultoria Ltda o compromisso de **deixar pública e gratuita a consulta das normas brasileiras de interesse social**, o que resultou na disponibilidade via internet de todas as normas da ABNT que tratam da acessibilidade. Junho/2004.

37. ***NBR-9050:2004 ABNT*** *- Promulgada a revisão da Norma com novo enunciado: "Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos".* Junho/2004.

38. ***Decreto nº. 5.296****, regulamenta as Leis nºs 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida.* Dezembro/2004

39. ***NBR-15250:2005 ABNT*** – Norma brasileira que estabelece a *"Acessibilidade em caixa de atendimento bancário"*. Maio/2005.

40. ***Lei Federal nº. 11.126*** – Dispõe sobre o direito do portador de deficiência visual de ingressar e permanecer em ambiente de uso coletivo acompanhado de **cão-guia**. 2005.

41. ***NBR-15290:2005 ABNT*** – Norma brasileira que estabelece a *"Acessibilidade em comunicação na televisão"*. Nov/2005.

# G.

## Endereços e contatos com organizações e seguimentos ligados à mobilidade acessível

ABCP- Associação Brasileira de Cimento Portland- www.abcp.org.br
ABEA- Associação Brasileira de Ensino de Arquitetura e Urbanismo- www.abea-arq.org.br
ABM- Associação Brasileira de Municípios-www.abm.org.br
ABNT- Associação Brasileira de Normas Técnicas- www.abnt.org.br
ABRACICLO- Associação Brasileira dos Fabricantes de Motocicletas, Ciclomotores, Motonetas, Bicicletas e Similares- www.abraciclo.com.br
ABRATI-Associação Brasileira das Empresas de Transporte Terrestre de Passageiros- www.abrati.org.br
ANTAQ- Agencia Nacional de Transportes Aquaviário- www.antaq.gov.br
ANTP- Agencia Nacional de Transporte Publico – www.antp.org.br
ANTT- Agencia Nacional de Transportes Terrestres- www.antt.gov.br
APAE- Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais- www.apaebrasil.org.br
BHTRANS-Empresa Municipal de Transporte e Transito de Belo Horizonte -www.pbh.gov.br/bhtrans
BNDES- Banco Nacional de Desenvolvimento- www.bndes.gov.br
Caixa Econômica Federal- www.caixa.gov.br
CARRIS- Operadora de Transporte coletivo de Porto Alegre-www.carris.carris.com.br
CBTU- Companhia BRASILEIRA DE Trens Urbanos- www.cbtu.gov.br
CECAP- Centro de Empreendedorismo e Capacitação Profissional- www.cecap.org.br
CEFTRU-UNB- Centro de Formação de Recursos Humanos em Transporte- www.ceftru.unb.br
CENTEC-MG- Centro de Ensino Técnico Integrado- www.crtcentec.com.br
Centro de Vida Independente Araci Nallin- www.entreamigos.com.br/parceiros/cvi-an
Centro Universitário Moura Lacerda – www.mouralacerda.com.br
CEPAM- Fundação Prefeito Faria Lima- www.cepam.sp.gov.br
CET-SP- Companhia de Engenharia de Trafico- www.cetsp.com.br
CIADE-RJ- Centro de Integração e Apoio ao Deficiente Físico- www.rio.rj.gov.br/smas
CNM- Confederação Nacional dos Municípios- www.cnm.org.br
Comissão de Direitos Humanos- www.camara.gov.br/adh
CONADE- Conselho Nacional dos Direitos da Pessoa Portadora de Deficiência- www.presidencia.gov.br/sedh
CONFEA- Conselho Federal de Engenharia ,Arquitetura e Agronomia- www.confea.org.br
CONTTMAF- Confederação Nacional dos Trabalhadores em Transporte Aquaviário e Aéreo na Pesca e nos Portos- www.conttmaf.org.br
CORDE- Coordenadoria para Integração de Pessoas Portadoras de Deficiência- www.presidencia.gov.br/sedh

CPA-SP- Comissão Permanente de Acessibilidade- www.prefeitura.sp.gov.br/secretarias/habitacao/departamentos/cpa
CPTM- Companhia Paulista de Trens Metropolitanos- www.cptm.com.br
CREA-DF- www.creadf.org.br
CREA-MG- www.crea.mg.org.br
CREA-MS- www.creams.org.br
CREA-PE- www.creape.org.br
CREA-SP- www.creasp.org.br
DENATRAN- Departamento Nacional de Transito- www.denatran.gov.br
EPTC- Empresa Publica de Transporte e Circulação de Porto Alegre-www.eptc.com.br
ETF-TO- Escola Técnica Federal de Palmas- www.etfto.gov.br
FABUS- Associação Nacional dos Fabricantes de Carroçarias para Ônibus-www.fabus.com.br
FISENGE- Federação Interestadual de Sindicatos de Engenheiros- www.fisenge.org.br
FNP- Frente Nacional de Prefeitos- www.fnp.org.br
Fundação do Banco do Brasil- www.bb.com.br/appbb
FUNLAR- Fundação Municipal Lar Escola Francisco de Paula- www.rio.rj.gov.br/funlar
IAB- Instituto dos Arquitetos do Brasil- www.iab.org.br
IBAM- Instituto Brasileiro de Administração Municipal- www.ibam.org.br
IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia- www.ibge.gov.br
INFRAERO- Aeroportos Brasileiros- www.infraero.gov.br
INMETRO- Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Indústria- www.inmetro.gov.br
IPEA- Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada- www.ipea.gov.br
IPHAN- Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional- www.iphan.gov.br
IPPUC- Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba- www.ippuc.org.br
M Cidades -SNPU- Secretaria Nacional de Programas Urbanos - www.cidades.gov.br
M Cidades-SNH- Secretaria Nacional de Habitação- www.cidades.gov.br
M Justiça- DPDH- Secretaria de Estado dos Direitos Humanos- www.mj.gov.br/dpdh
MEC-Seretaria de Educação Especial- www.mec.gov.br
Metro –DF- Companhia do Metropolitano do Distrito Federal- www.metro.df.gov.br
Metro- SP- Companhia do Metropolitano de São Paulo- www.metro.sp.gov.br
Metro-Rio- www.metrorio.com.br
Ministério da Assistência e Promoção Social- www.assistenciasocial.gov.br
Ministério da Cultura- www.cultura.gov.br
Ministério da Previdência Social- www.mpas.gov.br
Ministério da Saúde- www.saude.gov.br
Ministério da Saúde- www.saude.gov.br
Ministério das comunicações- www.mc.gov.br
Ministério do Esporte- www.esporte.gov.br
Ministério do Trabalho e Emprego- www.tem.gov.br
Ministério do Turismo- www.turismo.gov.br
Ministério dos transportes- www.transportes.gov.br
Ministério Publico da União- www.mpu.gov.br
MKS- Mark Sell - www.mks.com.pl
NTU- Associação Nacional das Empresas de Transporte Urbano- www.ntu.org.br
NTU- Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos- www.ntu.org.br
ORTOBRAS- Fabricante de equipamentos adaptados- www.ortobras.com.br
Petrobrás- Petróleo Nacional- www.petrobras.com.br
Prefeitura de Porto Alegre- www.portoalegre.rs.gov.br
Prefeitura de Santo André- www.santoandre.sp.gov.br

Prefeitura Municipal de Dourados- www.dourados.ms.gov.br
Prefeitura Municipal de Recife- www.recife.pe.gov.br
Prefeitura Municipal de São Paulo- www.prefeitura.sp.gov.br
Prefeitura Municipal de Vitória- www.vitoria.es.gov.br
Rede Saci- Solidariedade, Apoio, Comunicação e Informação- www.saci.org.br
Rua Viva- Instituto da Mobilidade Sustentável- www.ruaviva.org.br
SECTRAN- Secretaria de transportes do Estado do Rio de Janeiro- www.sectran.rj.gov.br
Sedec- Secretaria Municipal de Desenvolvimento da Cidade- www.vitoria.es.gov.br/sedec
SEDH- Secretaria de Estado de Direitos Humanos- www.presidencia.gov.br/sedh
SEST/SENAT- Serviço Social do Transporte / Serviço Nacional de Aprendizagem do Transporte- www.sestsenat.org.br
SIMEFRE- Sindicato Interestadual de Materiais e Equipamentos Ferroviários e Rodoviários- www.simefre.org.br
SINDUSCON-SP- Sindicato da Indústria da Construção Civil de São Paulo- www.sinduscon.com.br
SMU- RJ- Secretaria Municipal de Urbanismo do Rio de Janeiro- www.rio.rj.gov.br/smu
SNPED-PT/DN- Setorial Nacional do Portador de Deficiência – www.pt.org.br
SPTRANS- São Paulo Transportes-www.sptrans.com.br
Sucar- GDF- Secretaria de Estado e Coordenação das Administrações Regionais- www.sucar.df.gov.br
Supervia- Empresa Concessionária de Transporte Ferroviário SA- www.supervia.com.br
Trensurb- Empresa de Trens Urbanos de Porto Alegre- www.trensurb.gov.br
UFRJ- Universidade Federal do Rio de Janeiro- www.ufrj.br
UFSCar- Universidade Federal de São Carlos- www.ufscar.br
UNB- Universidade de Brasília- www.unb.br
USP- Universidade de São Paulo- www.usp.br

# H.

# Bibliografia

## 1. *Livros e Produções Científicas (Dissertação, Teses etc.)*


BARROSO, Celeste Taques B. *O idoso no direito positivo*. Brasília: Ministério da Justiça, Secretaria de Estado dos Direitos Humanos, 2001.

BENEVENTE, Varlete A. *Derivações da Avaliação Pós-Ocupação (APO) como suporte para verificação da aceitação de propostas habitacionais concebidas a partir de soluções espaciais e tecnológicas não usuais*. São Paulo: FAUUSP (Tese Doutorado), 2002. Orient. Sheila Ornstein.

BENEVOLO, Leonardo. (1983). *A História da Cidade*. Tradução por Silvia Mazza. São Paulo: Perspectiva. Traduzido de *Storia Della Cittá.* Roma, Itália: Laterza & Figli Spa.

BHATTACHARYYA, Gk.and Johnson, R.A. *Statistical Concepts and Methods.* New York: John Wiley & Sons, 1977.

BINS ELY, Vera Helena Moro. *Acessibilidade e orientabilidade no terminal Rita Maria, Florianópolis/SC.* Anais NUTAU-2004. CD-ROM. São Paulo: NUTAU-FAUUSP, 2004. CD-ROM.

BINS ELY, Vera Helena Moro. *Avaliação pós ocupação da acessibilidade e orientabilidade do compus da Univali – São José/SC.* Anais NUTAU-2004. CD-ROM. São Paulo: NUTAU-FAUUSP, 2004. CD-ROM.

BOARETO, Renato. *Rede de atendimento às pessoas com deficiência: O projeto de Ribeirão Preto – SP*. Anais do Congresso da ANTP – 1995".

BONDUKI, Nabil. *Arquitetura & habitação social em São Paulo 1989-1992*. (org.) ANDRADE, C.R.M.; BONDUKI, N.; ROSSETTO, R. São Paulo: IAB/Fundação Bienal de São Paulo, 1993.

BOTOMÉ, S.P.; FERREIRA, M.R.. *Deficiência Física e Inserção Social*. Caxias do Sul-RS: Ed. Da Universidade de Caxias do Sul (EDUCS), 1984.

BUOGO, Silvana. Ação para o cumprimento das Normas. In.: SEMINÁRIO IBERO-AMERICANO SOBRE ACESSIBILIDADE AO MEIO FÍSICO, 6., Rio de Janeiro, RJ, 1994. Anais. Brasília: CORDE, 1995.

CAMBIAGHI, Silvana Serafino. *Desenho universal: métodos e técnicas de ensino na graduação de arquitetos e urbanistas.* São Paulo: s.n,2004. Dissertação (mestrado).

COSULICH, Piero; ORNATI, Antonio. *Progettaresenza barriere.* Milano: Pirola Editore, 1989.

CAMPOS FILHO, Cândido Malta. *Cidades Brasileiras: seu controle ou o caos: o que os cidadãos devem fazer para a humanização das cidades no Brasil.* 2 ed. São Paulo: Studio Nobel, 1992.

CAMPOS FILHO, Cândido Malta. *Reinvente seu Bairro: caminhos para você participar do planejamento de sua cidade*. São Paulo: Ed. 34, 2003.

CARLI, Sandra Maria Marcondes Perito. *HABITAÇÃO ADAPTAVEL AO IDOSO: UM MÉTODO PARA PROJETOS*

*RESIDENCIAS.* São Paulo: s.n, 2004. Tese (Doutorado)

CARLOS, Ana Fani Alessandri. *A cidade.* 4 ed. São Paulo: Contexto, 1999.

COLUCCI, José Jr. *Aspectos ergométricos e Biomecânicos da propulsão de alta eficiência em cadeira de rodas.* São Paulo: s.n., 1995. Tese (mestrado).

FIGUEIREDO, Rubens. *As cidades que dão certo: experiências inovadoras na administração pública brasileira.* Brasília: MH Comunicações, 1997.

CARDOSO, Maria Alice de Collo Couto. (1996) *Barreiras arquitetônicas no ambiente construído*. São Carlos-SP: Dissertação de Mestrado, EESC-USP. Orientador Prof. Dr. Ricardo Martucci.

CAMPOS FILHO, Cândido Malta. *Cidades Brasileiras: seu controle ou o caos: o que os cidadãos devem fazer para a humanização das cidades no Brasil*. 2.ed. São Paulo: Studio Nobel, 1992.

CAMISÃO, Verônica. *Manual de acessibilidade aos prédios residenciais da cidade do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: PMRJ/FUNLAR/CVI Rio/IBAM, 2003.

CORONA, Eduardo. *Dicionário da arquitetura brasileira*. São Paulo: Artshow Books, 1989.

DEL RIO, Vicente. *Introdução ao desenho urbano no processo de planejamento*. São Paulo: Pini, 1990.

ELALI, Gleice Azambuja. *Ambientes para educação infantil: um quebra cabeça? – contribuição metodológica na avaliação pós-ocupação de edificações e na eleboração de diretrizes para projetos arquitetônicos na área.* São Paulo: s.n.,2002. 2 v. : il. Tese ( Doutorado)

FALCOSKI, Luiz Antonio N. *Dimensões morfológicas de desempenho: instrumentos urbanísticos de planejamento e desenho urbano*. São Paulo: FAU-USP, 1997. Tese de Doutorado, orient. Prof. Dr. Bruno Roberto Padovano.

FÁVERO, Eugênia Augusta Gonzaga. *Direitos das pessoas com deficiência: garantia de igualdade na diversidade*. Rio de Janeiro: WVA, 2004.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. (1986). *Novo Dicionário da Língua Portuguesa*. 2.ed., 31ª. imp., Rio de Janeiro: Ed. Nova Fronteira S.A.

PHILIPPI JR. , Arlindo; ROMÉRO, Marcelo de Andrade; BRUNA, Gilda Collet. *Curso de gestão ambiental.* Barueri: Manole, 2004.

GUIMARÃES, Marcelo Pinto. *A graduação da acessibilidade versus a Norma NBR-9050/1994 – uma análise de conteúdo*. (Apost. Do 1º Simpósio Paulista de Acessibilidade Arquitetônica Ambiental). Belo Horizonte: Prefeitura de Belo Horizonte, 1995. (apostila)

HILLMAN, James. *Cidade & Alma.* Coord. e tradução: Gustavo Barcellos; Lúcia Rosernberg. São Paulo: Studio Nobel, 1993

HOUAISS, Antonio; VILLAR, Mauro Salles. *Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa.* Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.

JACOBS, Jane. *Morte e vida de grandes cidades*. (trad.) Carlos S. Mendes Rosa. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

LAMAS, José M. Ressano Garcia. *Morfologia Urbana e desenho da cidade.*2 ed. Fundação Calauste Gulbenkian; Fundação para ciência e a tecnologia; Lisboa: Ministério da ciência e da tecnologia, 2000.

LANCHOTI, José Antonio, coord. (1995-1). *Programa Municipal de Eliminação de Barreiras Arquitetônicas para o município de Ribeirão Preto*. Ribeirão Preto-SP, 1995.

_____. (1995-2). *O Ensino da Eliminação de Barreiras Arquitetônicas nos cursos de Arquitetura e Urbanismo*. Cuiabá-MT, SEMINÁRIO NACIONAL SOBRE PESQUISA NA EDUCAÇÃO DO ARQUITETO E URBANISTA, 1., Cuiabá, MT, 1995. Anais. Salvador, BA: ABEA, 1995. (Caderno, 16), (pág. 48 e 49).

_____. (1998). *O ensino da eliminação de barreiras arquitetônicas nos cursos de arquitetura e urbanismo*. Dissertação de Mestrado. Orientador: Dr. Ricardo Martucci. São Carlos-SP: USP, 1998.

_____. (2005). *Critérios de Desempenho da mobilidade no espaço urbano construído como avaliadores da cidade acessível – o caso do município de Ribeirão Preto-SP*. Tese de Doutorado. Orientadora: Drª. Gilda Collet Bruna. São Paulo: FAUUSP, 2005.

LATORRACA, Giancarlo (org./Editor). João Filgueiras Lima (Lelé): São Paulo: Instituto Lina Bo e P.M. Bardi; Lisboa: Editorial Blau, 1999.

LE CORBUSIER. *A Carta de Atenas*. São Paulo: Edusp, 1986.

LIMA, João Filgueiras (Lelé). CTRS – Centro de Tecnologia da Rede Sarah. Brasília: SarahLetras; São Paulo: Fundação Bienal/ProEditores, 1999.

LYNCH, Kevin. *A boa forma da cidade.* Lisboa: Edições 70, 1999

MARCELLINO, Nelson Carvalho. *Estudos do Lazer: uma introdução*. Campinas, SP: Autores Associados, 2000.

MARX, Karl. (1974). *Manuscritos Econômico-Filosóficos e outros textos escolhidos*. São Paulo: Abril Cultural. (Coleção "Os Pensadores", vol. XXXV).

MARCELLINO, Nelson Carvalho. Estudos do lazer: uma introdução. Campinas: Autores associados, 2000.

MEIRELLES, Hely Lopes. *Direito de Construir.* 8 ed., São Paulo: Malheiros ed. , 2000.

MELHADO, Silvio B. *Qualidade e avaliação de desempenho no processo de projeto.* Anais NUTAU-2004. CD-ROM. São Paulo: NUTAU-FAUUSP, 2004. CD-ROM.

MELO, Cândido Pinto. *Pessoas deficientes: algumas coisas que é preciso saber*. São Paulo: Conselho Estadual para Assuntos da Pessoa Deficiente, 1986.

MELO, Helena Flávia de Rezende. *A cegueira trocada em miúdos*. 2. ed. Campinas, SP: UNICAMP - Universidade de Campinas, 1988.

MEIRA, Maria Elisa. *A educação do arquiteto e urbanista – reflexões da profa. Maria Elisa Meira.* Org. : Valeska Peres Pinto; Isabel Cristina Eiras. Piracicaba: Unimep, 2001.

MOLLETA, Vânia Beatriz Florentino; GOIDANICH, Karin Leyser. *Turismo para a terceira idade*. 4.ed. Porto Alegre: SEBRAE/RS, 2003.

MUKAI, Toshio. *Direito urbano-ambiental brasileiro*. 2.ed. São Paulo: Dialética, 2002.

MUMFORD, Lewis. *A cidade na história: suas origens, transformações e perspectivas*. [trad. Neil R. da Silva]. 4.ed. – São Paulo: Martins Fontes. 1998.

NERI, Marcelo... [et al.]. *Retratos da deficiência no Brasil (PPD)*. Rio de Janeiro: FGV/IBRE, CPS, 2003.

OLIVEIRA (1), Isabel Cristina Eiras de. *Estatuto da cidade: para compreender...*. Rio de Janeiro: IBAM/DUMA, 2001.

OLIVEIRA (2), Marcos Fontoura de. *Transporte, privilégio e política: um estudo sobre a gratuidade no transporte coletivo em Belo Horizonte*. Belo Horizonte: Guanabara, 2002.

OLIVEIRA (3), Carlos Afonso da Silva. *Os direitos das pessoas portadoras de deficiência.* Consultor: Carlos Alberto Trindade; Ângela Maria Gonçalves; Ubiratan da Silva Ribeiro de Souza. Brasília: CORDE, 2001.

_____, Carlos Afonso da Silva. *A gestão da política de inclusão das pessoas portadoras de deficiência.* Brasília: CORDE, 2001.

_____, Carlos Afonso da Silva. *O planejamento da política de inclusão.* Brasília: CORDE, 2001.

ORNSTEIN, Sheila. *Avaliação pós-ocupação (APO) do ambiente construído.* São Paulo: Studio Nobel: EDUSP, 1992.

ORNSTEIN, Sheila. (?) "A Avaliação de desempenho como Instrumento de Reabilitação do Projeto, a partir do ponto de vista técnico e do ponto de vista do usuário". ?:?, 1988, p.18-25

_____.; BRUNA, Gilda Colet; ROMERO, Marcelo de Andrade. *Ambiente construído & comportamento: a avaliação pós-ocupação e a qualidade ambiental*. São Paulo: Studio Nobel: FAUUSP: FUPAM, 1995.

PAIVA, Marcelo Rubens. *Feliz Ano Velho*. São Paulo: Círculo do Livro, 1986.

PERDIGÃO, Ana Kláudia de Almeida Viana; Et, al. *Técnicas verbais e não verbais de consulta ao usuário para fins de concepção espacial.* Anais NUTAU-2004. CD-ROM. São Paulo: NUTAU-FAUUSP, 2004. CD-ROM.

PRADO, Adriana Romeiro de Almeida. (2003). *A cidade e o idoso: um estudo da questão de acessibilidade nos bairros Jardim de Abril e Jardim do Lago no município de São Paulo*. Dissertação de Mestrado em Gerontologia. Orientadora: Profª. Drª. Vera Lúcia Valsecchi de Almeida. São Paulo: PUC-SP, 2003.

PRINZ, Dieter. *Urbanismo I: projeto urbano.* Tradução: Luís Leão. Lisboa: Presença, 1984.

PRINZ, Dieter. *Urbanismo II: configuração urbana.* Tradução: Luís Leão. Lisboa: Presença, 1984.

QUALHARINI, Eduardo Linhares. ANJOS, Flavio Corrêa dos. *O projeto sem barreiras.* Niterói: EDUFF, 1997.

QUEVEDO, Antonio Augusto F. (coord.). OLIVEIRA, José Raimundo de. MANTOAN, Maria Teresa Eglér. *Mobilidade, Comunicação e Educação: Desafios à acessibilidade.* Campinas: Edição do Autor, 1999.

RIBAS, João Baptista Cintra. (1993). *O que são pessoas deficientes*. 5. ed. São Paulo: Brasiliense, 1993. (Primeiros Passos, 89)

RIBEIRO, Darcy. *O povo brasileiro: evolução e o sentido do Brasil.* São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

ROLNIK, Raquel. *A cidade e a lei: legislação, política urbana e territórios na cidade de São Paulo.* São Paulo: Ed. Studio Nobel: Fapesp, 1997.

_____, Raquel. *O que é cidade.* São Paulo: Ed. Brasiliense, 1988.

ROSA, Maria da Gloria de. (1980). *A História da Educação através dos textos*. 7ª. ed. São Paulo: Ed. Cultrix, 1980.

ROVIRA, Eurique; CUYÁS, Beleta. *Libro blanco de la accesibilidad.* Catalunya: Mutua Universal, 2003.

RUTTER, Marina; ABREU, Sertório Augusto de. *Pesquisa de mercado.* São Paulo: Ed. Ática, 1988.

SANTIAGO, Zilsa Maria Pinto. *A acessibilidade física de crianças com dificuldades de locomoção como elementos da avaliação pós-ocupa;cão em escola pública.* Anais NUTAU-2004. CD-ROM. São Paulo: NUTAU-FAUUSP, 2004. CD-ROM.

SANTOS (1), Carlos Nelson Ferreira dos (coord.). VOGEL, Arno & outros. (1985). *Quando a rua vira casa: a apropriação de espaços de uso coletivo em um centro de bairro*. São Paulo: Projeto, 1985.

_____. *A cidade como um jogo de cartas*. São Paulo: Projeto; Niterói,RJ: EDUFF, 1988.

SANTOS (2), Marta Ferreira; FARAH, Hélio Batista Barboza (org.). *Novas experiências de gestão pública e cidadania*. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2001.

SASSAKI, Romeu K. *Inclusão. Construindo uma sociedade para todos*. Rio de Janeiro: WVA, 1997.

_____, Romeu K. *Inclusão no lazer e turismo: em busca da qualidade de vida*. São Paulo: Áurea, 2003.

_____, Romeu K. *Vida independente*. São Paulo: RNR, 2004.

SAULE, Nelson Júnior (coord). *Direito À Cidade.* São Paulo: Ed. Max Limonad, 1999.

SERRA, Geraldo. *O espaço natural e a forma urbana*. São Paulo: Nobel, 1987.

SILVA (1) , André de Souza; RIGATTI, Décio. *Desempenho espacial de calçadas em áreas centrais: as decisões de movimento dos pedestres em função da configuração espacial e das condições das calçadas*. Anais NUTAU-2004. CD-ROM. São Paulo: NUTAU-FAUUSP, 2004. CD-ROM.

SILVA (2), José Afonso. (1995). *Direito Urbanístico Brasileiro.* 2.ed. São Paulo: Malheiros Editores, 1995.

SILVA (3), Daniel Luis Nithack e. *Utilização de um sistema de informação geográfica visando melhorar o transporte exclusivo para pessoas portadoras de deficiência física.* Campinas: s.n.,2004. Dissertação (mestrado).

SOARES, Ciane Gualberto Feitosa. *Acessibilidade ao patrimônio cultural: políticas públicas e desenvolvimento sustentável*. Dissertação de Mestrado. Orient. Prof.ª Dr.ª Maria do Carmo de Lima Bezerra. Brasília: UnB, 2003.

SPINK, Peter; CLEMENTE, Roberta. (org.). *20 experiências de gestão pública e cidadania*. Rio de Janeiro: editora FGV, 1997.

SPIRN, Anne Whiston. *O jardim de granito: a natureza no desenho da cidade*. São Paulo: EDUSP, 1995.

STEINFELD, Edward. (1995). *Arquitetura através do Desenho Universal.* In.: SEMINÁRIO IBERO-AMERICANO SOBRE ACESSIBILIDADE AO MEIO FÍSICO, 6., Rio de Janeiro, RJ, 1994. *Anais.* Brasília: CORDE, 1995, 214p., p.87-89.

SOUZA, Marcelos Lopes. *Mudar a cidade: uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbanos.* Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.

TURKIENICZ, Benamy. (Coord.). *Anais do II Seminário sobre Desenho Urbano no Brasil*. São Paulo: Pini; Brasília: CNPq; Rio de Janeiro: FINEP, 1986.

UBIERNA, José Antonio Juncá. (1992). *Estudio de viabilidad para la mejora de la accesibilidad de la red del metro de Barcelona*. Madrid, Espanha: Ministerio de Asuntos Sociales - Instituto Nacional de Servicios Sociales - INSERSO.

_____. *Panorâmica Internacional e Análise dos Casos mais Significativos.* In.: SEMINÁRIO IBERO-AMERICANO SOBRE ACESSIBILIDADE AO MEIO FÍSICO, 6., Rio de Janeiro, RJ, 1994. *Anais.* Brasília: CORDE, 1995, 214p., p.167-172.

VIANNA JÚNIOR, Edison de Oliveira. *Passeios, calçadas e infra-estrutura para o tráfego de pedestres em São Paulo*. Dissertação de Mestrado. Orientador Prof. Dr. Geraldo Gomes Serra. São Paulo: FAUUSP, 2000.

VIEIRA, Maurício Monteiro. *Métodos e técnicas adotadas em diagnósticos de ambientes construídos e na avaliação de áreas urbanas*. In: NUTAU-2004, São Paulo, 2004. *CD-ROM.* São Paulo: NUTAU-USP, 2004.

VIEIRA (2), Jair Lot. *Lei do Solo Urbano e Legislação sobre Loteamento.* Bauru: Jalovi, 1980.

VIVOT, Alejandro Rojo. (1994). *Considerações sobre a situação organizacional de entidades representativas de pessoas portadoras de deficiência.* Trad. Miguel Tognoni, Brasília: CORDE, 1994.

WERNECK, Cláudia. (2003). *Você é gente?* Rio de Janeiro: WVA, 2003.

YÁZIGI, Eduardo. *O mundo das calçadas*. São Paulo: Humanitas/FFLCH6/USP; Imprensa Oficial do Estado, 2000.

YURGEL, Marlene. *Urbanismo e lazer*. São Paulo: Nobel, 1983.

KALIL, Rosa Maria Locatelli. *Analise Ambiental de espaço urbano por meio da avaliação pós-ocupação.* Anais NUTAU-2004. CD-ROM. São Paulo: NUTAU-FAUUSP, 2004. CD-ROM.

KIELING, Murilo. *Código Brasileiro de Trânsito.* Rio de Janeiro: DP & A, 1997.

## 2. *Publicações de Órgãos Governamentais*

BRASIL. Câmara dos Deputados. (2000). *Cidades e Direitos humanos: propostas de direitos humanos e cidadania para os municípios*. Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 2000.

_____. Ministério da Cultura. Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN). *Cartas Patrimoniais*. 2 ed. Rio de Janeiro: IPHAN, 2000.

_____. *Constituição da República Federativa do Brasil, 1988*. Org. Iracema Almeida Valverde e outros. 2.ed. Rio de Janeiro: Expressão e Cultura, 2002.

_____. Ministério da Justiça. Secretaria de Estado dos Direitos Humanos. (2003) *A proteção constitucional das pessoas portadoras de deficiência*. Luiz Alberto David Araujo. 3 ed. – Brasília: CORDE, 2003. (Série Legislação em Direitos Humanos. Subsérie Pessoa Portadora de Deficiência; 3).

_____. Ministério da Justiça. Secretaria de Estado dos Direitos Humanos./ Ministério da Previdência e Assistência Social. Centro Nacional de Formação Comunitária/Secretaria de Estado de Assistência Social. (2003) *Pode ser Diferente: Caderno sobre violência e Discriminação*. Brasília: MPAS, 2003.

_____. Ministério da Justiça. Secretaria de Estado dos Direitos Humanos. (2001) *A razão da idade: mitos e verdades.*. Brasília: Ministério da Justiça, 2001. (Série Subsídios, 7)

_____. Ministério da Justiça. Secretaria de Estado dos Direitos Humanos. (2001) *Direitos humanos e cidadania*. Compilado e org. Herbert B. Paes de Barros, Niusarete Margarida de Lima. – Brasília: Ministério da Justiça, 2001. (Série Legislação em Direitos Humanos. Subsérie Direitos e garantias; 1)

_____. Ministério da Justiça. Secretaria de Estado dos Direitos Humanos. (2001) *Pessoa portadora de deficiência – Legislação Federal Básica*. Compilado e org. Niusarete Margarida de Lima. – Brasília: Ministério da Justiça, 2001. (Série Legislação em Direitos Humanos. Subsérie Pessoa Portadora de Deficiência; 1)

_____. Ministério da Justiça. Secretaria de Estado dos Direitos Humanos. (2001) *Direitos humanos e proteção jurídica da pessoa portadora de deficiência: normas constitucionais de acesso e efetivação da cidadania à luz da Constituição Federal de 1988*. Alexsandro Rahbani Aragão Feijó. – Brasília: Ministério da Justiça, 2002 (Série Legislação em Direitos Humanos. Subsérie Pessoa Portadora de Deficiência; 2)

_____. Ministério da Justiça. Secretaria de Estado dos Direitos Humanos. *Transitando em segurança*. Florianópolis: MONATRAM – Movimento Nacional de Educação no Transito, 2000.

_____. Ministério da Saúde. *Manual de legislação em saúde da pessoa portadora de deficiência*.. Brasília: Ministério da Saúde, 2003.

_____. Ministério das Cidades. *Capacitação e informação.* Cadernos Mcidades: programas urbanos 8 Brasília: Ministério das Cidades, 2004.

_____. Ministério das Cidades. *Participação e controle social.*. Cadernos Mcidades: programas urbanos 2 Brasília: Ministério das Cidades, 2004.

_____. Ministério das Cidades. *Planejamento territorial urbano e política fundiária.*. Cadernos Mcidades: programas urbanos 3 Brasília: Ministério das Cidades, 2004.

_____. Ministério das Cidades. *Política nacional de mobilidade urbana sustentável.* Cadernos Mcidades: programas urbanos 6 Brasília: Ministério das Cidades, 2004.

_____. Ministério das Cidades. Secretaria de Transportes e da Mobilidade Urbana. *A mobilidade urbana sustentável*. Texto para Seminário da Mobilidade Urbana no Brasil. BOARETO, Renato. Brasília: Ministério das Cidades, 2004. Apostila.

_____. Ministério das Cidades. Secretaria de Transportes e da Mobilidade Urbana. *Estatuto da mobilidade urbana: texto básico de fundamentação do anteprojeto de lei.* Brasília: Ministério das Cidades, 2 de maio 2005. Documento para discussão.

_____. Ministério das Cidades. *Sistematização do seminário de mobilidade urbana em regiões metropolitanas*. Brasília: Ministério das Cidades, 2004.

_____. Ministério das Cidades. *Trânsito, questão de cidadania.* Cadernos Mcidades: programas urbanos 7 Brasília: Ministério das Cidades, 2004.

_____. Ministério do Bem-Estar Social. Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência - CORDE. (1994). *Programa de remoção de barreiras ao portador de deficiência: projeto Cidade para todos*. 1. ed. atual. Brasília: CORDE, 1994.

_____. Ministério do Trabalho. GEIPOT. *Manual de Planejamento Cicloviário*. Brasília: GEIPOT, 2001.

_____. *O idoso no Direito Positivo Brasileiro*. Brasília: MJ/SEDH, 2001.

_____. Previdência Social. *Pode ser diferente: caderno sobre violência e discriminação.* Rio de Janeiro: Previdência Social, 2000.

_____. *Retratos da Deficiência no Brasil (PPD)* / Marcelo Néri ... [et al.]. Rio de Janeiro: FGV/IBRE, CPS, 2003.

CONFEA – Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia. (1998). *Cartilha de acessibilidade*. CONFEA – CREA..

CONFEA – Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia; Ministério das Cidades (2004). *Plano Diretor e Desenvolvimento Regional: guia para elaboração pelos municípios e cidadãos.* Texto base: Tereza Cristina Pereira Barbosa; Heloisa Soares de Moura Costa.UNIMEP, 2004.

CORDE - Coordenadoria Nacional para integração da pessoa portadora de deficiência. (1994-1). *Oportunidades de trabalho para portadores de deficiência. Um guia para as organizações de empregadores.* Brasília: CORDE, 1994.

_____. (1995). *Seminário sobre acessibilidade ao meio físico.* Brasília: CORDE, 1995.

_____. (1994-2). *Prevenção de deficiência: proposta metodológica.* Elab. Suzana Pichorim. Brasília: CORDE, 1994.

_____. (1994-3). *Escola para todos: como você deve comportar-se diante de um educando portador de deficiência.* Adap. Maria de Lourdes Canziani. 2.ed. Brasília: CORDE, 1994.

_____. (1994-4). *Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais.* Brasília: CORDE, 1994.

_____. (1997). *Normas e recomendações internacionais sobre a deficiência.* Tradução: Edílson Alkimin Cunha; Brasília: CORDE, 1996.

_____. (1998-1) *O município para todos*. Red. Ubiratan da S.R. de Souza; Cachoeira de Macacu: CESPP; Rio de Janeiro: IBAM; Brasília: CORDE, 1998. (Série: Política Municipal para a Pessoa Portadora de Deficiência, 1)

_____. (1998-1) *Município e acessibilidade.*. Coord. Sérgio Rodrigues Bahia et al.; Rio de Janeiro: IBAM/DUMA; Brasília: CORDE, 1998.

_____. (1998-2) *Direitos e garantias*. Red. Paulo Henrique de Almeida Rodrigues; Cachoeira de Macacu: CESPP; Rio de

Janeiro: IBAM; Brasília: CORDE, 1998. (Série: Política Municipal para a Pessoa Portadora de Deficiência, 2)

_____. (1998-3) *O papel dos agentes políticos municipais*. Red.: Carlos Afonso Oliveira; Cachoeira de Macacu: CESPP; Rio de Janeiro: IBAM; Brasília: CORDE, 1998. (Série: Política Municipal para a Pessoa Portadora de Deficiência, 3)

_____. (1998-4) *Planejando as ações públicas*. Red. Ana Cecília de S. C. Faveret; Cachoeira de Macacu: CESPP; Rio de Janeiro: IBAM; Brasília: CORDE, 1998. (Série: Política Municipal para a Pessoa Portadora de Deficiência, 4)

_____. (1998-5) *Participando das políticas e ações*. Red. Carlos Alberto Trindade; Cachoeira de Macacu: CESPP; Rio de Janeiro: IBAM; Brasília: CORDE, 1998. (Série: Política Municipal para a Pessoa Portadora de Deficiência, 5)

_____.(2002). *Diretrizes para criação de Conselhos Estaduais e Municipais dos Direitos da Pessoa Portadora de Deficiência.*. Brasília: CORDE, 2000.

_____. (2003). *A turma do bairro: ajudando a construir a cidadania.* Texto: Manosérgio Félix da Silva; Ilustração: Leite Ribeiro Bueno; São Paulo: Sorri-Brasil, 2003.

CREA-SP – G.T. Acessibilidade. *Curso de capacitação técnica em acessibilidade e mobilidade urbana.* São Paulo: CREA-SP, 2005 (Apostila)

EMBRATUR - Empresa Brasileira de Turismo. *Manual de recepção e acessibilidade de pessoas portadoras de deficiência a empreendimentos e equipamentos turísticos.* Apostila de divulgação. Brasília: Embratur, Governo Federal.

Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes – GEIPOT. *Manual de Planejamento cicloviário.* 3 ed., ver. e amp. – Brasília: GEIPOT, 2001

ESPANHA. Ministerio de Asuntos Sociales. Real Patronato de Prevención y de Atención a Personas con Minusvalía. (1991). *Ánimo! Inténtalo outra vez. Los minusvalidos y el deporte*. 2.ed. Madri, Espanha: FARESO, 1991.

_____. (1999). *Curso básico sobre accesibilidad ( con seugurida)d al médio fisico*. 7. ed. Madri, Espanha: Secretaría General del Realo Patronato de Prevención y de Atención a Personas con Minusvalía, 1999. (Documentos, 15/99)

_____. (1992). *Curso básico sobre accesibilidad al médio fisico. Evitación y supresión de barreras arquitectónicas, urbanísticas y del transporte*. 5. ed. Madri, Espanha: Secretaría General del Realo Patronato de Prevención y de Atención a Personas con Minusvalía, 1992. (Documentos, 15/92)

_____. (1993). *Accesibilidad para personas com movilidad reducida - marco normativo en urbanismo y edificacion*. 2. ed. Madri, Espanha: INSERSO, 1993.

_____. (1994). *Manual de accesibilidad*. 1. ed. Madri, Espanha: INSERSO, 1994.

FUNDAÇÃO BANCO DO BRASIL. *Mídia e deficiência*. Brasília: Andi; Fundação Banco do Brasil, 2003. (Série Diversidade).

FUNDAÇÃO PREFEITO FARIA LIMA – CEPAM. Unidade de Políticas Públicas – UPP. *Município acessível ao cidadão*. Coord. Adriana Romeiro de Almeida Prado. São Paulo: CEPAM, 2001.

_____. Unidade de Produção de Pareceres e Informações Jurídicas – UPPIJ. *Gestão municipal democrática*. Coord. Laís de Almeida Mourão. São Paulo: CEPAM, 2001.

_____. *O portador de deficiência na administração pública municipal*. 2.ed. Série Manuais. Coord. Fátima Fernandes Araújo. São Paulo: CEPAM, 1993. (apostila)

_____. *Pensando a gestão partilhada: a agenda 21 local*. São Paulo,1993.

IBAM – Instituto Brasileiro de Administração Municipal, Rio de Janeiro; CPU – Centro de Estudos E Pesquisas Urbanas.. *Manual para implementação de mobiliário urbano na Cidade do Rio de Janeiro.*. Rio de Janeiro: PCRJ/SMU, 1996.

IBAM – Instituto Brasileiro de Administração Municipal; CORDE – Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, Ministério da Justiça. *Município e acessibilidade*. Coord. Sérgio Rodrigues Bahia et al. Rio de Janeiro: IBAM/DUMA, 1998.

ONU. *Normas sobre a equiparação de oportunidades para pessoas com deficiência.* São Paulo: Sindicato dos Eletricistas de São Paulo, 1996.

ONU. *Plano de ação internacional sobre o envelhecimento, 2002*. Trad. Arlete Santos. – Brasília: Secretaria Especial dos Direitos Humanos, 2003.

Câmara Municipal de Ribeirão Preto. *Plano Viário de Ribeirão Preto*. Ribeirão Preto, SP: SEMPLA, 2001.

_____. Secretaria Municipal do Planejamento e Desenvolvimento. *Justificativa Técnica do Plano Diretor*. Ribeirão Preto, SP: SEMPLA, 1996.

_____. TRANSERP – Empresa de Trânsito e Transporte Urbano de Ribeirão Preto S/A. *Estatísticas de acidentes de trânsito 2002.*. Ribeirão Preto, SP: Transerp, 2002.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PAULO. *Guia para reconstruir as calçadas do centro e dos bairros centrais*. São Paulo:PMSP, 2001.

_____. Comissão Permanente de Acessibilidade – CPA. *Guia de acessibilidade em edificações*. São Paulo: CPA/SEHAB, 2002.

_____. Comissão Permanente de Acessibilidade – CPA. *Guia prático de acessibilidade em edificações*. São Paulo: CPA/SEHAB, 2003.

_____. Comissão Permanente de Acessibilidade – CPA. *Controle de acessibilidade em edificações*. São Paulo: CPA/SEHAB.

_____. Comissão Permanente de Acessibilidade – CPA. *Controle de acessibilidade em vias públicas*. São Paulo: CPA/SEHAB.

_____. Comissão Permanente de Acessibilidade – CPA. *Guia de legislação para pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzidas*. São Paulo: CPA/SEHAB, 2003.

_____. *Guia para mobilidade acessível em vias públicas*. São Paulo: CPA/SEHAB, 2003

PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA. *Cuide de sua calçada: declare seu amor por Vitória – Projeto Calçada Cidadã.* Vitória, 2002.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS - RS. Comissão Permanente de Acessibilidade – CPA. *Canoas: livre acesso para todos*. Canoas- RS: CPA, 2001.

PREFEITURA MUNICIPAL Niterói. *Cartilha de acessibilidade*. Niterói- RJ, 1991.

PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO DE JANEIRO. Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social; FUNLAR – Fundação Municipal Lar Francisco de Paula; CVI- RIO; IBAM. *Manual para acessibilidade aos prédios residenciais da cidade do Rio de Janeiro.*. Rio de Janeiro: PMRJ; FUNLAR; CVI RIO; IBAM, 2003.

_____. Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social; FUNLAR - CVI. *Guia da cidadania plena: acessibilidade no centro da cidade do Rio de Janeiro.*. Rio de Janeiro: PMRJ; CVI RIO; 2001..

PREFEITURA MINICIPAL DE PORTO ALEGRE. Coordenação de Direitos Humanos e Cidadania. *Guia de direitos e serviços para pessoa portadora de deficiência*. Porto Alegre: PMPA, 2002

SÃO PAULO, Estado. Fundo Social de Solidariedade do Estado de São Paulo. *Legislação sobre Barreiras Arquitetônicas. Leis Orgânicas dos Municípios do Estado de São Paulo*. Fundo Social de Solidariedade do Estado de São Paulo. São Paulo, 1992.

_____. (1993). *Programa Estadual de atenção à pessoa portadora de deficiência*. São Paulo: Fundo Social do Estado, 1993.

_____. *Direitos das pessoas portadoras de deficiência.* São Paulo: Governo do Estado de São Paulo, 1994.

_____. *Guia cidadania e comunidade*. São Paulo: Governo do Estado de São Paulo, 1998.

_____. *Guia de serviços oferecidos aos portadores de deficiência*. São Paulo: CIC;SENAC.

UFRJ. *Acessibilidade para todos: uma cartilha de orientação*. Rio de Janeiro: Núcleo Pró-Acesso, UFRJ/FAU/PROARQ, 2004.

## 3. *Normas*

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. *NBR 9050:1985 – Adequação das edificações e do mobiliário urbano à pessoa deficiente*. ABNT, 1985.

_____. *NBR 9050:1994 – Acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências a edificações, espaços, mobiliário e equipamentos urbanos*. ABNT, 1994.

_____. *NBR 9050:2004 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*. ABNT, 2004.

_____. *NBR 14021:1997 – Transporte – Acessibilidade à pessoa portadora de deficiência – trem metropolitano*. ABNT, 1997.

_____. *NBR 14022:1997 – Transporte – Acessibilidade à pessoa portadora de deficiência em ônibus e trólebus, para atendimento urbano e intermunicipal*. ABNT, 1997.

_____. *NBR 14273:1999 – Acessibilidade da pessoa portadora de deficiência no transporte aéreo comercial*. ABNT, 1999.

_____. *NBR 14273:1999 – Acessibilidade da pessoa portadora de deficiência no transporte aéreo comercial*. ABNT, 1999.

_____. *NBR 13994:2000 – Elevadores de passageiros – Elevadores para transporte de pessoa portadora de deficiência*. ABNT, 2000.

_____. *NBR 14970:2003 – Diretrizes para a avaliação da dirigibilidade do condutor com mobilidade reduzida em veículo automotor apropriado*. ABNT, 2003.

_____. *NBR 15250:2005 – Acessibilidade em caixa de atendimento bancário*. ABNT, 2005.

_____. *NBR 15290:2005 – Acessibilidade em comunicação na televisão*. ABNT, 2005.

ASSOCIAÇÃO DE PAIS E AMIGOS DE PORTADORES DE DEFICIÊNCIA – APADE; CENTRO DE VIDA INDEPENDENTE ARACI NALLIN – CVI-AN; Normas da ONU sobre a equiparação de oportunidades para as pessoas com deficiência - 1994. São Paulo: Sindicato dos Eletricitários de São Paulo, 1996.

# I.

# Anexos

**LEI Nº 7.405, DE 12 DE NOVEMBRO DE 1985.**

**Torna obrigatória a colocação do "Símbolo Internacional de Acesso" em todos os locais e serviços que permitam sua utilização por pessoas portadoras de deficiência e dá outras providências**.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

**Art. 1º** - É obrigatória a colocação, de forma visível, do "Símbolo Internacional de Acesso", em todos os locais que possibilitem acesso, circulação e utilização por pessoas portadoras de deficiência, e em todos os serviços que forem postos à sua disposição ou que possibilitem o seu uso.

**Art. 2º** - Só é permitida a colocação do símbolo em edificações:

I - que ofereçam condições de acesso natural ou por meio de rampas construídas com as especificações contidas nesta Lei;

II - cujas formas de acesso e circulação não estejam impedidas aos deficientes em cadeira de rodas ou aparelhos ortopédicos em virtude da existência de degraus, soleiras e demais obstáculos que dificultem sua locomoção;

III - que tenham porta de entrada com largura mínima de 90cm (noventa centímetros);

IV - que tenham corredores ou passagens com largura mínima de 120cm (cento e vinte centímetros);

V - que tenham elevador cuja largura da porta seja, no mínimo, de 100cm (cem centímetros); e

VI - que tenham sanitários apropriados ao uso do deficiente.

**Art. 3º** - Só é permitida a colocação do "Símbolo Internacional de Acesso" na identificação de serviços cujo uso seja comprovadamente adequado às pessoas portadoras de deficiência.

**Art. 4º** - Observado o disposto nos anteriores artigos 2º e 3º desta Lei, é obrigatória a colocação do símbolo na identificação dos seguintes locais e serviços, dentre outros de interesse comunitário:

I - sede dos Poderes Executivo, legislativo e Judiciário, no Distrito Federal, nos Estados, Territórios e Municípios;

II - prédios onde funcionam órgãos ou entidades públicas quer de administração ou de prestação de serviços;

III - edifícios residenciais, comerciais ou de escritórios;

IV - estabelecimentos de ensino em todos os níveis;

V - hospitais, clínicas e demais estabelecimentos do gênero;

VI - bibliotecas;

VII - supermercados, centros de compras e lojas de departamento;

VIII - edificações destinadas ao lazer, como estádios, cinemas, clubes, teatros e parques recreativos;

IX - auditórios para convenções, congressos e conferências;

X - estabelecimentos bancários;

XI - bares e restaurantes;

XII - hotéis e motéis;

XIII - sindicatos e associações profissionais;

XIV - terminais aeroviários, rodoviários, ferroviários e metrôs;

XV - igrejas e demais templos religiosos;

XVI - tribunais federais e estaduais;

XVII - cartórios;

XVIII - todos os veículos de transporte coletivo que possibilitem o acesso e que ofereçam vagas adequadas ao deficiente;

XIX - veículos que sejam conduzidos pelo deficiente;

XX - locais e respectivas vagas para estacionamento, as quais devem ter largura mínima de 3,66m ( três metros e sessenta e seis centímetros);

XXI - banheiros compatíveis ao uso da pessoa portadora de deficiência e à mobilidade da sua cadeira de rodas;

XXII - elevadores cuja abertura da porta tenha, no mínimo, 100cm (cem centímetros) e de dimensões internas mínimas de 120cm x 150cm (cento e vinte centímetros por cento e cinqüenta centímetros);

XXIII - telefones com altura máxima do receptáculo de fichas de 120cm (cento e vinte centímetros);

XXIV - bebedouros adequados;

XXV - guias de calçada rebaixadas;

XXVI - vias e logradouros públicos que configurem rota de trajeto possível e elaborado para o deficiente;

XXVII - rampas de acesso e circulação com piso antiderrapante; largura mínima de 120cm (cento e vinte centímetros); corrimão de ambos os lados com altura máxima de 80cm (oitenta centímetros); proteção lateral de segurança; e declive de 5% (cinco por cento) a 6% (seis por cento), nunca excedendo a 8,33% (oito vírgula trinta e três por cento) e 3,50m (três metros e cinqüenta centímetros) de comprimento;

XXVIII - escadas com largura mínima de 120cm (cento e vinte centímetros); corrimão de ambos os lados coma altura máxima de 80cm (oitenta centímetros) e degraus com altura máxima de 18cm (dezoito centímetros) e largura mínima de 25cm (vinte e cinco centímetros).

**Art. 5º** - O ''Símbolo Internacional de Acesso'' deverá ser colocado, obrigatoriamente, em local visível ao público, não sendo permitida nenhuma modificação ou adição ao desenho reproduzido no anexo a esta Lei.

**Art. 6º** - É vedada a utilização do "Símbolo Internacional de Acesso" para finalidade outra que não seja a de identificar, assinalar ou indicar local ou serviço habilitado ao uso de pessoas portadoras de deficiência.
Parágrafo único. O disposto no caput deste artigo não se aplica à reprodução do símbolo em publicações e outros meios de comunicação relevantes para os interesses do deficiente.

**Art. 7º** - Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

**Art. 8º** - Revogam-se as disposições em contrário.

Brasília, em 12 de novembro de 1985; 164º da Independência e 97º da República.

JOSÉ SARNEY

---

**LEI Nº 10.048, DE 8 DE NOVEMBRO DE 2000.**

**Dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e dá outras providências.**

**(Alterada pela LEI No 10.741/ 1º. 10. 2003 já inserida no texto)**

**O PRESIDENTE DA REPÚBLICA -** Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

**Art. 1o** As pessoas portadoras de deficiência, os idosos com idade igual ou superior a 60 (sessenta) anos, as gestantes, as lactantes e as pessoas acompanhadas por crianças de colo terão atendimento prioritário, nos termos desta Lei." (NR)(Redação da LEI No 10.741/ 1º. 10. 2003)"

*(Redação anterior) - Art. 1º As pessoas portadoras de deficiência física, os idosos com idade igual ou superior a sessenta e cinco anos, as gestantes, as lactantes e as pessoas acompanhadas por crianças de colo terão atendimento prioritário, nos termos desta Lei.*

**Art. 2º** As repartições públicas e empresas concessionárias de serviços públicos estão obrigadas a dispensar atendimento prioritário, por meio de serviços individualizados que assegurem tratamento diferenciado e atendimento imediato às pessoas a que se refere o art. 1º.

Parágrafo único. É assegurada, em todas as instituições financeiras, a prioridade de atendimento às pessoas mencionadas no art. 1º.

**Art. 3º** As empresas públicas de transporte e as concessionárias de transporte coletivo reservarão assentos, devidamente identificados, aos idosos, gestantes, lactantes, **pessoas portadoras de deficiência** e pessoas acompanhadas por crianças de colo.

**Art. 4º** Os logradouros e sanitários públicos, bem como os edifícios de uso público, terão normas de construção, para efeito de licenciamento da respectiva edificação, baixadas pela autoridade competente, destinadas a facilitar o acesso e uso desses locais pelas **pessoas portadoras de deficiência.**

**Art. 5º** Os veículos de transporte coletivo a serem produzidos após doze meses da publicação desta Lei serão planejados de forma a facilitar o acesso a seu interior das **pessoas portadoras de deficiência.**

§ 1º (VETADO)

§ 2º Os proprietários de veículos de transporte coletivo em utilização terão o prazo de cento e oitenta dias, a contar da regulamentação desta Lei, para proceder às adaptações necessárias ao acesso facilitado das **pessoas portadoras de deficiência**.

**Art. 6º** A infração ao disposto nesta Lei sujeitará os responsáveis:

I – no caso de servidor ou de chefia responsável pela repartição pública, às penalidades previstas na legislação específica;

II – no caso de empresas concessionárias de serviço público, a multa de R$ 500,00 (quinhentos reais) a R$ 2.500,00 (dois mil e quinhentos reais), por veículos sem as condições previstas nos arts. 3º e 5º;

III – no caso das instituições financeiras, às penalidades previstas no art. 44, incisos I, II e III, da Lei nº 4.595, de 31 de dezembro de 1964.

Parágrafo único. As penalidades de que trata este artigo serão elevadas ao dobro, em caso de reincidência.

**Art. 7º** O Poder Executivo regulamentará esta Lei no prazo de sessenta dias, contado de sua publicação.

**Art. 8º** Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 8 de novembro de 2000; 179º da Independência e 112º da República.

FERNANDO HENRIQUE CARDOSO

**LEI Nº 10.098, DE 19 DE DEZEMBRO DE 2000.**

**Estabelece normas gerais e critério básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências**.

**O PRESIDENTE DA REPÚBLICA**; Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei

## CAPÍTULO I
## DISPOSIÇÕES GERAIS

**Art** 1º Esta Lei estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiências ou com mobilidade reduzida, mediante a supressão de barreiras e de obstáculos nas vias e espaços públicos, no mobiliário urbano, na construção e reforma de edifícios e nos meios de transporte e de comunicação.

**Art** 2º Para os fins desta Lei são estabelecidas as seguintes definições:

I - acessibilidade: possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos transportes e dos sistemas e meios de comunicação, por pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida;

II - barreiras: qualquer entrave ou obstáculo que limite ou impeça o acesso, a liberdade de movimento e a circulação com segurança das pessoas, classificadas em;

a) barreiras arquitetônicas urbanísticas: as existentes nas vias públicas e nos espaços de uso público;

b) barreiras arquitetônicas na edificação: as existentes no interior dos edifícios públicos e privados;

c) barreiras arquitetônicas nos transportes: as existentes nos meios de transportes;

d) barreiras nas comunicações: qualquer entrave ou obstáculo que dificulte ou impossibilite a expressão ou recebimento de mensagens por intermédio dos meios ou sistemas de comunicação, sejam ou não de massa;

III - pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida: a que temporária ou permanentemente tem limitada sua capacitada de relacionar-se com meio e de utilizá-lo;

IV - elemento da urbanização: qualquer componentes das obras de urbanização, tais como os referentes à pavimentação, saneamento, encanamentos para esgotos, distribuição de energia elétrica, iluminação pública, abastecimento e distribuição de água, paisagismo e os que materializam as indicações do planejamento urbanístico;

V - mobiliário urbano: o conjunto de objetos existentes nas vias e espaços públicos, superpostos ou adicionados aos elementos da urbanização da edificação, de forma que sua modificação ou traslado não provoque alterações substanciais nestes elementos, tais como semáforos, postes de sinalização e similares, cabines telefônicas, fortes públicas, lixeiras, toldos, marquises, quiosques e quaisquer outros de natureza análoga;

VI - ajuda técnica: qualquer elemento que facilite a autonomia pessoal ou possibilite o acesso e o uso de meio físico.

## CAPÍTULO II
## DOS ELEMENTOS DA URBANIZAÇÃO

**Art** 3º O planejamento e a urbanização das vias públicas, dos parque e dos espaços de uso público deverão ser concebidos e executados de forma a torná-lo acessíveis para as pessoas portadoras de beneficência ou com mobilidade reduzida.

**Art** 4º As vias públicas, os parques existentes, assim como as respectivas instalações de serviços e mobiliários urbanos deverão ser adaptados, obedecendo-se ordem de prioridade que vise à maior eficiência das modificações, no sentido de promover mais ampla acessibilidade às pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida.

**Art** 5º O projeto e o traçado dos elementos de urbanização públicos e privados de uso comunitário, nestes compreendidos os itinerários e as passagens de pedestres, os percursos de entrada e de saída de veículos, as escadas e rampas, deverão observar os parâmetros estabelecidos pelas normas técnicas de acessibilidade da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.

**Art** 6º Os banheiros de uso público existentes ou a construir em parques, praças, jardim e espaços livres públicos deverão ser acessíveis e dispor, pelo menos, de um sanitário que atendam às especificações das normas técnicas da ABNT.

**Art** 7º Em todas as áreas de estabelecimento de veículos, localizadas em vias ou em espaço públicos, deverão ser reservadas vagas próximos dos acessos de circulação de pedestres, devidamente sinalizadas, para veículos que transportem pessoas portadoras deficiência com dificuldade de locomoção.

Parágrafo único. As vagas a que se refere o *caput* deste artigo deverão ser em número equivalente a dois por cento do total, garantida, no mínimo, uma vaga, devidamente sinalizada e com as especificações técnicas de desenho e traçado de acordo com as normas técnicas vigentes.

## CAPÍTULO III
## DO DESENHO E DA LOCALIZAÇÃO DO MOBILIÁRIO URBANO

**Art** 8º Os sinais de tráfego, semáforos, postes de iluminação ou quaisquer outros elementos verticais de sinalização que devam ser instalados em itinerário ou espaço de acesso para pedestre deverão ser disposto de forma a não dificultar ou impedir a circulação, e de modo que possam ser utilizados com a máxima comodidade.

**Art** 9º Os semáforos para pedestre instalados nas vias públicas deverão estar equipados com mecanismo que emita sinal sonoro suave, intermitente e sem estridência, ou com mecanismo alternativo, que sirva de guia ou orientação para a travessia de pessoas portadoras de deficiência visual, se a intensidade do fluxo de veículos e a periculosidade da via assim determinarem.

**Art** 10 Os elementos do mobiliário urbano deverão ser projetados e instalados em locais que permitam sejam eles utilizados pelas pessoas portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida.

**CAPÍTULO IV**
**DA ACESSIBILIDADE NOS EDIFÍCIOS PÚBLICOS OU DE USO COLETIVO**

**Art** 11. A construção, ampliação ou reforma de edifícios públicos ou privados destinados ao privados destinados ao uso coletivo deverão ser executadas de modo que sejam ou se tornem acessíveis ás pessoas portadores de deficiência ou mobilidade reduzida.

Parágrafo único. Para os fins do disposto neste artigo, na construção, ampliação ou reforma de edifícios públicos ou privados destinados ao uso coletivo deverão ser observados, pelo menos, os seguintes requisitos de acessibilidade:

I - nas áreas externas ou internas da edificação, destinadas a garagem e a estacionamento de uso público, deverão ser reservadas vagas próximas dos acessos de circulação de pedestres, devidamente sinalizadas, para veículos que transportem pessoas portadoras de deficiência com dificuldade de locomoção permanente;

II - pelo menos um dos acessos ao interior da edificação será estar livre de barreiras arquitetônicas e de obstáculos que impeçam ou dificultem a acessibilidade de pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida;

III - pelo menos um dos itinerários que comuniquem horizontal e verticalmente todas as dependências e serviços do edifício, entre si com o exterior, deverá cumprir os requisitos de acessibilidade de que trata esta Lei; e

IV - os edifícios deverão dispor, pelo menos, de um banheiro acessível, distribuindo-se seus equipamentos acessórios de maneira que possam ser utilizados por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida.

**Art** 12 Os locais de espetáculos, conferências, aulas e outros de natureza similar deverão dispor de espaços reservados para pessoas que utilizam cadeira de rodas, e de lugares específicos para pessoas com deficiência auditiva e visual, inclusive acompanhante, de acordo com a ABNT, de modo a facilitar-lhes as condições de acesso, circulação e comunicação.

**CAPÍTULO V**
**DA ACESSIBILIDADE NOS EDIFÍCIOS DE USO PRIVADO**

**Art** 13 Os edifícios de uso privado em que seja obrigatória a instalação de elevadores deverão ser constituídos atendendo aos seguintes requisitos mínimos de acessibilidade:

I - percurso acessível que una as unidades habitacionais com o exterior e com as dependências de uso comum;

II - percurso acessível que una a edificação à via pública, às edificações e aos serviços anexos de uso comum e aos edifícios vizinhos;

III - cabine do elevador e respectiva porta de entrada acessível para pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida.

**Art** 14 Os edifícios a serem construídos com mais de um pavimento além do pavimento de acesso, á exceção das habitações unifamiliares, e que não estejam obrigados à instalação de elevador, deverão dispor de especificações técnicas e de projeto que facilitem a instalação de um elevador adaptado, devendo os demais elementos de uso comum destes edifícios atender aos requisitos de acessibilidade.

**Art** 15 Caberá ao órgão federal responsável pela coordenação da política habitacional regulamentar a reserva de um percentual mínimo do total das habitações, conforme a característica da população local, para o atendimento da demanda de pessoa portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida.

**CAPÍTULO VI**
**DA ACESSIBILIDADE NOS VEÍCULOS DE TRANSPORTE COLETIVO**

**Art** 16 Os veículos de transporte coletivo deverão cumprir os requisitos de acessibilidade estabelecidos nas normas técnicas específicas.

**CAPÍTULO VII**
**DA ACESSIBILIDADE NOS SISTEMA DE COMUNICAÇÃO E SINALIZAÇÃO**

**Art** 17 O Poder Público promoverá a eliminação de barreiras na comunicação e estabelecerá mecanismo e alternativas técnicas que tornem acessíveis os sistemas de comunicação e sinalização às pessoas portadoras de deficiência sensorial e com dificuldade de comunicação, para garantir-lhes o direito de acesso à informação, à comunicação, ao trabalho, à educação, ao transporte, à cultura, ao esporte e ao lazer.

**Art** 18. implementará a formação de profissionais intérpretes de escrita em braile, linguagem de sinais e de guias-intérprete, para facilitar qualquer tipo de comunicação direta à pessoa portadora de deficiência sensorial e com dificuldade de comunicação.

**Art** 19. Os serviços de radiodifusão sonora e de sons e imagens adotarão plano de medidas técnicas com o objetivo de permitir o uso da linguagem de sinais ou outra subtitulação, para garantir o direito de acesso à informação às pessoas portadoras de deficiência auditiva, na forma e no prazo previstos em regulamento.

**CAPÍTULO VIII**
**DISPOSIÇÕES SOBRE AJUDAS TÉCNICAS**

**Art** 20. O Poder Público promoverá a supressão de barreiras urbanísticas, arquitetônicas, de transporte e de comunicação. Mediante ajudas técnicas.

**Art** 21 O Poder Público, por meio dos organismos de apoio à pesquisa e das agência de financiamento, fornecimento, fomentará programas destinados:

I - à promoção de pesquisas cientificas voltadas ao tratamento e prevenção de deficiência;

II - ao desenvolvimento tecnológico orientado à produção de ajudas técnicas para as pessoas portadoras de deficiência;

III - à especialização de recursos humanos em acessibilidade.

**CAPÍTULO IX**
**DAS MEDIDAS DE FOMENTO À ELIMINAÇÃO DE BARREIRAS**

**Art** 22 É instituído, no âmbito da Secretaria de Estado de Direitos Humanos do Ministério da Justiça, o Programa Nacional de Acessibilidade, com dotação orçamentária específica, cuja execução será disciplinada em regulamento.

**CAPÍTULO X**
**DISPOSIÇÕES FINAIS**

**Art** 23 A Administração Pública Federal direta e indireta destinará, atualmente, dotação orçamentária para as adaptações, eliminações e supressões de barreiras arquitetônicas existentes nos edifícios de uso público de sua propriedade e naqueles que estejam sob sua administração ou uso.

Parágrafo único. A implementação das adaptações, eliminações e supressões de barreiras arquitetônicas referidas no *caput* deste artigo deverá ser iniciada a partir do primeiro ano de vigência desta Lei.

**Art** 24 O Poder Público promoverá campanhas informativas e educativas dirigidas à população em geral, com a finalidade de conscientizá-la e sensibilizá-la quanto à acessibilidade e à integração social da pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida.

**Art** 25 As disposições desta Lei aplicam-se aos edifícios ou imóveis declarados bens de interesse cultural ou de valor histórico-artístico, desde que as modificações necessárias observem as normas específicas reguladoras destes bens.

**Art** 26 As organizações representativas de pessoas portadoras de deficiências terão legitimidade para acompanhar o cumprimento dos requisitos de acessibilidade estabelecidos nesta Lei.

**Art** 27 Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 19 de dezembro de 2000; 179º da Independência e 112º da República.

**FERNANDO HENRIQUE CARDOSO**

---

## Decreto Federal nº 5.296 de 02 de dezembro de 2004,

## publicado no D.O.U. em 03 de dezembro de 2004.

Regulamenta as Leis nºs 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.

**O PRESIDENTE DA REPÚBLICA**, no uso da atribuição que lhe confere o art. 84, inciso IV, da Constituição, e tendo em vista o disposto nas Leis nºs 10.048, de 8 de novembro de 2000, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000,

**DECRETA**:

CAPÍTULO I

DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º Este Decreto regulamenta as Leis nºs 10.048, de 8 de novembro de 2000, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000.

Art. 2º Ficam sujeitos ao cumprimento das disposições deste Decreto, sempre que houver interação com a matéria nele regulamentada:

I - a aprovação de projeto de natureza arquitetônica e urbanística, de comunicação e informação, de transporte coletivo, bem como a execução de qualquer tipo de obra, quando tenham destinação pública ou coletiva;

II - a outorga de concessão, permissão, autorização ou habilitação de qualquer natureza;

III - a aprovação de financiamento de projetos com a utilização de recursos públicos, dentre eles os projetos de natureza arquitetônica e urbanística, os tocantes à comunicação e informação e os referentes ao transporte coletivo, por meio de qualquer instrumento, tais como convênio, acordo, ajuste, contrato ou similar; e

IV - a concessão de aval da União na obtenção de empréstimos e financiamentos internacionais por entes públicos ou privados.

Art. 3º Serão aplicadas sanções administrativas, cíveis e penais cabíveis, previstas em lei, quando não forem observadas as normas deste Decreto.

Art. 4º O Conselho Nacional dos Direitos da Pessoa Portadora de Deficiência, os Conselhos Estaduais, Municipais e do Distrito Federal, e as organizações representativas de pessoas portadoras de deficiência terão legitimidade para acompanhar e sugerir medidas para o cumprimento dos requisitos estabelecidos neste Decreto.

CAPÍTULO II

DO ATENDIMENTO PRIORITÁRIO

Art. 5º Os órgãos da administração pública direta, indireta e fundacional, as empresas prestadoras de serviços públicos e as instituições financeiras deverão dispensar atendimento prioritário às pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida.

§ 1º Considera-se, para os efeitos deste Decreto:

I - pessoa portadora de deficiência, além daquelas previstas na Lei nº 10.690, de 16 de junho de 2003, a que possui limitação ou incapacidade para o desempenho de atividade e se enquadra nas seguintes categorias:

a) 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;

b) deficiência auditiva: perda bilateral, parcial ou total, de quarenta e um decibéis (dB) ou mais, aferida por audiograma nas freqüências de 500Hz, 1.000Hz, 2.000Hz e 3.000Hz;

c) deficiência visual: cegueira, na qual a acuidade visual é igual ou menor que 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; 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 60°; ou a ocorrência simultânea de quaisquer das condições anteriores;

d) 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:

1. comunicação;
2. cuidado pessoal;
3. habilidades sociais;
4. utilização dos recursos da comunidade;
5. saúde e segurança;
6. habilidades acadêmicas;
7. lazer; e
8. trabalho;

e) deficiência múltipla - associação de duas ou mais deficiências; e

II - pessoa com mobilidade reduzida, aquela que, não se enquadrando no conceito de pessoa portadora de deficiência, tenha, por qualquer motivo, dificuldade de movimentar-se, permanente ou temporariamente, gerando redução efetiva da mobilidade, flexibilidade, coordenação motora e percepção.

§ 2º O disposto no caput aplica-se, ainda, às pessoas com idade igual ou superior a sessenta anos, gestantes, lactantes e pessoas com criança de colo.

§ 3º O acesso prioritário às edificações e serviços das instituições financeiras deve seguir os preceitos estabelecidos neste Decreto e nas normas técnicas de acessibilidade da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, no que não conflitarem com a Lei nº 7.102, de 20 de junho de 1983, observando, ainda, a Resolução do Conselho Monetário Nacional nº 2.878, de 26 de julho de 2001.

Art. 6º O atendimento prioritário compreende tratamento diferenciado e atendimento imediato às pessoas de que trata o art. 5º.

§ 1º O tratamento diferenciado inclui, dentre outros:

I - assentos de uso preferencial sinalizados, espaços e instalações acessíveis;

II - mobiliário de recepção e atendimento obrigatoriamente adaptado à altura e à condição física de pessoas em cadeira de rodas, conforme estabelecido nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT;

III - serviços de atendimento para pessoas com deficiência auditiva, prestado por intérpretes ou pessoas capacitadas em Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS e no trato com aquelas que não se comuniquem em LIBRAS, e para pessoas surdocegas, prestado por guias-intérpretes ou pessoas capacitadas neste tipo de atendimento;

IV - pessoal capacitado para prestar atendimento às pessoas com deficiência visual, mental e múltipla, bem como às pessoas idosas;

V - disponibilidade de área especial para embarque e desembarque de pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida;

VI - sinalização ambiental para orientação das pessoas referidas no art. 5º;

VII - divulgação, em lugar visível, do direito de atendimento prioritário das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida;

VIII - admissão de entrada e permanência de cão-guia ou cão-guia de acompanhamento junto de pessoa portadora de deficiência ou de treinador nos locais dispostos no caput do art. 5º, bem como nas demais edificações de uso público e naquelas de uso coletivo, mediante apresentação da carteira de vacina atualizada do animal; e

IX - a existência de local de atendimento específico para as pessoas referidas no art. 5º.

§ 2º Entende-se por imediato o atendimento prestado às pessoas referidas no art. 5º, antes de qualquer outra, depois de concluído o atendimento que estiver em andamento, observado o disposto no inciso I do parágrafo único do art. 3º da Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003 (Estatuto do Idoso).

§ 3º Nos serviços de emergência dos estabelecimentos públicos e privados de atendimento à saúde, a prioridade conferida por este Decreto fica condicionada à avaliação médica em face da gravidade dos casos a atender.

§ 4º Os órgãos, empresas e instituições referidos no caput do art. 5º devem possuir, pelo menos, um telefone de atendimento adaptado para comunicação com e por pessoas portadoras de deficiência auditiva.

Art. 7º O atendimento prioritário no âmbito da administração pública federal direta e indireta, bem como das empresas prestadoras de serviços públicos, obedecerá às disposições deste Decreto, além do que estabelece o Decreto nº 3.507, de 13 de junho de 2000.

Parágrafo único. Cabe aos Estados, Municípios e ao Distrito Federal, no âmbito de suas competências, criar instrumentos para a efetiva implantação e o controle do atendimento prioritário referido neste Decreto.

## CAPÍTULO III
## DAS CONDIÇÕES GERAIS DA ACESSIBILIDADE

Art. 8º Para os fins de acessibilidade, considera-se:

I - acessibilidade: condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida;

II - barreiras: qualquer entrave ou obstáculo que limite ou impeça o acesso, a liberdade de movimento, a circulação com segurança e a possibilidade de as pessoas se comunicarem ou terem acesso à informação, classificadas em:

a) barreiras urbanísticas: as existentes nas vias públicas e nos espaços de uso público;

b) barreiras nas edificações: as existentes no entorno e interior das edificações de uso público e coletivo e no entorno e nas áreas internas de uso comum nas edificações de uso privado multifamiliar;

c) barreiras nos transportes: as existentes nos serviços de transportes; e

d) barreiras nas comunicações e informações: qualquer entrave ou obstáculo que dificulte ou impossibilite a expressão ou o recebimento de mensagens por intermédio dos dispositivos, meios ou sistemas de comunicação, sejam ou não de massa, bem como aqueles que dificultem ou impossibilitem o acesso à informação;

III - elemento da urbanização: qualquer componente das obras de urbanização, tais como os referentes à pavimentação, saneamento, distribuição de energia elétrica, iluminação pública, abastecimento e distribuição de água, paisagismo e os que materializam as indicações do planejamento urbanístico;

IV - mobiliário urbano: o conjunto de objetos existentes nas vias e espaços públicos, superpostos ou adicionados aos elementos da urbanização ou da edificação, de forma que sua modificação ou traslado não provoque alterações substanciais nestes elementos, tais como semáforos, postes de sinalização e similares, telefones e cabines telefônicas, fontes públicas, lixeiras, toldos, marquises, quiosques e quaisquer outros de natureza análoga;

V - ajuda técnica: os produtos, instrumentos, equipamentos ou tecnologia adaptados ou especialmente projetados para melhorar a funcionalidade da pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida, favorecendo a autonomia pessoal, total ou assistida;

VI - 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;

VII - 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;

VIII - edificações de uso privado: aquelas destinadas à habitação, que podem ser classificadas como unifamiliar ou multifamiliar; e

IX - desenho universal: concepção de espaços, artefatos e produtos que visam atender simultaneamente todas as pessoas, com diferentes características antropométricas e sensoriais, de forma autônoma, segura e confortável, constituindo-se nos elementos ou soluções que compõem a acessibilidade.

Art. 9º A formulação, implementação e manutenção das ações de acessibilidade atenderão às seguintes premissas básicas:

I - a priorização das necessidades, a programação em cronograma e a reserva de recursos para a implantação das ações; e

II - o planejamento, de forma continuada e articulada, entre os setores envolvidos.

## CAPÍTULO IV
## DA IMPLEMENTAÇÃO DA ACESSIBILIDADE ARQUITETÔNICA E URBANÍSTICA
### Seção I
### Das Condições Gerais

Art. 10. A concepção e a implantação dos projetos arquitetônicos e urbanísticos devem atender aos princípios do desenho universal, tendo como referências básicas as normas técnicas de acessibilidade da ABNT, a legislação específica e as regras contidas neste Decreto.

§ 1º Caberá ao Poder Público promover a inclusão de conteúdos temáticos referentes ao desenho universal nas diretrizes curriculares da educação profissional e tecnológica e do ensino superior dos cursos de Engenharia, Arquitetura e correlatos.

§ 2º Os programas e as linhas de pesquisa a serem desenvolvidos com o apoio de organismos públicos de auxílio à pesquisa e de agências de fomento deverão incluir temas voltados para o desenho universal.

Art. 11. A construção, reforma ou ampliação de edificações de uso público ou coletivo, ou a mudança de destinação para estes tipos de edificação, deverão ser executadas de modo que sejam ou se tornem acessíveis à pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida.

§ 1º As entidades de fiscalização profissional das atividades de Engenharia, Arquitetura e correlatas, ao anotarem a responsabilidade técnica dos projetos, exigirão a responsabilidade profissional declarada do atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e neste Decreto.

§ 2º Para a aprovação ou licenciamento ou emissão de certificado de conclusão de projeto arquitetônico ou urbanístico deverá ser atestado o atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e neste Decreto.

§ 3º O Poder Público, após certificar a acessibilidade de edificação ou serviço, determinará a colocação, em espaços ou locais de ampla visibilidade, do "Símbolo Internacional de Acesso", na forma prevista nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT e na Lei nº 7.405, de 12 de novembro de 1985.

Art. 12. Em qualquer intervenção nas vias e logradouros públicos, o Poder Público e as empresas concessionárias responsáveis pela execução das obras e dos serviços garantirão o livre trânsito e a circulação de forma segura das pessoas em geral, especialmente das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, durante e após a sua execução, de acordo com o previsto em normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e neste Decreto.

Art. 13. Orientam-se, no que couber, pelas regras previstas nas normas técnicas brasileiras de acessibilidade, na legislação específica, observado o disposto na Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001, e neste Decreto:

I - os Planos Diretores Municipais e Planos Diretores de Transporte e Trânsito elaborados ou atualizados a partir da publicação deste Decreto;

II - o Código de Obras, Código de Postura, a Lei de Uso e Ocupação do Solo e a Lei do Sistema Viário;

III - os estudos prévios de impacto de vizinhança;

IV - as atividades de fiscalização e a imposição de sanções, incluindo a vigilância sanitária e ambiental; e

V - a previsão orçamentária e os mecanismos tributários e financeiros utilizados em caráter compensatório ou de incentivo.

§ 1º Para concessão de alvará de funcionamento ou sua renovação para qualquer atividade, devem ser observadas e certificadas as regras de acessibilidade previstas neste Decreto e nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT.

§ 2º Para emissão de carta de "habite-se" ou habilitação equivalente e para sua renovação, quando esta tiver sido emitida anteriormente às exigências de acessibilidade contidas na legislação específica, devem ser observadas e certificadas as regras de acessibilidade previstas neste Decreto e nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT.

Seção II

Das Condições Específicas

Art. 14. Na promoção da acessibilidade, serão observadas as regras gerais previstas neste Decreto, complementadas pelas normas técnicas de acessibilidade da ABNT e pelas disposições contidas na legislação dos Estados, Municípios e do Distrito Federal.

Art. 15. No planejamento e na urbanização das vias, praças, dos logradouros, parques e demais espaços de uso público, deverão ser cumpridas as exigências dispostas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT.

§ 1º Incluem-se na condição estabelecida no caput:

I - a construção de calçadas para circulação de pedestres ou a adaptação de situações consolidadas;

II - o rebaixamento de calçadas com rampa acessível ou elevação da via para travessia de pedestre em nível; e

III - a instalação de piso tátil direcional e de alerta.

§ 2º Nos casos de adaptação de bens culturais imóveis e de intervenção para regularização urbanística em áreas de assentamentos subnormais, será admitida, em caráter excepcional, faixa de largura menor que o estabelecido nas normas técnicas citadas no caput, desde que haja justificativa baseada em estudo técnico e que o acesso seja viabilizado de outra forma, garantida a melhor técnica possível.

Art. 16. As características do desenho e a instalação do mobiliário urbano devem garantir a aproximação segura e o uso por pessoa portadora de deficiência visual, mental ou auditiva, a aproximação e o alcance visual e manual para as pessoas portadoras de deficiência física, em especial aquelas em cadeira de rodas, e a circulação livre de barreiras, atendendo às condições estabelecidas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT.

§ 1º Incluem-se nas condições estabelecida no caput:

I - as marquises, os toldos, elementos de sinalização, luminosos e outros elementos que tenham sua projeção sobre a faixa de circulação de pedestres;

II - as cabines telefônicas e os terminais de auto-atendimento de produtos e serviços;

III - os telefones públicos sem cabine;

IV - a instalação das aberturas, das botoeiras, dos comandos e outros sistemas de acionamento do mobiliário urbano;

V - os demais elementos do mobiliário urbano;

VI - o uso do solo urbano para posteamento; e

VII - as espécies vegetais que tenham sua projeção sobre a faixa de circulação de pedestres.

§ 2º A concessionária do Serviço Telefônico Fixo Comutado - STFC, na modalidade Local, deverá assegurar que, no mínimo, dois por cento do total de Telefones de Uso Público - TUPs, sem cabine, com capacidade para originar e receber chamadas locais e de longa distância nacional, bem como, pelo menos, dois por cento do total de TUPs, com capacidade para originar e receber chamadas de longa distância, nacional e internacional, estejam adaptados para o uso de pessoas portadoras de deficiência auditiva e para usuários de cadeiras de rodas, ou conforme estabelecer os Planos Gerais de Metas de Universalização.

§ 3º As botoeiras e demais sistemas de acionamento dos terminais de auto-atendimento de produtos e serviços e outros equipamentos em que haja interação com o público devem estar localizados em altura que possibilite o manuseio por pessoas em cadeira de rodas e possuir mecanismos para utilização autônoma por pessoas portadoras de deficiência visual e auditiva, conforme padrões estabelecidos nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT.

Art. 17. Os semáforos para pedestres instalados nas vias públicas deverão estar equipados com mecanismo que sirva de guia ou orientação para a travessia de pessoa portadora de deficiência visual ou com mobilidade reduzida em todos os locais onde a intensidade do fluxo de veículos, de pessoas ou a periculosidade na via assim determinarem, bem como mediante solicitação dos interessados.

Art. 18. A construção de edificações de uso privado multifamiliar e a construção, ampliação ou reforma de edificações de uso coletivo devem atender aos preceitos da acessibilidade na interligação de todas as partes de uso comum ou abertas ao público, conforme os padrões das normas técnicas de acessibilidade da ABNT.

Parágrafo único. Também estão sujeitos ao disposto no caput os acessos, piscinas, andares de recreação, salão de festas e reuniões, saunas e banheiros, quadras esportivas, portarias, estacionamentos e garagens, entre outras partes das áreas internas ou externas de uso comum das edificações de uso privado multifamiliar e das de uso coletivo.

Art. 19. A construção, ampliação ou reforma de edificações de uso público deve garantir, pelo menos, um dos acessos ao seu interior, com comunicação com todas as suas dependências e serviços, livre de barreiras e de obstáculos que impeçam ou dificultem a sua acessibilidade.

§ 1º No caso das edificações de uso público já existentes, terão elas prazo de trinta meses a contar da data de publicação deste Decreto para garantir acessibilidade às pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida.

§ 2º Sempre que houver viabilidade arquitetônica, o Poder Público buscará garantir dotação orçamentária para ampliar o número de acessos nas edificações de uso público a serem construídas, ampliadas ou reformadas.

Art. 20. Na ampliação ou reforma das edificações de uso púbico ou de uso coletivo, os desníveis das áreas de circulação internas ou externas serão transpostos por meio de rampa ou equipamento eletromecânico de deslocamento vertical, quando não for possível outro acesso mais cômodo para pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida, conforme estabelecido nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT.

Art. 21. Os balcões de atendimento e as bilheterias em edificação de uso público ou de uso coletivo devem dispor de, pelo menos, uma parte da superfície acessível para atendimento às pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, conforme os padrões das normas técnicas de acessibilidade da ABNT.

Parágrafo único. No caso do exercício do direito de voto, as urnas das seções eleitorais devem ser adequadas ao uso com autonomia pelas pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida e estarem instaladas em local de votação plenamente acessível e com estacionamento próximo.

Art. 22. A construção, ampliação ou reforma de edificações de uso público ou de uso coletivo devem dispor de sanitários acessíveis destinados ao uso por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida.

§ 1º Nas edificações de uso público a serem construídas, os sanitários destinados ao uso por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida serão distribuídos na razão de, no mínimo, uma cabine para cada sexo em cada pavimento da edificação, com entrada independente dos sanitários coletivos, obedecendo às normas técnicas de acessibilidade da ABNT.

§ 2º Nas edificações de uso público já existentes, terão elas prazo de trinta meses a contar da data de publicação deste Decreto para garantir pelo menos um banheiro acessível por pavimento, com entrada independente, distribuindo-se seus equipamentos e acessórios de modo que possam ser utilizados por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida.

§ 3º Nas edificações de uso coletivo a serem construídas, ampliadas ou reformadas, onde devem existir banheiros de uso público, os sanitários destinados ao uso por pessoa portadora de deficiência deverão ter entrada independente dos demais e obedecer às normas técnicas de acessibilidade da ABNT.

§ 4º Nas edificações de uso coletivo já existentes, onde haja banheiros destinados ao uso público, os sanitários preparados para o uso por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida deverão estar localizados nos pavimentos acessíveis, ter entrada independente dos demais sanitários, se houver, e obedecer as normas técnicas de acessibilidade da ABNT.

Art. 23. Os teatros, cinemas, auditórios, estádios, ginásios de esporte, casas de espetáculos, salas de conferências e similares reservarão, pelo menos, dois por cento da lotação do estabelecimento para pessoas em cadeira de rodas, distribuídos pelo recinto em locais diversos, de boa visibilidade, próximos aos corredores, devidamente sinalizados, evitando-se áreas segregadas de público e a obstrução das saídas, em conformidade com as normas técnicas de acessibilidade da ABNT.

§ 1º Nas edificações previstas no caput, é obrigatória, ainda, a destinação de dois por cento dos assentos para acomodação de pessoas portadoras de deficiência visual e de pessoas com mobilidade reduzida, incluindo obesos, em locais de boa recepção de mensagens sonoras, devendo todos ser devidamente sinalizados e estar de acordo com os padrões das normas técnicas de acessibilidade da ABNT.

§ 2º No caso de não haver comprovada procura pelos assentos reservados, estes poderão excepcionalmente ser ocupados por pessoas que não sejam portadoras de deficiência ou que não tenham mobilidade reduzida.

§ 3º Os espaços e assentos a que se refere este artigo deverão situar-se em locais que garantam a acomodação de, no mínimo, um acompanhante da pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida.

§ 4º Nos locais referidos no caput, haverá, obrigatoriamente, rotas de fuga e saídas de emergência acessíveis, conforme padrões das normas técnicas de acessibilidade da ABNT, a fim de permitir a saída segura de pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, em caso de emergência.

§ 5º As áreas de acesso aos artistas, tais como coxias e camarins, também devem ser acessíveis a pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida.

§ 6º Para obtenção do financiamento de que trata o inciso III do art. 2º, as salas de espetáculo deverão dispor de sistema de sonorização assistida para pessoas portadoras de deficiência auditiva, de meios eletrônicos que permitam o acompanhamento por meio de legendas em tempo real ou de disposições especiais para a presença física de intérprete de LIBRAS e de guias-intérpretes, com a projeção em tela da imagem do intérprete de LIBRAS sempre que a distância não permitir sua visualização direta.

§ 7º O sistema de sonorização assistida a que se refere o § 6º será sinalizado por meio do pictograma aprovado pela Lei nº 8.160, de 8 de janeiro de 1991.

§ 8º As edificações de uso público e de uso coletivo referidas no caput, já existentes, têm, respectivamente, prazo de trinta e quarenta e oito meses, a contar da data de publicação deste Decreto, para garantir a acessibilidade de que trata o caput e os §§ 1º a 5º.

Art. 24. Os estabelecimentos de ensino de qualquer nível, etapa ou modalidade, públicos ou privados, proporcionarão condições de acesso e utilização de todos os seus ambientes ou compartimentos para pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, inclusive salas de aula, bibliotecas, auditórios, ginásios e instalações desportivas, laboratórios, áreas de lazer e sanitários.

§ 1º Para a concessão de autorização de funcionamento, de abertura ou renovação de curso pelo Poder Público, o estabelecimento de ensino deverá comprovar que:

I - está cumprindo as regras de acessibilidade arquitetônica, urbanística e na comunicação e informação previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica ou neste Decreto;

II - coloca à disposição de professores, alunos, servidores e empregados portadores de deficiência ou com mobilidade reduzida ajudas técnicas que permitam o acesso às atividades escolares e administrativas em igualdade de condições com as demais pessoas; e

III - seu ordenamento interno contém normas sobre o tratamento a ser dispensado a professores, alunos, servidores e empregados portadores de deficiência, com o objetivo de coibir e reprimir qualquer tipo de discriminação, bem como as respectivas sanções pelo descumprimento dessas normas.

§ 2º As edificações de uso público e de uso coletivo referidas no caput, já existentes, têm, respectivamente, prazo de trinta e quarenta e oito meses, a contar da data de publicação deste Decreto, para garantir a acessibilidade de que trata este artigo.

Art. 25. Nos estacionamentos externos ou internos das edificações de uso público ou de uso coletivo, ou naqueles localizados nas vias públicas, serão reservados, pelo menos, dois por cento do total de vagas para veículos que transportem pessoa portadora de deficiência física ou visual definidas neste Decreto, sendo assegurada, no mínimo, uma vaga, em locais próximos à entrada principal ou ao elevador, de fácil acesso à circulação de pedestres, com especificações técnicas de desenho e traçado conforme o estabelecido nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT.

§ 1º Os veículos estacionados nas vagas reservadas deverão portar identificação a ser colocada em local de ampla visibilidade, confeccionado e fornecido pelos órgãos de trânsito, que disciplinarão sobre suas características e condições de uso, observando o disposto na Lei nº 7.405, de 1985.

§ 2º Os casos de inobservância do disposto no § 1º estarão sujeitos às sanções estabelecidas pelos órgãos competentes.

§ 3º Aplica-se o disposto no caput aos estacionamentos localizados em áreas públicas e de uso coletivo.

§ 4º A utilização das vagas reservadas por veículos que não estejam transportando as pessoas citadas no caput constitui infração ao art. 181, inciso XVII, da Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997.

Art. 26. Nas edificações de uso público ou de uso coletivo, é obrigatória a existência de sinalização visual e tátil para orientação de pessoas portadoras de deficiência auditiva e visual, em conformidade com as normas técnicas de acessibilidade da ABNT.

Art. 27. A instalação de novos elevadores ou sua adaptação em edificações de uso público ou de uso coletivo, bem assim a instalação em edificação de uso privado multifamiliar a ser construída, na qual haja obrigatoriedade da presença de elevadores, deve atender aos padrões das normas técnicas de acessibilidade da ABNT.

§ 1º No caso da instalação de elevadores novos ou da troca dos já existentes, qualquer que seja o número de elevadores da edificação de uso público ou de uso coletivo, pelo menos um deles terá cabine que permita acesso e movimentação cômoda de pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida, de acordo com o que especifica as normas técnicas de acessibilidade da ABNT.

§ 2º Junto às botoeiras externas do elevador, deverá estar sinalizado em braile em qual andar da edificação a pessoa se encontra.

§ 3º Os edifícios a serem construídos com mais de um pavimento além do pavimento de acesso, à exceção das habitações unifamiliares e daquelas que estejam obrigadas à instalação de elevadores por legislação municipal, deverão dispor de especificações técnicas e de projeto que facilitem a instalação de equipamento eletromecânico de deslocamento vertical para uso das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida.

§ 4º As especificações técnicas a que se refere o § 3º devem atender:

I - a indicação em planta aprovada pelo poder municipal do local reservado para a instalação do equipamento eletromecânico, devidamente assinada pelo autor do projeto;

II - a indicação da opção pelo tipo de equipamento (elevador, esteira, plataforma ou similar);

III - a indicação das dimensões internas e demais aspectos da cabine do equipamento a ser instalado; e

IV - demais especificações em nota na própria planta, tais como a existência e as medidas de botoeira, espelho, informação de voz, bem como a garantia de responsabilidade técnica de que a estrutura da edificação suporta a implantação do equipamento escolhido.

Seção III

Da Acessibilidade na Habitação de Interesse Social

Art. 28. Na habitação de interesse social, deverão ser promovidas as seguintes ações para assegurar as condições de acessibilidade dos empreendimentos:

I - definição de projetos e adoção de tipologias construtivas livres de barreiras arquitetônicas e urbanísticas;

II - no caso de edificação multifamiliar, execução das unidades habitacionais acessíveis no piso térreo e acessíveis ou adaptáveis quando nos demais pisos;

III - execução das partes de uso comum, quando se tratar de edificação multifamiliar, conforme as normas técnicas de acessibilidade da ABNT; e

IV - elaboração de especificações técnicas de projeto que facilite a instalação de elevador adaptado para uso das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida.

Parágrafo único. Os agentes executores dos programas e projetos destinados à habitação de interesse social, financiados com recursos próprios da União ou por ela geridos, devem observar os requisitos estabelecidos neste artigo.

Art. 29. Ao Ministério das Cidades, no âmbito da coordenação da política habitacional, compete:

I - adotar as providências necessárias para o cumprimento do disposto no art. 28; e

II - divulgar junto aos agentes interessados e orientar a clientela alvo da política habitacional sobre as iniciativas que promover em razão das legislações federal, estaduais, distrital e municipais relativas à acessibilidade.

Seção IV

Da Acessibilidade aos Bens Culturais Imóveis

Art. 30. As soluções destinadas à eliminação, redução ou superação de barreiras na promoção da acessibilidade a todos os bens culturais imóveis devem estar de acordo com o que estabelece a Instrução Normativa nº 1 do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN, de 25 de novembro de 2003.

CAPÍTULO V

DA ACESSIBILIDADE AOS SERVIÇOS DE TRANSPORTES COLETIVOS

Seção I

Das Condições Gerais

Art. 31. Para os fins de acessibilidade aos serviços de transporte coletivo terrestre, aquaviário e aéreo, considera-se como integrantes desses serviços os veículos, terminais, estações, pontos de parada, vias principais, acessos e operação.

Art. 32. Os serviços de transporte coletivo terrestre são:

I - transporte rodoviário, classificado em urbano, metropolitano, intermunicipal e interestadual;

II - transporte metroferroviário, classificado em urbano e metropolitano; e

III - transporte ferroviário, classificado em intermunicipal e interestadual.

Art. 33. As instâncias públicas responsáveis pela concessão e permissão dos serviços de transporte coletivo são:

I - governo municipal, responsável pelo transporte coletivo municipal;

II - governo estadual, responsável pelo transporte coletivo metropolitano e intermunicipal;

III - governo do Distrito Federal, responsável pelo transporte coletivo do Distrito Federal; e

IV - governo federal, responsável pelo transporte coletivo interestadual e internacional.

Art. 34. Os sistemas de transporte coletivo são considerados acessíveis quando todos os seus elementos são concebidos, organizados, implantados e adaptados segundo o conceito de desenho universal, garantindo o uso pleno com segurança e autonomia por todas as pessoas.

Parágrafo único. A infra-estrutura de transporte coletivo a ser implantada a partir da publicação deste Decreto deverá ser acessível e estar disponível para ser operada de forma a garantir o seu uso por pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida.

Art. 35. Os responsáveis pelos terminais, estações, pontos de parada e os veículos, no âmbito de suas competências, assegurarão espaços para atendimento, assentos preferenciais e meios de acesso devidamente sinalizados para o uso das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida.

Art. 36. As empresas concessionárias e permissionárias e as instâncias públicas responsáveis pela gestão dos serviços de transportes coletivos, no âmbito de suas competências, deverão garantir a implantação das providências necessárias na operação, nos terminais, nas estações, nos pontos de parada e nas vias de acesso, de forma a assegurar as condições previstas no art. 34 deste Decreto.

Parágrafo único. As empresas concessionárias e permissionárias e as instâncias públicas responsáveis pela gestão dos serviços de transportes coletivos, no âmbito de suas competências, deverão autorizar a colocação do "Símbolo Internacional de Acesso" após certificar a acessibilidade do sistema de transporte.

Art. 37. Cabe às empresas concessionárias e permissionárias e as instâncias públicas responsáveis pela gestão dos serviços de transportes coletivos assegurar a qualificação dos profissionais que trabalham nesses serviços, para que prestem atendimento prioritário às pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida.

Seção II

Da Acessibilidade no Transporte Coletivo Rodoviário

Art. 38. No prazo de até vinte e quatro meses a contar da data de edição das normas técnicas referidas no § 1º, todos os modelos e marcas de veículos de transporte coletivo rodoviário para utilização no País serão fabricados acessíveis e estarão disponíveis para integrar a frota operante, de forma a garantir o seu uso por pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida.

§ 1º As normas técnicas para fabricação dos veículos e dos equipamentos de transporte coletivo rodoviário, de forma a torná-los acessíveis, serão elaboradas pelas instituições e entidades que compõem o Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial, e estarão disponíveis no prazo de até doze meses a contar da data da publicação deste Decreto.

§ 2º A substituição da frota operante atual por veículos acessíveis, a ser feita pelas empresas concessionárias e permissionárias de transporte coletivo rodoviário, dar-se-á de forma gradativa, conforme o prazo previsto nos contratos de concessão e permissão deste serviço.

§ 3º A frota de veículos de transporte coletivo rodoviário e a infra-estrutura dos serviços deste transporte deverão estar totalmente acessíveis no prazo máximo de cento e vinte meses a contar da data de publicação deste Decreto.

§ 4º Os serviços de transporte coletivo rodoviário urbano devem priorizar o embarque e desembarque dos usuários em nível em, pelo menos, um dos acessos do veículo.

Art. 39. No prazo de até vinte e quatro meses a contar da data de implementação dos programas de avaliação de conformidade descritos no § 3º, as empresas concessionárias e permissionárias dos serviços de transporte coletivo rodoviário deverão garantir a acessibilidade da frota de veículos em circulação, inclusive de seus equipamentos.

§ 1º As normas técnicas para adaptação dos veículos e dos equipamentos de transporte coletivo rodoviário em circulação, de forma a torná-los acessíveis, serão elaboradas pelas instituições e entidades que compõem o Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial, e estarão disponíveis no prazo de até doze meses a contar da data da publicação deste Decreto.

§ 2º Caberá ao Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - INMETRO, quando da elaboração das normas técnicas para a adaptação dos veículos, especificar dentre esses veículos que estão em operação quais serão adaptados, em função das restrições previstas no art. 98 da Lei nº 9.503, de 1997.

§ 3º As adaptações dos veículos em operação nos serviços de transporte coletivo rodoviário, bem como os procedimentos e equipamentos a serem utilizados nestas adaptações, estarão sujeitas a programas de avaliação de conformidade desenvolvidos e implementados pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - INMETRO, a partir de orientações normativas elaboradas no âmbito da ABNT.

Seção III

Da Acessibilidade no Transporte Coletivo Aquaviário

Art. 40. No prazo de até trinta e seis meses a contar da data de edição das normas técnicas referidas no § 1º, todos os modelos e marcas de veículos de transporte coletivo aquaviário serão fabricados acessíveis e estarão disponíveis para integrar a frota operante, de forma a garantir o seu uso por pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida.

§ 1º As normas técnicas para fabricação dos veículos e dos equipamentos de transporte coletivo aquaviário acessíveis, a serem elaboradas pelas instituições e entidades que compõem o Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial, estarão disponíveis no prazo de até vinte e quatro meses a contar da data da publicação deste Decreto.

§ 2º As adequações na infra-estrutura dos serviços desta modalidade de transporte deverão atender a critérios necessários para proporcionar as condições de acessibilidade do sistema de transporte aquaviário.

Art. 41. No prazo de até cinqüenta e quatro meses a contar da data de implementação dos programas de avaliação de conformidade descritos no § 2º, as empresas concessionárias e permissionárias dos serviços de transporte coletivo aquaviário, deverão garantir a acessibilidade da frota de veículos em circulação, inclusive de seus equipamentos.

§ 1º As normas técnicas para adaptação dos veículos e dos equipamentos de transporte coletivo aquaviário em circulação, de forma a torná-los acessíveis, serão elaboradas pelas instituições e entidades que compõem o Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial, e estarão disponíveis no prazo de até trinta e seis meses a contar da data da publicação deste Decreto.

§ 2º As adaptações dos veículos em operação nos serviços de transporte coletivo aquaviário, bem como os procedimentos e equipamentos a serem utilizados nestas adaptações, estarão sujeitas a programas de avaliação de conformidade desenvolvidos e implementados pelo INMETRO, a partir de orientações normativas elaboradas no âmbito da ABNT.

Seção IV

Da Acessibilidade no Transporte Coletivo Metroferroviário e Ferroviário

Art. 42. A frota de veículos de transporte coletivo metroferroviário e ferroviário, assim como a infra-estrutura dos serviços deste transporte deverão estar totalmente acessíveis no prazo máximo de cento e vinte meses a contar da data de publicação deste Decreto.

§ 1º A acessibilidade nos serviços de transporte coletivo metroferroviário e ferroviário obedecerá ao disposto nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT.

§ 2º No prazo de até trinta e seis meses a contar da data da publicação deste Decreto, todos os modelos e marcas de veículos de transporte coletivo metroferroviário e ferroviário serão fabricados acessíveis e estarão disponíveis para integrar a frota operante, de forma a garantir o seu uso por pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida.

Art. 43. Os serviços de transporte coletivo metroferroviário e ferroviário existentes deverão estar totalmente acessíveis no prazo máximo de cento e vinte meses a contar da data de publicação deste Decreto.

§ 1º As empresas concessionárias e permissionárias dos serviços de transporte coletivo metroferroviário e ferroviário deverão apresentar plano de adaptação dos sistemas existentes, prevendo ações saneadoras de, no mínimo, oito por cento ao ano, sobre os elementos não acessíveis que compõem o sistema.

§ 2º O plano de que trata o § 1º deve ser apresentado em até seis meses a contar da data de publicação deste Decreto.

Seção V

Da Acessibilidade no Transporte Coletivo Aéreo

Art. 44. No prazo de até trinta e seis meses, a contar da data da publicação deste Decreto, os serviços de transporte coletivo aéreo e os equipamentos de acesso às aeronaves estarão acessíveis e disponíveis para serem operados de forma a garantir o seu uso por pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida.

Parágrafo único. A acessibilidade nos serviços de transporte coletivo aéreo obedecerá ao disposto na Norma de Serviço da Instrução da Aviação Civil NOSER/IAC - 2508-0796, de 1º de novembro de 1995, expedida pelo Departamento de Aviação Civil do Comando da Aeronáutica, e nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT.

Seção VI

Das Disposições Finais

Art. 45. Caberá ao Poder Executivo, com base em estudos e pesquisas, verificar a viabilidade de redução ou isenção de tributo:

I - para importação de equipamentos que não sejam produzidos no País, necessários no processo de adequação do sistema de transporte coletivo, desde que não existam similares nacionais; e

II - para fabricação ou aquisição de veículos ou equipamentos destinados aos sistemas de transporte coletivo.

Parágrafo único. Na elaboração dos estudos e pesquisas a que se referem o caput, deve-se observar o disposto no art. 14 da Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000, sinalizando impacto orçamentário e financeiro da medida estudada.

Art. 46. A fiscalização e a aplicação de multas aos sistemas de transportes coletivos, segundo disposto no art. 6º, inciso II, da Lei nº 10.048, de 2000, cabe à União, aos Estados, Municípios e ao Distrito Federal, de acordo com suas competências.

CAPÍTULO VI
DO ACESSO À INFORMAÇÃO E À COMUNICAÇÃO

Art. 47. No prazo de até doze meses a contar da data de publicação deste Decreto, será obrigatória a acessibilidade nos portais e sítios eletrônicos da administração pública na rede mundial de computadores (internet), para o uso das pessoas portadoras de deficiência visual, garantindo-lhes o pleno acesso às informações disponíveis.

§ 1º Nos portais e sítios de grande porte, desde que seja demonstrada a inviabilidade técnica de se concluir os procedimentos para alcançar integralmente a acessibilidade, o prazo definido no caput será estendido por igual período.

§ 2º Os sítios eletrônicos acessíveis às pessoas portadoras de deficiência conterão símbolo que represente a acessibilidade na rede mundial de computadores (internet), a ser adotado nas respectivas páginas de entrada.

§ 3º Os telecentros comunitários instalados ou custeados pelos Governos Federal, Estadual, Municipal ou do Distrito Federal devem possuir instalações plenamente acessíveis e, pelo menos, um computador com sistema de som instalado, para uso preferencial por pessoas portadoras de deficiência visual.

Art. 48. Após doze meses da edição deste Decreto, a acessibilidade nos portais e sítios eletrônicos de interesse público na rede mundial de computadores (internet), deverá ser observada para obtenção do financiamento de que trata o inciso III do art. 2º.

Art. 49. As empresas prestadoras de serviços de telecomunicações deverão garantir o pleno acesso às pessoas portadoras de deficiência auditiva, por meio das seguintes ações:

I - no Serviço Telefônico Fixo Comutado - STFC, disponível para uso do público em geral:

a) instalar, mediante solicitação, em âmbito nacional e em locais públicos, telefones de uso público adaptados para uso por pessoas portadoras de deficiência;

b) garantir a disponibilidade de instalação de telefones para uso por pessoas portadoras de deficiência auditiva para acessos individuais;

c) garantir a existência de centrais de intermediação de comunicação telefônica a serem utilizadas por pessoas portadoras de deficiência auditiva, que funcionem em tempo integral e atendam a todo o território nacional, inclusive com integração com o mesmo serviço oferecido pelas prestadoras de Serviço Móvel Pessoal; e

d) garantir que os telefones de uso público contenham dispositivos sonoros para a identificação das unidades existentes e consumidas dos cartões telefônicos, bem como demais informações exibidas no painel destes equipamentos;

II - no Serviço Móvel Celular ou Serviço Móvel Pessoal:

a) garantir a interoperabilidade nos serviços de telefonia móvel, para possibilitar o envio de mensagens de texto entre celulares de diferentes empresas; e

b) garantir a existência de centrais de intermediação de comunicação telefônica a serem utilizadas por pessoas portadoras de deficiência auditiva, que funcionem em tempo integral e atendam a todo o território nacional, inclusive com integração com o mesmo serviço oferecido pelas prestadoras de Serviço Telefônico Fixo Comutado.

§ 1º Além das ações citadas no caput, deve-se considerar o estabelecido nos Planos Gerais de Metas de Universalização aprovados pelos Decretos nºs 2.592, de 15 de maio de 1998, e 4.769, de 27 de junho de 2003, bem como o estabelecido pela Lei nº 9.472, de 16 de julho de 1997.

§ 2º O termo pessoa portadora de deficiência auditiva e da fala utilizado nos Planos Gerais de Metas de Universalização é entendido neste Decreto como pessoa portadora de deficiência auditiva, no que se refere aos recursos tecnológicos de telefonia.

Art. 50. A Agência Nacional de Telecomunicações - ANATEL regulamentará, no prazo de seis meses a contar da data de publicação deste Decreto, os procedimentos a serem observados para implementação do disposto no art. 49.

Art. 51. Caberá ao Poder Público incentivar a oferta de aparelhos de telefonia celular que indiquem, de forma sonora, todas as operações e funções neles disponíveis no visor.

Art. 52. Caberá ao Poder Público incentivar a oferta de aparelhos de televisão equipados com recursos tecnológicos que permitam sua utilização de modo a garantir o direito de acesso à informação às pessoas portadoras de deficiência auditiva ou visual.

Parágrafo único. Incluem-se entre os recursos referidos no caput:

I - circuito de decodificação de legenda oculta;

II - recurso para Programa Secundário de Áudio (SAP); e

III - entradas para fones de ouvido com ou sem fio.

Art. 53. A ANATEL regulamentará, no prazo de doze meses a contar da data de publicação deste Decreto, os procedimentos a serem observados para implementação do plano de medidas técnicas previsto no art. 19 da Lei nº 10.098, de 2000.

§ 1º O processo de regulamentação de que trata o caput deverá atender ao disposto no art. 31 da Lei nº 9.784, de 29 de janeiro de 1999.

§ 2º A regulamentação de que trata o caput deverá prever a utilização, entre outros, dos seguintes sistemas de reprodução das mensagens veiculadas para as pessoas portadoras de deficiência auditiva e visual:

I - a subtitulação por meio de legenda oculta;

II - a janela com intérprete de LIBRAS; e

III - a descrição e narração em voz de cenas e imagens.

§ 3º A Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência - CORDE da Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República assistirá a ANATEL no procedimento de que trata o § 1º.

Art. 54. Autorizatárias e consignatárias do serviço de radiodifusão de sons e imagens operadas pelo Poder Público poderão adotar plano de medidas técnicas próprio, como metas antecipadas e mais amplas do que aquelas as serem definidas no âmbito do procedimento estabelecido no art. 53.

Art. 55. Caberá aos órgãos e entidades da administração pública, diretamente ou em parceria com organizações sociais civis de interesse público, sob a orientação do Ministério da Educação e da Secretaria Especial dos Direitos Humanos, por meio da CORDE, promover a capacitação de profissionais em LIBRAS.

Art. 56. O projeto de desenvolvimento e implementação da televisão digital no País deverá contemplar obrigatoriamente os três tipos de sistema de acesso à informação de que trata o art. 52.

Art. 57. A Secretaria de Comunicação de Governo e Gestão Estratégica da Presidência da República editará, no prazo de doze meses a contar da data da publicação deste Decreto, normas complementares disciplinando a utilização dos sistemas de acesso à informação referidos no § 2º do art. 53, na publicidade governamental e nos pronunciamentos oficiais transmitidos por meio dos serviços de radiodifusão de sons e imagens.

Parágrafo único. Sem prejuízo do disposto no caput e observadas as condições técnicas, os pronunciamentos oficiais do Presidente da República serão acompanhados, obrigatoriamente, no prazo de seis meses a partir da publicação deste Decreto, de sistema de acessibilidade mediante janela com intérprete de LIBRAS.

Art. 58. O Poder Público adotará mecanismos de incentivo para tornar disponíveis em meio magnético, em formato de texto, as obras publicadas no País.

§ 1º A partir de seis meses da edição deste Decreto, a indústria de medicamentos deve disponibilizar, mediante solicitação, exemplares das bulas dos medicamentos em meio magnético, braile ou em fonte ampliada.

§ 2º A partir de seis meses da edição deste Decreto, os fabricantes de equipamentos eletroeletrônicos e mecânicos de uso doméstico devem disponibilizar, mediante solicitação, exemplares dos manuais de instrução em meio magnético, braile ou em fonte ampliada.

Art. 59. O Poder Público apoiará preferencialmente os congressos, seminários, oficinas e demais eventos científico-culturais que ofereçam, mediante solicitação, apoios humanos às pessoas com deficiência auditiva e visual, tais como tradutores e intérpretes de LIBRAS, ledores, guias-intérpretes, ou tecnologias de informação e comunicação, tais como a transcrição eletrônica simultânea.

Art. 60. Os programas e as linhas de pesquisa a serem desenvolvidos com o apoio de organismos públicos de auxílio à pesquisa e de agências de financiamento deverão contemplar temas voltados para tecnologia da informação acessível para pessoas portadoras de deficiência.

Parágrafo único. Será estimulada a criação de linhas de crédito para a indústria que produza componentes e equipamentos relacionados à tecnologia da informação acessível para pessoas portadoras de deficiência.

## CAPÍTULO VII
## DAS AJUDAS TÉCNICAS

Art. 61. Para os fins deste Decreto, consideram-se ajudas técnicas os produtos, instrumentos, equipamentos ou tecnologia adaptados ou especialmente projetados para melhorar a funcionalidade da pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida, favorecendo a autonomia pessoal, total ou assistida.

§ 1º Os elementos ou equipamentos definidos como ajudas técnicas serão certificados pelos órgãos competentes, ouvidas as entidades representativas das pessoas portadoras de deficiência.

§ 2º Para os fins deste Decreto, os cães-guia e os cães-guia de acompanhamento são considerados ajudas técnicas.

Art. 62. Os programas e as linhas de pesquisa a serem desenvolvidos com o apoio de organismos públicos de auxílio à pesquisa e de agências de financiamento deverão contemplar temas voltados para ajudas técnicas, cura, tratamento e prevenção de deficiências ou que contribuam para impedir ou minimizar o seu agravamento.

Parágrafo único. Será estimulada a criação de linhas de crédito para a indústria que produza componentes e equipamentos de ajudas técnicas.

Art. 63. O desenvolvimento científico e tecnológico voltado para a produção de ajudas técnicas dar-se-á a partir da instituição de parcerias com universidades e centros de pesquisa para a produção nacional de componentes e equipamentos.

Parágrafo único. Os bancos oficiais, com base em estudos e pesquisas elaborados pelo Poder Público, serão estimulados a conceder financiamento às pessoas portadoras de deficiência para aquisição de ajudas técnicas.

Art. 64. Caberá ao Poder Executivo, com base em estudos e pesquisas, verificar a viabilidade de:

I - redução ou isenção de tributos para a importação de equipamentos de ajudas técnicas que não sejam produzidos no País ou que não possuam similares nacionais;

II - redução ou isenção do imposto sobre produtos industrializados incidente sobre as ajudas técnicas; e

III - inclusão de todos os equipamentos de ajudas técnicas para pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida na categoria de equipamentos sujeitos a dedução de imposto de renda.

Parágrafo único. Na elaboração dos estudos e pesquisas a que se referem o caput, deve-se observar o disposto no art. 14 da Lei Complementar nº 101, de 2000, sinalizando impacto orçamentário e financeiro da medida estudada.

Art. 65. Caberá ao Poder Público viabilizar as seguintes diretrizes:

I - reconhecimento da área de ajudas técnicas como área de conhecimento;

II - promoção da inclusão de conteúdos temáticos referentes a ajudas técnicas na educação profissional, no ensino médio, na graduação e na pós-graduação;

III - apoio e divulgação de trabalhos técnicos e científicos referentes a ajudas técnicas;

IV - estabelecimento de parcerias com escolas e centros de educação profissional, centros de ensino universitários e de pesquisa, no sentido de incrementar a formação de profissionais na área de ajudas técnicas; e

V - incentivo à formação e treinamento de ortesistas e protesistas.

Art. 66. A Secretaria Especial dos Direitos Humanos instituirá Comitê de Ajudas Técnicas, constituído por profissionais que atuam nesta área, e que será responsável por:

I - estruturação das diretrizes da área de conhecimento;

II - estabelecimento das competências desta área;

III - realização de estudos no intuito de subsidiar a elaboração de normas a respeito de ajudas técnicas;

IV - levantamento dos recursos humanos que atualmente trabalham com o tema; e

V - detecção dos centros regionais de referência em ajudas técnicas, objetivando a formação de rede nacional integrada.

§ 1º O Comitê de Ajudas Técnicas será supervisionado pela CORDE e participará do Programa Nacional de Acessibilidade, com vistas a garantir o disposto no art. 62.

§ 2º Os serviços a serem prestados pelos membros do Comitê de Ajudas Técnicas são considerados relevantes e não serão remunerados.

## CAPÍTULO VIII
## DO PROGRAMA NACIONAL DE ACESSIBILIDADE

Art. 67. O Programa Nacional de Acessibilidade, sob a coordenação da Secretaria Especial dos Direitos Humanos, por intermédio da CORDE, integrará os planos plurianuais, as diretrizes orçamentárias e os orçamentos anuais.

Art. 68. A Secretaria Especial dos Direitos Humanos, na condição de coordenadora do Programa Nacional de Acessibilidade, desenvolverá, dentre outras, as seguintes ações:

I - apoio e promoção de capacitação e especialização de recursos humanos em acessibilidade e ajudas técnicas;

II - acompanhamento e aperfeiçoamento da legislação sobre acessibilidade;

III - edição, publicação e distribuição de títulos referentes à temática da acessibilidade;

IV - cooperação com Estados, Distrito Federal e Municípios para a elaboração de estudos e diagnósticos sobre a situação da acessibilidade arquitetônica, urbanística, de transporte, comunicação e informação;

V - apoio e realização de campanhas informativas e educativas sobre acessibilidade;

VI - promoção de concursos nacionais sobre a temática da acessibilidade; e

VII - estudos e proposição da criação e normatização do Selo Nacional de Acessibilidade.

## CAPÍTULO IX
## DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 69. Os programas nacionais de desenvolvimento urbano, os projetos de revitalização, recuperação ou reabilitação urbana incluirão ações destinadas à eliminação de barreiras arquitetônicas e urbanísticas, nos transportes e na comunicação e informação devidamente adequadas às exigências deste Decreto.

Art. 70. O art. 4º do Decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999, passa a vigorar com as seguintes alterações:

> "Art. 4º .....
> I - 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;

II - deficiência auditiva - perda bilateral, parcial ou total, de quarenta e um decibéis (dB) ou mais, aferida por audiograma nas freqüências de 500HZ, 1.000HZ, 2.000Hz e 3.000Hz;
III - deficiência visual - cegueira, na qual a acuidade visual é igual ou menor que 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; 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;
IV - .....
.....
d) utilização dos recursos da comunidade;
....."(NR)

Art. 71. Ficam revogados os arts. 50 a 54 do Decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999.

Art. 72. Este Decreto entra em vigor na data da sua publicação.

Brasília, 2 de dezembro de 2004; 183º da Independência e 116º da República.

LUIZ INÁCIO LULA DA SILVA
*José Dirceu de Oliveira e Silva*

# J.

# Relação de Participantes das Reuniões do Fórum Nacional do Programa Brasileiro de Acessibilidade – Brasil Acessível

(Período 2003 – 2005)

Portaria Nº 251 de 24 de junho de 2004

Lançamento: 02 de junho de 2004, Brasília - DF.

Adelita Maria Chaves – Ministério Público Federal
Ademar Palocci – Prefeitura Municipal de Goiânia
Adriana Bessa – Ministério dos Transportes
Adriana de Almeida Prado - Fundação Prefeito Faria Lima - CEPAM
Albert Andrade – Secretaria de Estado de Trabalho – SETRAB/BH
Alberto Alves - Associação de Fabricantes de Veículos Automotores - ANFAVEA
Alceu Molina - Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CONFEA
Alfredo Lobo - Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Indústria - INMETRO
Ana Cristina Maia Barbosa - Banco Nacional de Desenvolvimento - BNDES
Ana Lúcia Nadaluth La Rovere – Instituto Brasileiro de Administração Municipal - IBAM
Andréia Santina Henriques - Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industria - INMETRO
Ângela Carneiro da Cunha – CREA/PE
Arnaldo Rnijnik – Empresa de Trens Urbanos de Porto Alegre - TRENSURB
Aparecido Donizeti – Secretaria de Estado e Coordenação das Administrações Regionais - SUCAR
Camile De Luca - Ministério do Turismo
Carlos A . Santos – Associação Nacional de Transporte Urbano - ANTU
Cássio José M. Belvisi – Sindicato das Empresas de Transportes de São Paulo – SETPES/SP
Celso Lourenço M. Corrêa - Procuradoria da República
Claudia Janice - Arquiteta
Clemir Regina Pela Meneghel - CREA/ES
Daniel Vital – Ministério das Cidades
Edison Luís Passafaro – Prefeitura Municipal de São Paulo
Ednir Alves Veludo – Setorial do PT - Portadores de Deficiência
Eliete Mariani - Companhia do Metropolitano de São Paulo - METRO
Eraldo Gomes – Setorial do PT - Portadores de Deficiência
Eneida Buenos Benevides - Universidade de Brasilia - UNB
Ewaldo Camilo José de Carvalho – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN
Fernando Régis dos Reis - Centro de Formação de Recursos Humanos em Transporte - CEFTRU-UNB
Flávia Maria de Paiva Vital - Companhia de Engenharia de tráfego - CET-SP
Francisco Velloso - Metro-Rio
Gabriela Costa - Ministério da Justiça - CORDE
Guilherme A. Witte Machado - Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Indústria - INMETRO
Gustavo José Kuster - Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industria - INMETRO
Gustavo Lino - Ministério do Planejamento
Hélcio Raymundo - Sindicato das Empresas de Transportes de São Paulo – SETPES/SP
Hélcio Rizzi - Secretaria de Estado de Direitos Humanos – SEDH - CORDE
Isaura Maria Rodrigues – Associação Beneficente Luta e Justiça - ASSOBEN
João Carlos Camilo - Sindicato das Empresas de Transportes de São Paulo - SETPES/SP

José Antônio Lanchoti - Associação Brasileira de Ensino de Arquitetura e Urbanismo – ABEA/CREA-SP/C.Univ.Moura Lacerda
José Alberto Rodrigues – Instituto da Mobilidade Sustentável - Rua Viva
José Luís Santolin - Associação Brasileira das Empresas de Transporte Terrestre de Passageiros - ABRATI
José Rafael Miranda - Secretaria de Educação Especial - MEC
Laércio L. Custódio – Coordenadoria para Integração de Pessoas Portadores de Deficiência – CORDE
Leda de Azevedo - Fundação Municipal Lar Escola Francisco de Paula - FUNLAR
Leonardo Mattos – Deputado Federal
Luana dos Santos Correa – Setorial do PT - Portadores de Deficiência
Luciana Barbosa – Secretaria Parlamentar
Luís Mario M. Sar – Prefeitura de Porto Alegre
Magdo Soares - Ministério dos Transportes
Marcos Bandeira - Ministério dos Transportes
Marcos Bicalho dos Santos - Associação Nacional das Empresas de Transportes urbanos - NTU
Marcos Fontoura - Prefeitura de Belo Horizonte
Maria Ângela Braça – CREA-MG
Maria Beatriz Barbosa - Companhia do Metropolitano de São Paulo - METRO-SP
Maria Cristina Dumpel - Secretaria de Educação Especial - MEC
Maria Cristina Reis - Secretaria de Educação Especial - MEC
Maria do Socorro Pirâmides - Ministério do Transporte
Maria José Rodrigues de Souza Barbosa – Ministério do Transporte
Maria Madalena Nobre - Ministério do Turismo
Maria Martinelli - Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industria - INMETRO
Maria Muniz – Secretaria do Estado e Coordenação das Administrações Regionais – SUCAR
Maria Oliveira – Câmara Federal
Marinha Raupp – Câmara Federal
Marvio La-Cava Veiga – Banco Nacional de Desenvolvimento - BNDES
Marta Caifa – University College London - UCL
Marta M. B. Santos – Coordenadoria para Integração de Pessoas Portadoras de Deficiência – CORDE-DF
Maurício Pinheiro - Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN
Milo Victória – LACMAT
Moacir Alberto Paes - Associação Brasileira dos Fabricantes de Motocicleta, Ciclomotores, Motonetas, Bicicletas e Similares - ABRACICLO
Nancy N. Nishino - Centro de Formação de Recursos Humanos em Transporte - CEFTRU-UNB
Nazareno Stanislau Affonso - Associação Nacional de Transporte Público – ANTP
Octacilho Monteiro – Rio/ônibus
Olmo Xavier – Associação Nacional de Transporte Público – ANTP-DF
Paul Foer – Anapolis – MD
Paula B. de Souza - Banco Nacional de Desenvolvimento - BNDES
Paulo Roberto Mutterier – Sindicato Patronal que Congrega os Fabricantes de Materiais e Equipamentos Ferroviários, Rodoviários e Duas Rodas - SIMEFRE
Pedro Wilson – Prefeitura Municipal de Goiânia
Regina Atalla – Centro de Vida Independente – CVI-BRASIL/COMDE
Regina Cardoso Mokandi - CREA-SP
Regine Cezana - Secretaria de Educação Especial - MEC
Ricardo Hummel – Fabricantes de Equipamentos Adaptados - ORTOBRAS
Roberto Lopes Costa Reis – Conselho Nacional dos Direitos da Pessoa Portadora de Deficiência - CONADE
Rohan Curuppu - OMNITRANS
Rubens Chiesa - Companhia Paulista de Trens Metropolitanos - CPTMSP
Rubens Loreto - Ministério do Desenvolvimento Social
Sidemar F. da Silva - Empresa de Trens Urbanos de Porto Alegre - TRENSURB
Silvana C. Cunha – SOCICAM-SP
Silvestre Ribeiro - Companhia Paulista de Trens Metropolitanos – CPTM/SP
Sônia da Costa Rodrigues - Companhia Brasileira de Trens Urbanos – CBTU/AC
Soraya S. dos Santos - Serviço Social de Transporte/ Serviço Nacional de Aprendizagem do Transporte - SEST/SENAT
Telga Araújo Filho – CREA-PE
Ubiratan Felix - Federação Interestadual de Sindicatos de Engenheiros - FISENGE
Valéria Rangel - Secretaria de Educação Especial - MEC
Viviane Mosna gab. Prefeitura de Porto Alegre João Verle - Prefeitura de Porto Alegre

Yeda Virginia Barbosa – Ministério das Cidades
Waldir A. Augusti - São Paulo Transportes - SPTRANS
Wilson Lang - Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CONFEA
Zilda Borson – Banco Nacional de Desenvolvimento - BNDES