

# *Mobilidade e Acessibilidade Urbana em Centros Históricos*

*Organização  
Sandra Bernardes Ribeiro*



*Iphan*

*Cadernos  
Técnicos*

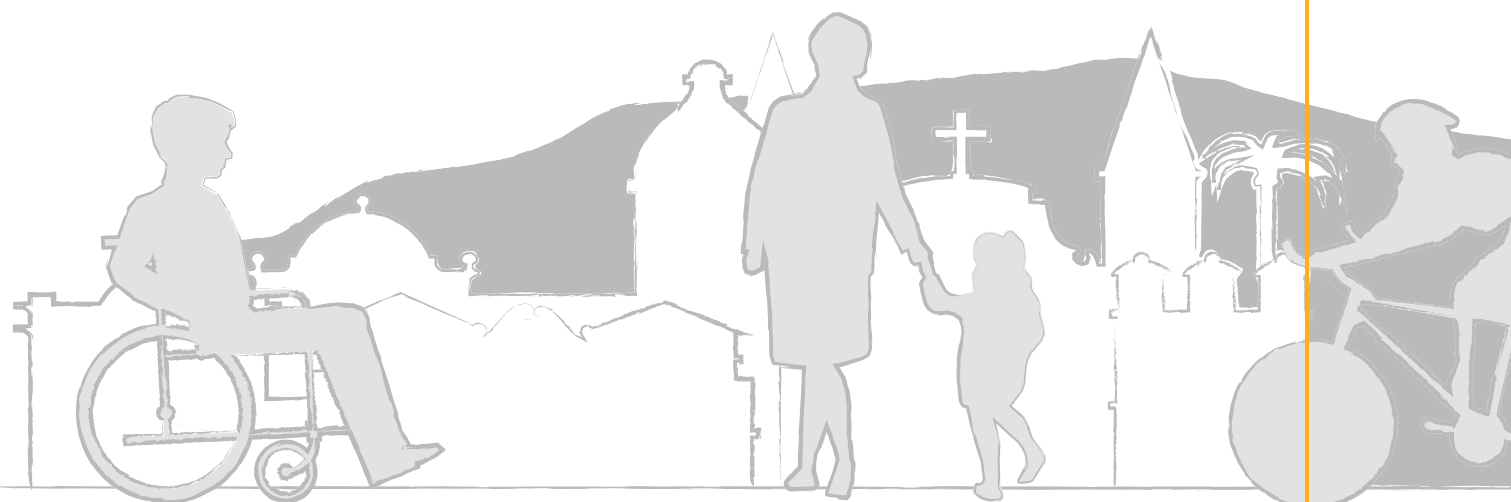
*9*

# *Mobilidade e Acessibilidade Urbana em Centros Históricos*

*Organização  
Sandra Bernardes Ribeiro*

## **Cadernos** *Técnicos*

# 9



## CRÉDITOS

### Presidenta da República do Brasil

Dilma Rousseff

### Ministra de Estado da Cultura

Marta Suplicy

### Secretária Executiva do

### Ministério da Cultura

Jeanine Pires

### Presidenta do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional

Jurema de Sousa Machado

### Diretoria do IPHAN

Andrey Rosenthal Schlee

Célia Maria Corsino

Luiz Philippe Peres Torelly

Marcos José Silva Rêgo

Robson Antônio de Almeida

### Coordenação editorial

Sylvia Maria Braga

### Organização, redação e revisão de texto

Sandra Bernardes Ribeiro

### Copidesque

Angélica Torres Lima

### Revisão e preparação

Gilka Lemos

### Diagramação

Cristiane Dias, Vitor Correa (Assistente)

### Colaboração

Anna Eliza Finger, Antônio Miguel Lopes de Sousa, Carla Rabelo Costa, Carlos Fernando de Moura Delphin, Celma do Carmo Souza Pinto, Fátima Macedo Martins, George Alex da Guia, José Cavalcanti

### Estagiários

Beatriz Rodrigues Galvão, Manuela de Mello Lemos, Thiago Gonzaga de Lacerda Abreu, Yorrane Barros de Paula

### Apoio administrativo

Isan Barros de Araújo

### Textos técnicos

Antônio Miguel Lopes de Sousa, Carlos Fernando de Moura Delphin, Carlos Henrique R. Carvalho, Dalmo Vieira Filho, Mateus Porto Schettino, TC Urbes (Simone Gatti, Patrícia Zandonadi e Ricardo Corrêa)

### Agradecimentos

Briane Bicca, Claudio Oliveira da Silva, Luiz Philippe Peres Torelly, Vandi Falcão

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) | Biblioteca Aloísio Magalhães, IPHAN

M687 Mobilidade e acessibilidade urbana em centros históricos /  
organização de Sandra Bernardes Ribeiro. – Brasília : Iphan, 2014.  
120 p. (Cadernos Técnicos; 9)

ISBN : 978-85-7334-253-6

1. Mobilidade urbana. 2. Acessibilidade urbana. 3. Transporte urbano. 4. Patrimônio histórico. I. Ribeiro, Sandra Bernardes. II. Coleção.

CDD 711.4



**Caderno de Mobilidade e Acessibilidade Urbana  
em Centros Históricos**

Sandra Bernardes Ribeiro

## SUMÁRIO

<b>Apresentação</b>	<b>07</b>
<b>Introdução</b>	<b>09</b>
<b>1. Bases conceituais</b>	<b>11</b>
1.1 Mobilidade urbana em áreas de valor histórico e cultural	13
1.2 Qual a importância do desenvolvimento desses temas para os conjuntos urbanos de valor histórico e cultural?	15
1.3 Como compatibilizar a mobilidade e a acessibilidade com a preservação de áreas de interesse cultural?	16
1.4 A mobilidade e o desenvolvimento urbano	25
1.5 A Política Nacional de Mobilidade Urbana	27
1.6 O município como protagonista de ações que visam a acessibilidade e a mobilidade urbana	30
1.7 Os diferentes meios de transportes urbanos	32
1.8 O uso da bicicleta na cidade	35
<b>2. O Plano de Qualificação, Mobilidade e Acessibilidade Urbana</b>	<b>39</b>
2.1 O Plano de Mobilidade e Acessibilidade Urbana em áreas tombadas	41
2.2 Aprendendo com as experiências nacionais	42
2.3 Repertório internacional	49
2.4 Possibilidades de soluções para problemas de desenho urbano	59
2.5 A pavimentação e a acessibilidade nos centros históricos	61
2.6 A importância da sinalização para a mobilidade e a fruição dos espaços culturais	64
2.7 O mobiliário urbano	67
2.8 Planos de mobilidade e acessibilidade apoiados pelo IPHAN	69
2.9 Plano de Laguna (SC)	69
2.10 Plano de Ouro Preto (MG)	73
2.11 Plano de São Francisco do Sul (RS)	77
2.12 Plano de Paranaguá (PR)	78
2.13 Plano, projeto e execução das intervenções	81
2.14 O passo a passo da elaboração do Plano de Qualificação, Mobilidade e Acessibilidade em Conjuntos Urbanos Tombados ou de Interesse para Proteção	86
2.15 Possibilidades de recursos financeiros para as ações de mobilidade e acessibilidade urbana	91

### 3. Textos técnicos 97

Mobilidade urbana em centros históricos brasileiros: que caminhos trilhar? <i>Dalmo Vieira Filho</i>	99
Crescimento urbano, mobilidade e preservação de áreas de interesse histórico e cultural <i>Carlos Henrique R. Carvalho</i>	108
Moderação do tráfego e a nova cultura da mobilidade em áreas de valor histórico e cultural <i>Mateus Porto Schettino</i>	112
Mobilidade, sustentabilidade e inversão da lógica de fluxos para a permanência nos Planos de Mobilidade, Acessibilidade e Qualificação de Áreas Urbanas de Valor Histórico. O Plano de Mobilidade e Acessibilidade do Sítio Histórico de Paranaguá - PR <i>TC Urbes [Simone Gatti, Patrícia Zandonadi e Ricardo Corrêa]</i>	123
A acessibilidade em edifícios tombados <i>Antônio Miguel Lopes de Sousa</i>	126
A acessibilidade em parques e jardins históricos <i>Carlos Fernando de Moura Delphin</i>	128

### Anexos 132

Quadro legal (legislação federal)	132
Quadro de Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT	136
Páginas de interesse na internet	137
Referências bibliográficas	139
Legislação – IN nº 1/2003	141



## APRESENTAÇÃO

### O direito à cidade para todos

*Lutar pela igualdade sempre que as diferenças nos discriminem;  
lutar pelas diferenças sempre que a igualdade nos descaracterize*

Boaventura de Sousa Santos

A mobilidade e a acessibilidade refletem as múltiplas soluções que as pessoas adotam para se deslocar no espaço da cidade. As pesquisas demonstram que, entre as formas de deslocamento, os percursos a pé são cada vez mais importantes e, em se tratando de cidades históricas, com grande presença de turistas, esse modo de locomoção tem ainda maior destaque. Vale dizer que calçadas, ruas e praças devem, a bem do bom funcionamento da cidade e dos direitos dos cidadãos, oferecer percursos francos, seguros e agradáveis para todos, inclusive os que apresentam limitações, como deficientes físicos, idosos, crianças ou pessoas com restrições temporárias. Da mesma forma, nos monumentos e equipamentos urbanos – museus, templos, centros culturais –, é essencial conciliar a preservação de valores arquitetônicos com todas as possibilidades de locomoção e apreensão.

Nos centros históricos brasileiros, são frequentes os percursos íngremes, passeios estreitos, degraus, alguns trajetos inseguros, automóveis disputando espaço com os pedestres. Embora seu traçado original resulte de condicionantes do processo histórico, sejam as questões de defesa, como Salvador e Olinda, seja por imposição da atividade econômica, como é o caso dos sítios mineradores de Minas Gerais e Goiás, nos dias atuais, a maioria dessas barreiras poderia ser reduzida mediante cuidados do poder público e de particulares para garantir o direito constitucional de ir e vir com segurança.

A preocupação em garantir acessibilidade em centros históricos já é praticada no IPHAN e a Política Nacional de Mobilidade Urbana, instituída pela Lei nº 12.587/2012, veio ao encontro das diretrizes adotadas pelo Instituto. Seu objetivo principal, de “contribuir para o acesso universal à cidade”, incentiva a integração das políticas públicas e a promoção de uma cidade socialmente inclusiva e voltada para a recuperação e conservação do *habitat*.

Como a preservação do patrimônio cultural é uma obrigação constitucional das três instâncias de governo, seu sucesso depende diretamente da articulação das políticas públicas e da participação da sociedade. A publicação do *Caderno de Mobilidade e Acessibilidade Urbana em Centros Históricos* resulta de um contexto de capacitação integrada da equipe do IPHAN, juntamente com técnicos e gestores municipais e estaduais responsáveis pelas áreas tombadas, adquirindo ainda maior relevância frente ao grande volume de intervenções viabilizadas, a partir de 2013, pelo PAC Cidades Históricas.

A difusão de soluções de acessibilidade, oferecida por este Caderno, contribui para tornar permanente o compromisso de nossas instituições para com a democratização do espaço urbano, representada pela inclusão de todos em um ambiente seguro, confortável e rico em oportunidades de conhecimento e fruição.

*Jurema de Sousa Machado*

Presidenta do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional





Este Caderno Técnico é um documento técnico e institucional voltado para os gestores do IPHAN, das secretarias estaduais das Cidades e da Cultura, das prefeituras municipais, bem como aos demais interessados no tema da mobilidade, acessibilidade e qualificação dos espaços urbanos. Ele aborda esses temas considerando as especificidades dos conjuntos urbanos tombados e de interesse para preservação.

Seu objetivo é apresentar conceitos, princípios e diretrizes gerais sobre mobilidade e acessibilidade em centros históricos e uma metodologia de elaboração de Planos de Mobilidade e Acessibilidade. Pretende mobilizar os gestores para o desafio de tornar nossas cidades mais acessíveis, agradáveis e apropriadas por todos: moradores e turistas.

O Caderno está estruturado em três partes. Na parte 1, constam os principais conceitos e as diretrizes sobre o assunto, apresentando a discussão de como compatibilizar a mobilidade e a acessibilidade urbanas com a preservação de áreas de interesse cultural. Traz também a Política Nacional de Mobilidade e Acessibilidade, adotada a partir da legislação federal, além de temas como os diferentes meios de transporte não motorizados e motorizados e a importância do uso das bicicletas.

Na parte 2, o Caderno mostra um panorama das experiências nacionais e internacionais sobre o tema, divulgando o repertório existente para que possa servir de inspiração na busca de soluções para os vários problemas encontrados em nossas cidades. Aborda a importância da pavimentação e da sinalização e apresenta, resumidamente, os resultados da experiência recente do IPHAN ao refletir sobre mobilidade e qualificação, por meio dos planos para os centros históricos de Ouro Preto, Paranaguá, São Francisco do Sul e Laguna. Também apresenta a metodologia para elaboração do plano propriamente dito, com uma proposta de passo a passo. Esta parte 2 trata, ainda, de questões práticas como as possibilidades de financiamento para a execução dos planos de mobilidade e acessibilidade. E, finalmente, divulga textos técnicos de autores especialistas, versando sobre as questões da mobilidade e acessibilidade em áreas de interesse histórico e cultural.

Na parte 3 os textos de autores abordam os temas da acessibilidade e mobilidade nos espaços urbanos, nos imóveis tombados e nos parques e jardins históricos. Os anexos trazem informações importantes como a legislação e as normas vigentes sobre o tema, sítios da internet e a instrução normativa nº 1/2003 do Iphan.



# *1. Bases conceituais*



## 01

## BASES CONCEITUAIS

**1.1 - MOBILIDADE URBANA EM ÁREAS DE VALOR HISTÓRICO E CULTURAL**

As cidades devem possibilitar a acessibilidade aos seus espaços, de forma ampla, para todas as pessoas. Para isso, devem ser favorecidos o acesso físico, a mobilidade e o contato entre elas. Mobilidade urbana e acessibilidade são conceitos que estão vinculados, uma vez que a mobilidade na cidade permite o deslocamento e a circulação, já a acessibilidade possibilita o pleno alcance dos espaços públicos e privados nas cidades, seja a pé, por meio de veículo, ou qualquer outra forma de transporte.

**Mobilidade urbana** é a condição em que se realizam os deslocamentos de pessoas e cargas no espaço urbano (inciso II do art. 4º da Lei nº 12.587/12). É um atributo das cidades que se refere à facilidade de deslocamentos de pessoas e bens no espaço urbano, ou seja, está relacionado com as condições das vias de acesso e as possibilidades de circulação.

Mobilidade urbana fica aqui entendida como elemento constituinte do tecido urbano, indissociado dos demais, que congrega o movimento de pessoas e bens na cidade. Esse movimento é derivado da estrutura física e socioeconômica da cidade e tem como motivação os desejos e necessidades individuais, ou de grupos, de usufruto do espaço coletivo. É um instrumento de planejamento urbano que engloba sistema viário, meios de transportes e trânsito; muito mais do que um indicador de capacidades individuais de desempenhar viagens, muito mais que um dado numérico. (SILVA, 2009: 76).

Com relação à mobilidade de pessoas, devem-se considerar todos os diferentes grupos, como pedestres, ciclistas, usuários de transportes coletivos, **pessoas com deficiências** permanentes ou temporárias e motoristas. Atualmente, no Brasil, 45 milhões de pessoas declaram possuir algum tipo de deficiência (por volta de 24% da população), segundo o Censo IBGE/2010.

O art. 1º da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, promulgada no Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009, define pessoas com deficiência como: "Aqueles que têm impedimentos de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, os quais, em interação com diversas barreiras, podem obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdades de condições com as demais pessoas".

As pessoas podem ser portadoras de deficiência motora, visual, auditiva ou mental, permanente ou temporária (as acidentadas, obesas, cardíacas, com problemas respiratórios, grávidas, com carrinhos de compras, de bebê etc.), e precisam ter garantida sua movimentação no espaço urbano.

A mobilidade na cidade vai além das condições de deslocamento e uso dos meios de transporte e diz respeito às relações dos indivíduos com o espaço, com os objetos e os meios empregados para o deslocamento. Por isso, é necessário considerar os processos históricos que refletem as características culturais de uma sociedade. Nos centros históricos, muitas vezes, as ruas são estreitas e isso reflete como esse espaço atendia aos desejos e às necessidades de seus usuários nos séculos passados,

quando o meio de locomoção exigia pouco espaço, o número de pessoas era menor, o uso do solo era diferenciado, bem como as distâncias a serem percorridas eram menores.

**Acessibilidade** é entendida como a “facilidade disponibilizada às pessoas que possibilite a todos autonomia nos deslocamentos desejados, respeitando-se a legislação em vigor” (inciso III do art. 4º da Lei nº 12.587/12). Ou seja, é a possibilidade de se alcançar com autonomia e segurança os destinos desejados na cidade, ir e vir sem obstáculos, em condição segura, nos espaços urbanos. É a condição de alcance para utilização de edificações, espaço, mobiliário e equipamentos urbanos. Do ponto de vista social, a acessibilidade também pode ser considerada uma prática que abrange todos os aspectos da vida em sociedade (moradia, saúde, trabalho, educação, cultura, lazer), se constitui no direito ao acesso a bens e serviços para que se tenha qualidade de vida (SOARES, 2003: 11).

Para que tenhamos acessibilidade no ambiente físico das cidades é necessário eliminar barreiras e adotar o **desenho universal**, ou seja, projetar pensando em todos os usuários, respeitando as diferenças entre as pessoas. Para isso, projetos e obras devem inserir soluções de caráter universal, como guias rebaixadas e rampas nas travessias, em substituição a degraus, calçadas com larguras adequadas para atender aos que carregam carrinhos de bebê ou de compras e às pessoas com deficiência e restrição de mobilidade.

Outras vezes são necessárias soluções especiais, como a diferenciação de piso em situações de alerta ou direcionamento, com texturas para orientação de deficientes visuais ou **ajudas técnicas** que permitam superar obstáculos pontuais, onde as soluções correntes não permitem atender a todas as necessidades geradas pela diversidade de tipos de incapacidades dos indivíduos.

**Ajudas técnicas** são produtos, instrumentos, equipamentos ou tecnologia adaptados ou especialmente projetados para melhorar a funcionalidade da pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida, favorecendo a autonomia pessoal, total ou assistida. Qualquer elemento que facilite a autonomia pessoal ou possibilite o acesso e o uso de meio físico, meios de comunicação, produtos e serviços (*Brasil Acessível*, vol. 3, 2006: 65).

O desenho universal propõe soluções a serem adotadas, que podem ser utilizadas tanto por pessoas com deficiência quanto por idosos, crianças e pessoas com restrição temporária de mobilidade. O objetivo é que os ambientes sejam convenientes, seguros e agradáveis para uso por todos.

Os princípios básicos do desenho universal são:

**1 - Uso equiparável** – cada elemento deve ser útil e comercializável às pessoas com habilidades diferenciadas.

**2 - Flexibilidade de uso** – cada elemento atende a uma ampla gama de indivíduos, preferências e habilidades.

**3 - Uso simples e intuitivo** – o uso deve ser de fácil compreensão, independentemente da experiência, do nível de formação, do conhecimento do idioma ou da capacidade de concentração do usuário.

**4 - Informação perceptível** – a comunicação ao usuário deve ser eficaz e as informações necessárias devem estar disponíveis, independentemente de sua capacidade sensorial ou de condições ambientais.

**5 - Tolerância ao erro** – devem-se minimizar o risco e as consequências adversas de ações involuntárias ou imprevistas.

**6 - Baixo esforço físico** – cada elemento pode ser utilizado com um mínimo de esforço, de forma eficiente e confortável.

**7 - Tamanho e espaço para aproximação e uso** – cada elemento deve oferecer espaços e dimensões apropriados para interação, alcance, manipulação e uso, independentemente de tamanho, postura ou mobilidade do usuário (*Brasil Acessível*, vol. 5, 2006).

**Norma da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT NBR 9050/04 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos:** Essa norma adota os preceitos de desenho universal. Tem como objetivo fixar os padrões e critérios que visam propiciar às pessoas portadoras de deficiências condições adequadas e seguras de acessibilidade autônoma a edificações, espaço, mobiliário e equipamentos urbanos. Ela se aplica a novos projetos e adequações em caráter provisório ou permanente. E caracteriza os diferentes tipos de deficiência que devem ser levados em consideração no processo de planejamento municipal. Veja a lista de normas da ABNT na seção Anexos desta publicação.

Nos espaços urbanos, o conceito de acessibilidade articula-se ao planejamento e à organização do território e não deve ser confundido com a simples eliminação de barreiras de maneira pontual e sim levar ao reconhecimento do direito das pessoas com deficiência de usufruir dos espaços urbanos com conforto, segurança e autonomia. Nesse sentido, a acessibilidade não se configura como uma questão meramente técnica, mas como uma questão social: o pleno direito ao uso da cidade.

Hoje, se considera que a acessibilidade não é um tema que interessa somente às pessoas com deficiência e sim a todos, pois, em algum momento da vida, qualquer pessoa pode entrar em estado de dificuldade de locomoção. A acessibilidade é a concretização de um direito. O direito à igualdade é estabelecido na Declaração dos Direitos do Homem, proclamada pela ONU, em 1948, e na Constituição Federal de 1988.

Boaventura de Sousa Santos afirma que só o reconhecimento das desigualdades geradas pelas deficiências e a distribuição equilibrada dos equipamentos urbanos permitiriam o estabelecimento de condições de vida mais igualitárias. E acrescenta: “Temos o direito de ser iguais quando a nossa diferença nos inferioriza; temos o direito de ser diferentes quando a igualdade nos descaracteriza. Daí a necessidade de uma igualdade que reconheça as diferenças e de uma diferença que não produza, alimente ou reproduza as desigualdades” (2003:56).

## **1.2 - QUAL A IMPORTÂNCIA DO DESENVOLVIMENTO DESSES TEMAS PARA OS CONJUNTOS URBANOS DE VALOR HISTÓRICO E CULTURAL?**

A mobilidade e a acessibilidade urbana são uma necessidade real que hoje, nos espaços urbanos, não tem sido atendida em sua plenitude. Ao contrário, o que vemos são espaços onde circular e acessar bens, serviços e equipamentos públicos é cada vez mais difícil para todos e, mais ainda, para pessoas com deficiência.

As pessoas com deficiência, durante muito tempo, foram excluídas do usufruto das cidades, ficando reclusas em suas casas, sem poder exercer seu papel na sociedade com dignidade. Essa situação está mudando, com a tomada de consciência e o início de ações concretas nos Estados Unidos e nos



países europeus, que aprovaram dispositivos para a eliminação de barreiras nos espaços públicos e no acesso às edificações.

**A ideia de mobilidade deve estar voltada para as pessoas** e deve valorizar o espaço urbano como lugar de encontro, circulação, cruzamento de diferenças e, no caso de centros históricos, lugar de fruição do patrimônio. Ou seja, as áreas consagradas como patrimônio cultural devem se constituir em espaços onde é possível conhecer, usufruir e desfrutar do patrimônio cultural. Esses espaços devem proporcionar um deslocamento fácil e seguro para todos os usuários, além de possibilitar a permanência para sua fruição. Os centros históricos devem possibilitar o usufruto do espaço público e do patrimônio, garantindo o direito constitucional à cidade e à cultura.

Para que isso ocorra, é necessário que os espaços urbanos tenham qualidade. A **qualificação urbana** é o produto de intervenções urbanísticas e da construção de equipamentos urbanos voltados à melhoria da qualidade de vida da população moradora e usuária dos espaços urbanos. Dar mais qualidade urbana aos espaços da cidade significa agregar elementos que propiciem a apropriação dos espaços pelos moradores e usuários e uma melhor circulação e acessibilidade às pessoas.

Assim, na medida em que os espaços públicos dos centros históricos passam a ter mais qualidade, com intervenções que possibilitem mobilidade urbana e acessibilidade, podem ser mais conhecidos e apropriados, o que ajudará na sua valorização.

### 1.3 - COMO COMPATIBILIZAR A MOBILIDADE E A ACESSIBILIDADE COM A PRESERVAÇÃO DE ÁREAS DE INTERESSE CULTURAL?

*Reabilitar o passado, fazendo-o vibrar como se fosse presente.*

Françoise Choay

A legislação brasileira garante o direito à memória e à cidade a todos, sem discriminação. É necessário ter em conta o respeito à história e às pessoas e buscar o equilíbrio, para que possam usufruir do patrimônio cultural das cidades. Acessibilidade urbana e patrimônio cultural são temas complexos que exigem um tratamento cuidadoso, não existindo receitas prontas a serem aplicadas. Com vistas à concretização dos direitos à acessibilidade urbana, não é possível desenvolver uma teoria que possa ser aplicada a todos os espaços consagrados patrimônio cultural. Cada caso deve ser estudado em profundidade, a fim de que se alcancem soluções específicas, úteis e adequadas.

Incorporar a acessibilidade universal ao patrimônio cultural com eficácia e criatividade exige partir do conhecimento amplo do patrimônio em suas diversas facetas: contexto histórico, tipologias, características estruturais, materiais, funcionalidade, usos, entorno imediato, composição estética, arquitetônica e urbanística. Assim, devemos pesquisar como esse espaço foi construído. Qual o seu significado, seu simbolismo e sua essência? O que o envolve? Qual deve ser o plano de visita para a melhor percepção do patrimônio? Quais os percursos cotidianos para o uso desses espaços? Quais as dificuldades ou problemas quanto à acessibilidade e mobilidade urbana nesses espaços?

As barreiras arquitetônicas e urbanísticas existentes nas cidades brasileiras são resultantes, muitas vezes, de sua implantação no território e das condições e práticas locais e regionais. É fundamental o reconhecimento e o respeito à diversidade, aos processos culturais e de apropriação da cidade ao se promover a adequação dos espaços urbanos às necessidades para atender à acessibilidade.

Nas cidades brasileiras que possuem áreas de interesse cultural, tombadas ou não, a mobilidade e acessibilidade urbana ainda são questões mal resolvidas. Muitos obstáculos físicos existentes são resultantes da implantação das cidades no território: topografia com declives acentuados, como em Ouro Preto, e espaços exíguos, como calçadas estreitas, becos, pequenos largos. Às vezes, o pedestre, usuário ou turista, disputa espaço com o ciclista, o motociclista, o automóvel e os veículos de transporte coletivo, em ruas estreitas e sinuosas, com calçadas também estreitas e sem sinalização.

As cidades do período colonial, como Goiás, apresentam revestimentos de pedras não niveladas, que ficam assim pela ação do tempo ou como resultado da circulação de veículos pesados. E outras apresentam desníveis que precisam de degraus para serem transpostos.



Calçadas estreitas. Ouro Preto/MG. Foto: Dalmo Vieira Filho.

Mesmo em cidades pequenas como Laguna (SC), observa-se o espraiamento da ocupação urbana e problemas de circulação viária, com deficiência de transporte coletivo que faça a ligação da área central aos bairros. Por outro lado, o centro da cidade sempre desempenhou importante papel, por ser o lugar onde se concentram as principais atividades econômicas, sociais, culturais e religiosas. Esses centros consagrados como patrimônio histórico e cultural muitas vezes são palco de importantes manifestações culturais.

Em várias cidades, as áreas centrais continuam sendo importantes polos comerciais, onde se concentram também as instituições religiosas, políticas e sociais (igrejas, prefeituras, fóruns, cartórios, escolas, hospitais). Essa dinâmica urbana gera fluxos de pedestres, pessoas com deficiência, veículos individuais, coletivos e de carga, que devem compartilhar o mesmo espaço. Por isso, é importante planejar como serão as atividades, os fluxos e estacionamentos, de maneira a priorizar o pedestre e não os veículos.

Dentre os diversos problemas relacionados à mobilidade e acessibilidade urbana detectados nas áreas centrais das cidades que possuem conjuntos tombados, podemos destacar:



Espaço público sem acessibilidade e com dificuldades de mobilidade. Goiás/GO. 2013. Foto: Renata Ceridono Fortes.



Calçadas estreitas e irregulares dificultam o trajeto de pessoas. Ouro Preto/MG. 2010. Foto: Dalmo Vieira Filho.



- Conflito entre a circulação viária, com veículos pesados, e a estrutura urbana existente (ruas estreitas e calçamento irregular em pedra);
- Frequentes congestionamentos de veículos;
- Exíguos espaços para pedestres (calçadas estreitas) ou com desníveis;
- Presença de obstáculos sobre as calçadas (postes, lixeiras, vegetação), ou escadas para acesso às edificações;



Presença de obstáculos sobre as calçadas. Brasília/DF. 2013. Foto: Fátima Macedo.

- Revestimento de calçadas incompatível com as raízes de árvores, que afloram e provocam rachaduras;
- Uso de espaços públicos como estacionamentos;



Estacionamento irregular em espaço público. Goiás/GO. 2003. Foto: Renata Ceridono Fortes.



Calçamento irregular em pedra. Goiás/GO. 2013. Foto: Renata Ceridono Fortes.



Calçadas e edifícios sem acessibilidade. Corumbá/MS. 2010. Foto: Renata Ceridono Fortes.

- Impacto do tráfego de veículos nas edificações antigas (fissuras e rachaduras em revestimentos, deslocamentos de telhas e até comprometimento estrutural);
- Deficiência de transporte coletivo e não atendimento a pessoas com deficiência de locomoção;
- Poluição ambiental (sonora, visual e atmosférica);
- Sinalização e mobiliários urbanos insuficientes, inexistentes ou mal instalados;
- Ausência de sinalização podotátil, para pessoas com deficiência visual;
- Iluminação precária;
- Ausência de política de estacionamentos adequada; e
- Ausência de infraestrutura cicloviária.

A esse conjunto de condicionantes agrega-se a persistência de conceitos e práticas de preservação dos sítios históricos que dificultam a adequação dos espaços públicos e, muitas vezes, dos espaços privados – residências e comércios. Se uma calçada é extremamente estreita e não proporciona conforto ao usuário, mesmo quando se trata de um espaço consagrado pelo tombamento, ela pode e deve ser alargada. As calçadas devem ter também, em alguns trechos, o meio-fio rebaixado –



Veículos estacionados na rua, vias revestidas de pedra e ausência de calçadas dificultam o acesso de pedestres e pessoas com dificuldades de locomoção e com deficiência. São Francisco do Sul/SC. Foto: Acervo IPHAN.

principalmente nos cruzamentos, para facilitar a travessia de cadeirantes. Em outros casos, é possível nivelar a calçada com a via, tornando o espaço compartilhado entre pedestres, ciclistas e veículos. Se

o mobiliário urbano contemporâneo, como postes e lixeiras, dificulta a circulação nas calçadas, deve ser remanejado, procurando-se alternativas para sua realocação. Aqui, é importante a reflexão sobre o mobiliário urbano de época, que deve ser preservado por representar um período importante da história da cidade.



Ausência de infraestrutura para ciclistas. Brasília/DF. 2013. Foto: Fátima Macedo Martins.

Para enfrentar os problemas acima descritos, é possível utilizar instrumentos de gestão visando restringir e/ou controlar o acesso de veículos

automotores e de cargas em determinadas áreas urbanas, como a cobrança de taxas devido à emissão de poluentes e de tributos para utilização da infraestrutura viária; segmentação dos espaços de circulação, com priorização dos modos não motorizados e transporte coletivo; adoção de campanha educativa sensibilizadora e o estabelecimento de uma política de estacionamentos.

Esses e outros instrumentos devem ser estudados a partir do diagnóstico de cada município, ser amplamente discutidos com a sociedade e definidos em um plano de mobilidade urbana, assim como a proposta de projetos de redesenho urbano, no sentido de dotar os espaços abertos com a qualidade de extensão da casa. Não podemos esquecer que os conjuntos tombados fazem parte de um todo urbano, com o qual mantêm relações e estabelecem fluxos, aspectos que devem estar contemplados nas soluções adotadas. Em muitos casos, recomenda-se que a transformação das cidades em prol de melhor mobilidade e acessibilidade das pessoas comece nos centros antigos e sítios históricos e se irradie para os demais setores.

A fim de melhorar o trânsito nos centros, pode-se adotar uma política tarifária para estacionamentos que desestimule o uso do automóvel particular. Em algumas cidades, já existe a cobrança para estacionar ao longo das vias públicas, a chamada "zona azul". Esses procedimentos, aliados a um adequado tratamento urbanístico dos espaços públicos, estimulam o trânsito a pé nos centros históricos.

Na Europa, muitas cidades contornam o problema da ausência de estacionamentos dentro das áreas protegidas adotando bolsões de estacionamento ou estacionamentos subterrâneos, que são onerosos e bem cuidados, onde os veículos ficam em segurança e as pessoas circulam pelas ruas a pé. Com isso, os espaços livres para a circulação de pedestre se potencializa, a paisagem é preservada e a fruição do patrimônio pode acontecer de maneira prazerosa e segura.

Outra possibilidade é proporcionar o aluguel de bicicletas e ciclovias, para que as pessoas possam circular nos centros com mais facilidade, sem o uso de veículos automotores.

As intervenções que buscam promover a acessibilidade e melhor mobilidade têm impacto positivo nos espaços urbanos e podem e devem resultar também na qualificação desses espaços, na medida em que agregam elementos que valorizam a melhor circulação de pessoas, o uso de equipamentos

urbanos e propiciam maior contato e fruição do patrimônio afetivo, histórico e cultural, além de democratizar os espaços públicos.

No entanto, as intervenções devem ser executadas com cuidado, para que não produzam descaracterização do patrimônio cultural. Segundo Soares (2003:39), as intervenções que promovem a acessibilidade não devem ser enfocadas como problemas a serem resolvidos, mas como uma qualificação do ambiente e o reconhecimento de um objetivo social a ser alcançado.

No caso de áreas urbanas centrais das grandes cidades, a requalificação é uma ação necessária, porque pode possibilitar a melhoria do meio ambiente urbano e promover a revitalização desses espaços, das relações sociais e de seu patrimônio cultural. O espaço público deve priorizar o pedestre, com eliminação ou minimização dos conflitos existentes entre a circulação a pé e o tráfego motorizado, com boa orientação e sinalização, segurança e iluminação (SANTOS, 2006: 9).

A pesquisa de Oscar Luís Ferreira, que resultou na tese *Patrimônio Cultural e Acessibilidade*, concluiu que as adaptações no patrimônio que visam à acessibilidade são possíveis. E, quando essas adaptações causam impacto sobre a autenticidade do bem, há a possibilidade de criação de meios alternativos de visitação do lugar. Acrescenta, ainda, que, quando existirem lugares onde a adaptação seja considerada "inviável", por serem áreas frágeis ou mesmo não oferecerem segurança e autonomia a qualquer visitante, deve ser oferecida uma rota alternativa. Em último caso, a visitação deve ser negada para todos os visitantes, e não só às pessoas com deficiência, para não criar uma situação de discriminação (FERREIRA, 2011: 299).

Todavia, a negação deve ser encarada com ponderação, no sentido de não inviabilizar aquilo que se constitui como fundamental no reconhecimento e na atribuição do valor cultural: o seu amplo acesso e usufruto pela sociedade brasileira.

**Autenticidade do bem** é a capacidade de um determinado bem de comunicar seu significado ao longo do tempo (STOVEL, apud FERREIRA). É aquilo que é tido como verdadeiro e importante. Diz respeito ao verdadeiro sentido do objeto a ser preservado e é possível verificar sua identidade. E segundo a *Carta de Brasília* (1995), a "conservação da autenticidade dos conjuntos urbanos com um valor patrimonial pressupõe a manutenção de seu conteúdo sociocultural, melhorando a qualidade de vida de seus habitantes" (*Cartas patrimoniais*, 2004: 226).

#### **PARA SABER MAIS**

Segundo a *Carta de Nara* (1994: 319-328), cada cultura possui características específicas relativas aos valores de seu patrimônio. O julgamento de sua autenticidade está vinculado a uma série de fontes de informações que compreendem concepção e forma, materiais e substância (essência), uso e função, tradição e técnicas, situação e assentamento, espírito e sentimento e transformações históricas.

Por isso, é importante ter alternativas de visitação quando as intervenções não podem ocorrer. Essas alternativas podem ser, por exemplo, no caso da impossibilidade de alterar um acesso central por escadarias, o acesso lateral por meio de rampas ou elevador. Entretanto, as soluções especiais não devem conduzir a soluções excludentes, criando circuitos exclusivos e secundários para determinados usuários.



Além dos espaços urbanos, a acessibilidade deve ser garantida também nos bens imóveis, naturais, arqueológicos, paleontológicos e imateriais – neste último caso, de forma a possibilitar o acesso adequado aos espaços onde as manifestações culturais ocorrem. Intervenções com o objetivo de tornar os espaços urbanos e os equipamentos culturais acessíveis, certamente, serão um estímulo para que estabelecimentos comerciais (bares, restaurantes, hotéis, lojas) e institucionais sejam também adaptados.

As intervenções em áreas históricas podem ser realizadas com a adoção de elementos contemporâneos, desde que não interfiram na harmonia do conjunto, como preconiza a *Carta de Washington* (1986).

**Entre outros pontos, a *Carta de Washington* sugere que:**

- A circulação de veículos no interior das cidades ou dos bairros históricos deve ser rigorosamente regulamentada;
- As zonas de estacionamento deverão ser dispostas de modo a não degradar o seu aspecto nem o ambiente envolvente;



Bolsão de estacionamento na entrada de Centro histórico. Moustier de Sainte Marie, França. 2011. Foto: Sandra Bernardes Ribeiro.

- As grandes redes viárias previstas no quadro do ordenamento do território não devem penetrar nas cidades históricas, mas apenas facilitar o tráfego na aproximação dessas cidades e permitir-lhes um acesso fácil. (*Cartas patrimoniais*, 2004: 284).

Devem ser adotadas medidas preventivas contra catástrofes naturais e perturbações (principalmente poluição e vibrações), tanto para a conservação das cidades históricas como para a segurança e o bem-estar dos seus habitantes.



### 1.3.1 - As Cartas Patrimoniais e outros documentos de referência

A *Carta de Washington* faz parte das *Cartas patrimoniais*, que são bases teóricas referentes à atuação de profissionais e instituições da área de conservação e preservação do patrimônio. Constituem a referência mundial para que os países adotem métodos e ações convergentes para a proteção e conservação do patrimônio.

As questões relativas à preservação do patrimônio surgiram no século XIX, quando a França se preocupou com a proteção de seus monumentos. Isso se difundiu pelo mundo e o patrimônio passou a constituir interesse comum a todos os povos, tornando necessária a definição de políticas pelos diversos países. Os debates mundiais relativos à definição e à gestão do patrimônio resultaram nas *Cartas patrimoniais*. Para saber mais, veja *Cartas patrimoniais*, edição do IPHAN.

O Decreto nº 5.296/04 estabelece que “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”. De acordo com a mencionada IN nº 1, as intervenções que visem garantir a acessibilidade aos bens imóveis devem ser compatíveis com sua preservação e devem ter como referência a Lei nº 10.098/00 e a NBR 9050 da ABNT. Além disso, todo projeto a ser executado em sítio histórico tombado deve ter aprovação prévia do IPHAN.

Os cuidados para que as intervenções não resultem em descaracterização do bem cultural estão presentes na IN nº 01/03, do IPHAN, que afirma: “o limite para a adoção de soluções em acessibilidade decorrerá da avaliação sobre a possibilidade de comprometimento de valor testemunhal e da integridade estrutural resultantes”. Ou seja, é importante melhorar a acessibilidade, desde que não prejudique o patrimônio. Veja a IN nº 01/03, na íntegra, na seção Anexos.

E o art. 69 do Decreto nº 5.296/04 estabelece que: “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”.

**Em resumo, a supressão de barreiras nos acessos aos bens culturais deve ser executada de modo a:**

- Resguardar a integridade estrutural dos imóveis;
- Evitar a descaracterização do ambiente natural e construído;
- Propiciar maior comunicação entre o usuário e o bem cultural;
- Promover a livre circulação por todos os espaços; e
- Possibilitar a utilização de comodidades, tais como espaços para repouso de visitantes e sanitários, além de equipamentos e mobiliário urbanos.

Para viabilizar as ações, uma série de iniciativas em parceria com instituições governamentais e/ou não governamentais podem ser realizadas:

- Capacitação de técnicos locais sobre a questão da acessibilidade física;
- Treinamento de servidores para a recepção de pessoas com deficiência;

- Verificação do grau de acessibilidade do imóvel ou sítio, por ocasião de diagnóstico ou inventário;
- Envolvimento local de associações de pessoas com deficiência nas ações; e
- Divulgação das condições e recursos de acessibilidade em bens protegidos, abertos à visitação pública.

Para a proposição de soluções de acessibilidade aos bens culturais, devem ser cumpridos dois requisitos: não produzir resultados incoerentes com o conjunto e dar respostas às necessidades de qualquer visitante ou usuário. A reversibilidade das intervenções é importante, uma vez que os avanços tecnológicos poderão possibilitar a troca dos materiais por outros mais adequados ao longo do tempo.

Seja qual for a metodologia adotada para o desenvolvimento de propostas de intervenções em centros históricos, é fundamental ter como base o conhecimento do objeto em todas as suas dimensões e as possibilidades de soluções que podem ser buscadas nas experiências já realizadas em outras cidades. Buscar as soluções de boas práticas não significa copiá-las, mas sim procurar inspiração para adoção de soluções específicas para cada caso.

#### 1.4 - A MOBILIDADE E O DESENVOLVIMENTO URBANO

O Brasil passou por um acelerado processo de urbanização que se iniciou na década de 1950 e, hoje, 82% da população é urbana. O modelo de desenvolvimento urbano adotado foi de expansão urbana horizontal, com baixa densidade, ou seja, as cidades cresceram se estendendo pelo território, aumentando a demanda por transporte e toda a infraestrutura e os serviços urbanos necessários. Em muitos casos, foram criados novos bairros e os centros foram sendo esvaziados. As funções do centro foram sendo deslocadas para outros bairros. Esse modelo típico das metrópoles é também reproduzido em cidades de porte médio.

A urbanização caracteriza-se pela ocupação do solo em áreas mais centrais, ocupação periférica com conjuntos habitacionais de baixa renda, criando grandes distâncias a percorrer, o que aumenta os custos dos sistemas de transportes. Verifica-se um incremento na demanda por transporte coletivo e um baixo atendimento dessa necessidade. Em função do aumento do poder aquisitivo, temos como consequência o aumento da frota de veículos e maior demanda por áreas de circulação e estacionamento. Por outro lado, verifica-se a escassa oferta de infraestrutura cicloviária e calçadas em bom estado em todas as cidades brasileiras, que historicamente vêm sendo pautadas pela ótica da circulação voltada para o uso do automóvel.

A solução para a questão do aumento do fluxo de veículos nas cidades tem sido o alargamento de vias e a criação de mais áreas para estacionamento, construção de viadutos ou vias elevadas. O foco tem sido o veículo particular e não as soluções coletivas e não motorizadas. Além de mais caras, essas soluções adotadas não se mostraram suficientes, pois os problemas de mobilidade nas cidades continuam.

Esse modelo de desenvolvimento urbano, que vem sendo adotado, inclusive em médias e pequenas cidades, tem contribuído para piorar as condições de mobilidade e a qualidade de vida ali. Constatase que os espaços urbanos estão cada vez mais deteriorados, pois suas estruturas não comportam tanta demanda. E a população mais pobre é mais sacrificada, pois tem que se deslocar percorrendo grandes distâncias, com escassa oferta de transportes públicos.

A política de desenvolvimento urbano deve proporcionar que as cidades se desenvolvam de forma sustentável, ou seja, que atendam às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade

de as gerações futuras atenderem as suas, e contribuam para a redução das desigualdades sociais, tornando possível o acesso de todos aos bens, serviços e equipamentos urbanos. Para pensar sobre a mobilidade urbana é importante analisar como são os usos e a ocupação da cidade e como se garantem os acessos das pessoas e aos bens culturais nos espaços urbanos e aos equipamentos urbanos (locais de trabalho, escolas, hospitais), praças, monumentos históricos e áreas de lazer.

### **Principais desafios no processo de planejamento e gestão do uso e ocupação do solo:**

- Consolidar, regularizar e dinamizar a ocupação dos centros, promovendo maior aproveitamento da infraestrutura existente e maior grau de proximidade entre as pessoas;
- Controlar a implantação de novos empreendimentos públicos e privados, de modo que os impactos sobre o meio ambiente, o trânsito e o transporte sejam minimizados;
- Garantir o uso do espaço público, priorizando o pedestre e solucionando os conflitos entre a circulação a pé e o trânsito de veículos;
- Garantir qualidade na orientação, sinalização e no tratamento urbanístico de áreas públicas;
- Priorizar os investimentos para implantar obras e adequações viárias para os modos coletivos e não motorizados de transporte.



Prioridade para o pedestre em praça de Madri. 2011. Foto: Sandra Bernardes Ribeiro.

Os impactos do modelo urbanístico existente podem ser verificados pelas deseconomias desse modelo, que são comprovadas, segundo estudo da ANTP: "O automóvel tem um gasto 12,7 vezes maior de energia do que o ônibus, gera 17 vezes mais poluição, consome 6,4 vezes mais espaços na via e gera um custo de transporte oito vezes maior do que o ônibus" (2006: 27).

Para reverter essa situação, torna-se necessário adotar os princípios do Estatuto da Cidade no planejamento das cidades e de seu desenvolvimento. O princípio deve ser o direito à cidade e à mobilidade e esses temas devem ser incorporados ao planejamento urbano. O crescimento urbano deve ser planejado, com regulamentação do uso e ocupação do solo, das infraestruturas e dos serviços públicos necessários para atendimento à nova demanda.

O deslocamento de pessoas e mercadorias influencia os aspectos sociais e econômicos do desenvolvimento urbano e a maior ou menor necessidade de deslocamentos é definida pela localização das atividades na área urbana (MINISTÉRIO DAS CIDADES, *Plano Diretor Participativo*, 2004: 87).

Além disso, não podemos esquecer a questão da segurança, que nos mostra o lado perverso do trânsito no Brasil, onde, a cada ano, mais de 33 mil pessoas são mortas, 400 mil são feridas e 120 mil ficam inválidas. Entre os mortos, 50% são pedestres, ciclistas ou motociclistas (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2006: 27). Esses números são dignos de uma epidemia nacional a ser combatida com medidas preventivas, que vão de campanhas educativas a alterações mais profundas na lógica "rodoviária" de transportes.

## 1.5 - A POLÍTICA NACIONAL DE MOBILIDADE URBANA

A Política Nacional de Mobilidade Urbana, instituída pela Lei nº 12.587/12, tem por objetivo contribuir para o acesso universal à cidade, o fomento e a concretização das condições que contribuam para a efetivação dos princípios, objetivos e diretrizes da política de desenvolvimento urbano, por meio do planejamento e da gestão democrática do Sistema Nacional de Mobilidade Urbana (art. 2º).

Ela deve ser implementada como resultado de políticas de transporte, circulação e desenvolvimento urbano, visando a priorização dos meios de transporte não motorizados e coletivos, sem resultar em segregações espaciais, e ser socialmente inclusiva e ecologicamente sustentável.

Para que isso ocorra, a Política de Mobilidade deve estar integrada às demais políticas urbanas, possibilitando o desenvolvimento da cidade ao produzir melhorias no acesso aos equipamentos urbanos, à infraestrutura de transporte, à circulação de pessoas. A Política de Mobilidade estabelece também a integração entre modos e serviços de transporte urbano e a mitigação dos custos ambientais, sociais e econômicos dos deslocamentos de pessoas e cargas.

Segundo a Lei nº 12.587/12, o Sistema de Nacional de Mobilidade Urbana é o “conjunto organizado e coordenado dos modos de transporte, de serviços e de infraestruturas que garante os deslocamentos de pessoas e cargas no território do Município” (art.3º).

Esse sistema pode ser entendido com os seguintes elementos:

Modos de transporte urbano:

I - motorizados; e II - não motorizados.

Os serviços de transporte urbano são classificados:

I - quanto ao objeto: a) de passageiros; b) de cargas;

II - quanto à característica do serviço: a) coletivo; b) individual;

III - quanto à natureza do serviço: a) público; b) privado.

São infraestruturas de mobilidade urbana:

I - vias e demais logradouros públicos, inclusive metroferrovias, hidrovias e ciclovias;

II - estacionamentos;

III - terminais, estações e demais conexões;

IV - pontos para embarque e desembarque de passageiros e cargas;

V - sinalização viária e de trânsito;

VI - equipamentos e instalações; e

VII - instrumentos de controle, fiscalização, arrecadação de taxas e tarifas e difusão de informações.

O Estatuto da Cidade, Lei nº 10.257/01, que regulamenta a política urbana, estabelece que o transporte urbano é um serviço público necessário à boa utilização da cidade e que as diretrizes para a expansão ou adequação do sistema viário e do sistema de transporte público devem considerar o deslocamento das pessoas, e não dos veículos.

Deve-se considerar também:

- A diminuição do número de viagens motorizadas;
- O desenho urbano e a possibilidade de sua alteração;
- A importância do deslocamento dos pedestres;
- A mobilidade das pessoas com deficiência e restrição de mobilidade nos meios de transportes e locomoção;
- A circulação de veículos;

- O desenvolvimento dos meios de transporte não motorizados;
- A priorização do transporte coletivo.

A definição de uma política de mobilidade urbana deve considerar os diversos meios de transporte, de acordo com as características de cada cidade. Pensar no pedestre e nas facilidades para seu deslocamento; no ciclista e na possibilidade de implantação de ciclovias ou vias compartilhadas; nos deslocamentos de carro, de moto, de ônibus, de trem e de metrô.

### **A Política Nacional de Mobilidade Urbana tem como objetivos:**

- 1 - o desenvolvimento urbano (integrar o transporte ao desenvolvimento urbano, reduzir as deseconomias da circulação, ofertar transporte público eficiente e de qualidade e contribuir para o desenvolvimento econômico);
- 2 - a sustentabilidade ambiental (uso equilibrado do espaço urbano, melhoria da qualidade de vida, melhoria da qualidade do ar e sustentabilidade energética);
- 3 - a inclusão social (o acesso democrático à cidade, a universalização do acesso ao transporte público, a acessibilidade universal e a valorização dos deslocamentos de pedestres e ciclistas).

### **A Lei nº 12.587/12 institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana e está definida com seguintes os princípios:**

- I - equidade no acesso dos cidadãos ao transporte público coletivo;
- II - desenvolvimento sustentável das cidades, nas dimensões socioeconômicas e ambientais;
- III - justa distribuição dos benefícios e ônus decorrentes do uso dos diferentes modos e serviços;
- IV - equidade no uso do espaço público de circulação, vias e logradouros; e
- V - eficiência, eficácia e efetividade na circulação urbana (art. 5º).

Os usuários do Sistema Nacional de Mobilidade Urbana têm alguns direitos garantidos pela lei: receber o serviço adequado; participar do planejamento, da fiscalização e da avaliação da política local de mobilidade urbana; ser informado nos pontos de embarque e desembarque de passageiros, de forma gratuita e acessível, sobre itinerários, horários, tarifas dos serviços e modos de interação com outros modais; e ter ambiente seguro e acessível para a utilização do Sistema Nacional de Mobilidade Urbana, conforme as Leis nºs 10.048, de 8 de novembro de 2000, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000 (art. 14 do Decreto Presidencial nº 5.296/04).

Para que isso ocorra, os usuários dos serviços terão o direito de receber todas "as informações em linguagem acessível e de fácil compreensão sobre seus direitos e responsabilidades; os direitos e obrigações dos operadores dos serviços; e os padrões preestabelecidos de qualidade e quantidade dos serviços ofertados, bem como os meios para reclamações e respectivos prazos de resposta" (parágrafo único do art. 14 da Lei nº 12.587/12).

A lei estabelece também que a sociedade civil deverá participar do planejamento, fiscalização e avaliação da Política Nacional de Mobilidade Urbana por meio de órgãos colegiados, com a participação de representantes do Poder Executivo, da sociedade civil e dos operadores dos serviços; ouvidorias; audiências e consultas públicas; procedimentos sistemáticos de comunicação, de avaliação da satisfação dos cidadãos e dos usuários e de prestação de contas públicas (art. 15 da Lei nº 12.587/12).

A participação da comunidade é fundamental para que as questões relativas à mobilidade e à gestão dos espaços públicos sejam discutidas e as soluções encontradas, bem como as propostas sejam efetivamente assumidas por todos. A perspectiva do usuário do Sistema Nacional de Mobilidade Urbana é muito importante na definição das ações necessárias para adequação do espaço público à plena mobilidade e acessibilidade. Nesse sentido, várias atividades podem ser propostas a fim de que a participação da comunidade aconteça, como o Dia da Mobilidade (Ver item 2.14 – 2ª etapa – Levantamentos e diagnóstico).

A Lei nº 12.587/12 estabelece que em todo município com mais de 20 mil habitantes e em todos os demais obrigados, na forma da lei, à elaboração do plano diretor, deverá ser elaborado o Plano de Mobilidade Urbana, integrado e compatível com os respectivos planos diretores ou neles inserido (§ 1º do art. 24). Nesse caso, como todo município com patrimônio cultural tombado deve elaborar seu plano diretor, está também obrigado a elaborar o Plano de Mobilidade Urbana. É uma boa oportunidade de elaborar um plano que considere as especificidades dos conjuntos urbanos tombados, de maneira a melhorar as condições de mobilidade nesses espaços, que são importantes e devem estar integrados à dinâmica urbana do município, sendo, muitas vezes, polos turísticos atrativos da região.

Vale ressaltar que os planos podem conter as propostas de intervenção no espaço urbano, com seus respectivos anteprojetos e fontes de financiamento, pois, assim, o próximo passo, que é o projeto e sua execução, terá grande chance de se concretizar.

### **1.6 - O MUNICÍPIO COMO PROTAGONISTA DE AÇÕES QUE VISAM A ACESSIBILIDADE E A MOBILIDADE URBANA**

A questão da acessibilidade urbana precisa ser enfrentada ao se estabelecerem as políticas urbanas e culturais. E, de acordo com o art. 30 da Constituição Federal, é competência do município legislar sobre assunto de interesse local. Além disso, o município possui atribuição de “promover o adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso do solo, do parcelamento e da ocupação do solo urbano”. Para executar essa tarefa, o município conta com vários instrumentos: o Plano Diretor, o Código de Posturas, o Código de Obras e Edificações, Lei de Perímetro Urbano, Lei de Parcelamento do Solo Urbano, Lei de Uso e Ocupação do Solo e pode, ainda, ter uma Lei Municipal de Proteção ao Patrimônio Cultural.

Os municípios devem planejar, executar e avaliar a política de mobilidade e acessibilidade urbana local. Além disso, cabe a eles organizar e prestar os serviços de transporte coletivo. Podem optar por conceder ou permitir que os serviços sejam prestados por empresas particulares. É também de responsabilidade municipal construir e manter as vias públicas, fazer a gestão do sistema de transporte público e fiscalizar se a legislação e as normas estão sendo cumpridas. Além disso, devem capacitar pessoas e desenvolver as instituições vinculadas à política de mobilidade urbana do município (art. 18 da Lei nº 12.587/12).



São atribuições dos municípios (Lei nº 12.587/12, art. 18):

I - planejar, executar e avaliar a política de mobilidade urbana, bem como promover a regulamentação dos serviços de transporte urbano;

II - prestar, direta, indiretamente ou por gestão associada, os serviços de transporte público coletivo urbano, que têm caráter essencial;

III - capacitar pessoas e desenvolver as instituições vinculadas à política de mobilidade urbana do município.

A Lei nº 12.587/12 disciplina, também, a atribuição dos estados e da União. A atribuição dos estados é de integração dos serviços em aglomerados urbanos e regiões metropolitanas, com a participação das diversas esferas de governo e com a possibilidade de formação de consórcios públicos, bem como o estabelecimento de política tarifária de incentivos, como a redução de ICMS sobre combustíveis.

À União cabe a assistência técnica e financeira aos projetos estruturantes e à capacitação de agentes e entidades públicas. No Brasil, a implementação da Política Nacional de Mobilidade Urbana sustentável é de responsabilidade da Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana – SeMob, que foi instituída no Ministério das Cidades. A atuação da SeMob está estruturada em três eixos:

- 1 - Promover a cidadania e a inclusão social por meio da universalização do acesso aos serviços públicos de transporte coletivo e do aumento da mobilidade urbana;
- 2 - Promover o aperfeiçoamento institucional, regulatório e da gestão no setor; e
- 3 - Coordenar ações para a integração das políticas da mobilidade e destas com as demais políticas de desenvolvimento urbano e de proteção ao meio ambiente.

Os Programas Estratégicos e as Ações da SeMob, integrados com as demais políticas urbanas, têm como objetivo mudar a atuação do governo federal, em parceria com os estados e municípios, para desenvolver e implementar essa política, com foco no desenvolvimento sustentável das cidades e na priorização dos investimentos federais nos modos coletivos e nos meios não motorizados de transporte.

No tema da acessibilidade, a responsabilidade é da Secretaria Nacional de Acessibilidade e Programas Urbanos.

A Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República – SDH/PR é um órgão da Presidência da República cuja missão é garantir que políticas públicas para a defesa e a promoção dos direitos humanos sejam formuladas e implementadas na sociedade brasileira. Sua principal atuação é na articulação de políticas públicas em âmbito federal, estadual e municipal, buscando assegurar a transversalidade dos direitos humanos como universais, indivisíveis e interdependentes.

Órgão integrante da SDH, a Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência atua na articulação e coordenação das políticas públicas voltadas às pessoas com deficiência. O



Conselho Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência – CONADE é um órgão superior, de deliberação colegiada, criado para acompanhar e avaliar o desenvolvimento da política nacional para inclusão da pessoa com deficiência e das políticas setoriais de educação, saúde, trabalho, assistência social, transporte, cultura, turismo, desporto, lazer e política urbana, dirigidos a esse grupo social.

O Conselho Nacional dos Direitos da Pessoa Portadora de Deficiência – CONADE foi criado para que a população possa fazer parte do processo de definição, planejamento e avaliação das políticas destinadas à pessoa com deficiência, por meio da articulação e diálogo com as demais instâncias de controle social e os gestores de administração pública direta e indireta.

Quanto à responsabilidade para com os bens culturais brasileiros, a Constituição Brasileira de 1988 define que estes devem ser promovidos e protegidos pelo poder público, com a colaboração da comunidade (§ 1º do art. 216). A competência de proteger os bens culturais deve ser compartilhada entre a União, os estados, os municípios e o Distrito Federal (incisos III, IV e V do art. 23). E os bens culturais podem estar protegidos legalmente pelas três instâncias: municipal, estadual e federal, ou por uma delas.

## 1.7 - OS DIFERENTES MEIOS DE TRANSPORTES URBANOS

Desde a invenção da roda, o homem passou por diversos estágios, aperfeiçoando a forma de se locomover. Por longos períodos, utilizou-se dessa invenção e dos animais para transportar pessoas e mercadorias.

O primeiro automóvel foi inventado por Karl Benz, em 1886, com a adaptação de um motor a combustão sobre três rodas. Desde então, o automóvel foi evoluindo e passou de objeto de luxo a meio de transporte acessível e popular, sendo produzido em grande escala, com vistas à comodidade e rapidez de deslocamento. No Brasil, o impulso à indústria automobilística começou com o presidente Getúlio Vargas e continuou no governo de Juscelino Kubitschek, com o incentivo à instalação de grandes fábricas de automóveis e à implantação de uma rede de estradas ligando as regiões do país, iniciada com Washington Luís. Por último, com a construção de Brasília, uma cidade projetada para o privilégio do automóvel, com grandes vias.

O consumo do automóvel particular passou a ser o desejo, pois, além de resolver o problema da locomoção, significava *status* e conforto. Agrega-se a isso o fato de que os meios de transporte coletivos oferecidos nas cidades brasileiras, muitas vezes, são ineficientes e precários. Segundo levantamento do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, a frota de veículos no Brasil cresceu 114% nos últimos dez anos, com aproximadamente 63.727 milhões em todo o país. Enquanto isso, a frota de ônibus cresceu, entre 2000 e 2010, apenas 70,6% (2011).

O sistema de transportes coletivos ou públicos começou a ser amplamente utilizado no mundo há apenas 150 anos, com a construção de ferrovias. No Brasil, o transporte público oferecido à população é de responsabilidade do município, que poderá conceder a licença de exploração a particulares, com ou sem subsídio. O transporte coletivo urbano é fundamental para a circulação dos moradores na cidade e seu desenvolvimento integrado ao planejamento urbano é premissa para um bom funcionamento.

### Para o transporte coletivo urbano, existem várias tecnologias.

Os **bondes elétricos** são veículos que circulam sobre trilhos por tração elétrica, via cabos instalados ao longo de sua rota. Possuem algumas vantagens, como transportar mais passageiros do que um ônibus não articulado e não poluir diretamente o meio ambiente, por não utilizarem combustíveis fósseis. O primeiro bonde elétrico que entrou em operação no Brasil e na América Latina surgiu no Rio de Janeiro, em 1892. Essa tecnologia voltou a ser utilizada a partir da crise do petróleo, na década de 1970, na França, onde continua sendo empregada em várias cidades, como Nancy, Lyon e Grenoble.



Bonde elétrico. Holanda. 2011. Foto: George Alex da Guia.



Bonde elétrico circulando em espaço compartilhado. Lisboa, Portugal. 2011. Foto: Dalmo Vieira Filho.

O **metrô** é um meio de transporte urbano com capacidade de transportar grande número de pessoas em alta velocidade. Seus trens movimentam-se sobre trilhos por tração elétrica. Não disputam espaço com outros meios de transporte e são de baixo custo de manutenção, apesar dos altos custos de implantação e operacionais. É quase exclusivamente subterrâneo, mas pode transitar em superfície e transportar até 80 mil passageiros por hora, em cada sentido.

O **trem** é mais utilizado para transporte de carga e de passageiros em massa. Desloca-se sobre trilhos por meio de campo magnético ou combustível. É considerado um transporte confortável, seguro, rápido e de ótima relação custo/ benefício, pois transporta grande quantidade de pessoas.

O **Veículo Leve sobre Trilhos – VLT** possui pisos baixos e faixas exclusivas, assim como os bondes, circula pelas ruas e partilha o espaço com o trânsito comum, mesmo tendo faixas exclusivas. Geralmente, é movido a eletricidade, mas alguns podem ser a diesel. É silencioso, compõe com harmonia na paisagem e tem capacidade para transportar até 40 mil passageiros por hora, em cada sentido.



VLT circulando em espaço compartilhado. Lyon, França. 2011. Foto: Sandra Bernardes Ribeiro.

**Monotrilho** é como se fosse um VLT, mas elevado por vigas. Pode transportar até 50 mil passageiros por hora, em cada sentido. É um transporte caro e traz impactos na paisagem urbana, podendo ser implantado em locais com pouco espaço.

O **ônibus**, modo mais comum de transporte coletivo, é prático, barato e eficiente em rotas de curta e média distâncias. A maior vantagem dos ônibus é a sua flexibilidade. As companhias de transporte procuram estabelecer rotas baseadas no número aproximado de passageiros na área a ser atendida. Em cada rota, são constituídos os pontos de ônibus. Possui baixa capacidade para passageiros, em relação aos outros meios de transporte coletivo.

O **Bus Rapid Transit – BRT** (trânsito rápido de ônibus), também chamado de **Veículo Leve sobre Pneus – VLP**, é um sistema de transporte que utiliza, ou não, ônibus articulado. Este sistema proporciona mobilidade rápida, confortável e eficiente. Necessita de infraestrutura segregada com prioridade de passagem, operação rápida e frequente. Possui as vantagens de baixo custo de infraestrutura e operação sem subsídios.



Veículo leve sobre pneus (VLP) com infraestrutura segregada. Bogotá, Colômbia. 2013. Foto: Marcelo Brito.

O BRT padrão, sem faixa de ultrapassagem, chega a atender 13 mil passageiros por hora, por sentido. Com vias segregadas, livres de congestionamentos, o sistema oferece serviços rápidos e frequentes, com pouco tempo de espera nas estações. Possibilita integração tarifária e estações modernas e seguras (pagamentos nas estações e embarques rápidos, no mesmo nível dos veículos).

O sistema surgiu na década de 1970, em Curitiba, e hoje é utilizado em mais de oitenta cidades no mundo. Os modernos projetos de BRT procuram se harmonizar com o ambiente urbano, ao integrar o sistema de transportes com as áreas próximas e a implantação de ciclovias, calçadas e paisagismo, recuperando áreas degradadas ou ainda não urbanizadas. Além disso, oferece vantagens para o meio ambiente, pois possui um sistema de propulsão com combustível que minimiza a poluição atmosférica e produz menos ruído.

Para saber mais, leia o *Manual de BRT*, publicado pelo Ministério das Cidades, e acesse [www.brtpbrasil.org.br](http://www.brtpbrasil.org.br).

Nas cidades brasileiras, o uso da **motocicleta** tem sido muito difundido, pois possibilita um trânsito mais rápido nas vias. Muitas vezes, essa prática tem caracterizado uma competição de motociclistas com os veículos automotores particulares e coletivos, com graves consequências: trânsito caótico e acidentes.

A seguir, vamos detalhar outro importante meio de locomoção – a **bicicleta**, que para ser utilizado com segurança necessita de construção de vias próprias: as ciclovias.

## 1.8 - O USO DA BICICLETA NA CIDADE

A bicicleta é um importante meio de transporte nas cidades, que pode contribuir para a solução de problemas de trânsito, como congestionamentos, além de proporcionar a melhoria do meio ambiente urbano. A bicicleta ajuda a promover a democratização do espaço urbano, na medida em que permite maior mobilidade, autonomia e acessibilidade a todos os grupos sociais, de todas as idades (BOARETO, 2009: 17).

O uso da bicicleta foi adotado na Holanda, após um período de grandes problemas com o tráfego crescente de automóveis, a crise do petróleo e o grande número de mortes no trânsito, principalmente de crianças e adolescentes. A partir da mobilização social, o ciclismo passou a protagonizar a circulação nas cidades, com o abandono do privilégio aos carros. Os espaços foram transformados para melhor acolher a circulação de bicicletas, com a construção de ciclovias e praças onde antes havia estacionamentos.

Hoje, em várias cidades do mundo, como Amsterdã, Paris, Bruges, Bogotá, o uso da bicicleta está disseminado. Cidades de grande e médio porte adotaram a bicicleta, com a criação de infraestruturas apropriadas, como ciclovias, ciclofaixas (faixas separadas das vias para circulação de bicicletas), passeios compartilhados, rotas cicláveis, sinalização, sistema de aluguel de bicicletas a baixo custo e bicicletários nas estações de metrô ou trem e em edifícios de uso público e privado.

A integração da bicicleta com outros meios de transporte público, como ônibus, trem e metrô, possibilita ganho na mobilidade, com diminuição do tempo gasto nos percursos e otimização do uso dos outros meios integrados. Além de diminuir os congestionamentos, já que o carro ocupa dez vezes mais espaço do que a bicicleta.

A adoção da bicicleta com um sistema ciclovitário proporciona maior facilidade de locomoção, redução dos níveis de poluição sonora e atmosférica, melhoria na saúde pública e diminuição de custo e tempo dos deslocamentos. Além disso, o uso da bicicleta propicia melhor fruição dos espaços urbanos e agrega um elemento facilitador na reocupação de centros antigos subutilizados.

Visando a criação de um ambiente propício à bicicleta nas cidades, sugere-se a elaboração de um plano ciclovitário para integrar a bicicleta aos outros meios de transporte e para propor as reestruturações urbanas necessárias. A implantação de infraestrutura ciclovitária e a integração com os transportes públicos são fundamentais para tornar as grandes cidades mais cicláveis.

Segundo Boareto, um plano ciclovitário tem como objetivo: "Integrar a bicicleta aos demais



Velib: aluguel de bicicletas em Paris, França. 2011. Foto: Sandra Bernardes Ribeiro.



meios de transporte; criar uma forma de deslocamento rápida, ágil e barata; propor um elemento de reestruturação urbana”. Esse plano consiste em um processo de planejamento, implantação e gestão de um sistema cicloviário.

Em cidades da China, Índia e Bangladesh, a bicicleta se consolidou como meio de transporte importante. Nos países europeus e nos Estados Unidos, o sistema de bicicletas públicas de Paris vem sendo usado como modelo para outros semelhantes. O sistema francês, chamado **Velib**, tem um posto de autoatendimento para locação de bicicletas a cada 350 metros, a preços baixos (op. cit., 2009: 27). Em Paris, mesmo onde não há ciclovias, a bicicleta convive em harmonia com outros meios de transporte: ônibus e automóveis.

Em Copenhague, existem semáforos exclusivos para ciclistas. Se a velocidade for constante, de 20 km/h, o ciclista pega a onde verde – todos os semáforos abertos. E quando um trem do metrô sinaliza acessibilidade a bicicletas, significa que possui um lugar apropriado para encaixar a bicicleta dentro do trem, de maneira que ocupe pouco espaço e não atrapalhe os outros passageiros.

Em muitas cidades europeias são utilizadas as “**Zonas 30**”, que são áreas dentro de bairros onde a velocidade máxima permitida é de 30 km/h. Essa medida permite que a concentração do fluxo mais intenso de veículos ocorra em avenidas no entorno e garanta a segurança para ciclistas e pedestres no interior dessas áreas. Em Amsterdam, existe o *bike-box*, em vias compartilhadas, onde as bicicletas esperam o semáforo abrir à frente dos carros, o que resulta em maior segurança.

O sistema de transportes urbanos de Bogotá, na Colômbia, chamado de **Transmilenio**, propõe a implementação de bicicletários nos terminais de corredores de ônibus (BRT) e possui uma rede cicloviária de 340 km, com previsão de chegar a 500 km. Em Buenos Aires, a prefeitura tem incentivado o uso de bicicletas, com a implantação de 90 km de ciclovias. Muitos moradores estão trocando o ônibus e o metrô pela bicicleta.

No Brasil, o uso da bicicleta como meio de transporte urbano vem aumentando nos últimos anos, com sessenta cidades com 250 km de ciclovias, em 2001; e 279 cidades com 2.505 km, em 2007. Inicialmente, o sistema de bicicletas públicas do Rio de Janeiro, chamado de **Solução Alternativa de Mobilidade por Bicicleta – SAMBA**, foi uma iniciativa da prefeitura municipal que pretendeu fazer da bicicleta um meio de integração entre ônibus, trem e metrô (op. cit., 2009: 34).

O sistema passou a se chamar Bike Rio e foi implantado e operado por uma empresa privada. O projeto conta com sessenta estações e seiscentas bicicletas, distribuídas nos bairros de Copacabana, Ipanema, Leblon, Lagoa, Jardim Botânico, Gávea, Botafogo, Urca, Flamengo e Centro. Ele é composto de estações conectadas a uma central de operações via *wireless*, alimentadas por energia solar, onde os usuários cadastrados podem retirar uma bicicleta, utilizá-la em seus trajetos e devolvê-la, na mesma ou em outra estação. Agora, está presente também no Parque Madureira, com quatro estações.

Esse sistema, que é uma parceria de prefeituras com uma empresa privada e o Banco Itaú, já implantou as estações de bicicletas de aluguel em várias cidades: Petrolina, São Paulo (Bike Sampa), Recife, Caruaru, Lavras, São José dos Campos, Guarulhos, Sorocaba, Araucária, Porto Alegre (ver em <http://www.mobilidade.com.br/>)

Sorocaba implantou 106 km de ciclovias e o número de bicicletas já se tornou quase igual ao de carros. As ciclovias são protegidas por grades e canteiros, sinalizados e iluminados. É possível atravessar a cidade toda sem sair da via exclusiva. E existem dezenove estações de empréstimo de bicicletas.

Na Região Metropolitana de São Paulo, a integração com o transporte público é praticada no bicicletário da Associação dos Condutores de Bicicleta de Mauá – ASCOBIKE, que se localiza ao lado da estação de

trem de Mauá. Para chegar até o centro de São Paulo, cerca de 2 mil ciclistas utilizam a bicicleta, depois o trem e, em seguida, o metrô. O que motiva a população local é a economia de tempo e dinheiro, mas no caso há riscos, pois não contam com ciclovias para os trajetos até a estação de trem.

Segundo Renato Boareto, um plano cicloviário deve prever a implantação de infraestrutura (construção de ciclovias, ciclofaixas, implantação de rotas cicláveis, integração com o sistema de transporte coletivo); a promoção da segurança, por meio da utilização de sinalização específica e de programas educacionais para ciclistas e motoristas; estimular o uso, por meio de campanhas, e desenvolver ações facilitadoras, como o aluguel de bicicletas; articular-se com a política ambiental. Além disso, no caso dos conjuntos urbanos tombados, o uso da bicicleta deve ser estimulado, com rotas específicas e bem sinalizadas, inclusive, sugerindo roteiros para visitação.

Em Rio Branco, no Acre, hoje existem 100 km de ciclovias e ciclofaixas para atender uma população de 350 mil habitantes. Assim como Porto Alegre, Goiânia e Belo Horizonte, Rio Branco possui um plano cicloviário e, segundo o arquiteto Ricardo Corrêa, é a única cidade que começou a investir em infraestrutura cicloviária antes de ter problemas de mobilidade. A partir dessa infraestrutura, a população passou a se apropriar das vias e de espaços públicos, o que contribuiu para a segurança pública aumentar (Vida simples, 2012: 68-72).

Além de ter uma ciclovia iluminada e sinalizada no canteiro central de uma importante avenida, que recebe quinhentos ciclistas diariamente em horários de pico, Rio Branco transformou o Parque da Maternidade, na região central, em um grande parque linear. Dele saem vários ramais de parques lineares, com ciclovias e ciclofaixas que são alternativas ao acesso às grandes avenidas (Vida simples, 2012: 68-72).



Ciclovia. Holanda. 2011. Foto: Cristiano Borba.



## *2. O Plano de qualificação, mobilidade e acessibilidade urbana*





## 02

## O PLANO DE QUALIFICAÇÃO, MOBILIDADE E ACESSIBILIDADE URBANA

## 2.1 - O PLANO DE MOBILIDADE E ACESSIBILIDADE URBANA EM ÁREAS TOMBADAS

A elaboração de um plano de mobilidade e acessibilidade, além de obrigação legal para cidades com mais de 20 mil habitantes, é o momento ideal para se realizar uma leitura da realidade do município frente à questão da mobilidade, com todas as necessidades e os problemas que essa temática impõe aos espaços urbanos e, mais especificamente, aos espaços consagrados como patrimônio cultural. Mesmo que o município não tenha obrigação legal de elaborar o plano, as intervenções que visam a mobilidade e acessibilidade urbana devem ser planejadas e discutidas com a comunidade moradora.

Os projetos e as obras de adequação às diretrizes de mobilidade e acessibilidade devem estar articulados com as intervenções de infraestrutura previstas, como abastecimento de água, esgotamento sanitário, pavimentação, drenagem e embutimento de fiação elétrica. Da mesma forma, o plano de mobilidade deve estar articulado ao plano diretor, ao plano de habitação, à Lei de Uso e Ocupação do Solo, se houver. Isso significa que os planos devem ser compatíveis e articulados, com o objetivo de atender às necessidades para as quais eles foram elaborados e de maneira a viabilizar um melhor aproveitamento dos recursos públicos.

A implantação de um plano de mobilidade deve seguir lógicas de implementação que considerem as dimensões política e social das ações propostas. Por exemplo, os anteprojetos devem focar as ações corretivas, de efeitos imediatos, baseadas nas respostas aos problemas detectados a partir das demandas contemporâneas. Além disso, as intervenções propostas nos anteprojetos, quando executadas, deverão ser objeto de monitoramento, avaliação e manutenção.

Na elaboração dos projetos, deve ser observada a NBR 9050. É necessário, também, ter em mente que não basta projetar rampas com inclinações adequadas, nem implantar elevadores com cabines bem dimensionadas. É preciso considerar o mobiliário urbano, as instalações de iluminação, o sistema de informação, de comunicação e a segurança de todo o sistema de transporte. **E, além disso, ter consciência de que nem todos os problemas serão resolvidos pela norma, e sim pelo bom senso e pela criatividade, pois os centros históricos têm especificidades que necessitam ser consideradas.**

O espaço urbano deve passar a ser visto a partir de outro olhar: a cidade, que é de todos, para todos. Uma cidade só tem garantida a mobilidade de seus cidadãos se estabelecer uma coordenação entre as medidas para um transporte mais acessível e a concepção de um desenho urbano integral, sem barreiras, que tenha harmonia entre infraestrutura, espaços abertos, oferta de bons transportes coletivos e distribuição de estacionamentos adequados.

A concepção de um transporte acessível deve ter como princípios: respeito ao patrimônio cultural e ao meio ambiente, segurança, fácil manutenção, equilíbrio estético-funcional, minimização dos percursos do usuário, facilitação da manobra de embarque e desembarque, confiabilidade e durabilidade dos dispositivos de embarque e desembarque e sinalização adequada (UBIERNIA in *Anais do VI SIAMF*, 1995: 109).

## 2. 2 - APRENDENDO COM AS EXPERIÊNCIAS NACIONAIS

No Brasil, as intervenções sob a nova abordagem de mobilidade urbana e acessibilidade são ainda incipientes. A experiência pioneira é o planejamento de Curitiba, implementado sob a gestão do arquiteto Jaime Lerner. Os estudos se iniciaram em 1965, com a elaboração do plano preliminar de urbanismo, do plano diretor e das diretrizes de planejamento definidas pelo Instituto de Pesquisa e Planejamento de Curitiba – IPPUC.

A ideia era solucionar os problemas urbanos existentes, não só com a construção de novas avenidas, viadutos ou passagens subterrâneas, mas orientando o crescimento da cidade. Assim, a partir de uma visão global e integrada dos problemas de circulação, que abrangiam a comunicação visual, iluminação, hierarquia viária, terminais de integração e transporte coletivo, buscou-se também o desenvolvimento de áreas para atividades de lazer, com a criação de novas praças, parques, centros de cultura e esportes e a preservação de áreas verdes (IPPUC, 1975).

A **experiência de Curitiba**, no que se refere à mobilidade urbana, foi definida no Plano Preliminar de Transporte de Massa, de 1969, e no Plano de Terminais de Transportes, de 1971. O plano proposto e implantado buscou equacionar a circulação viária enfocando o uso e a ocupação do solo, por meio de um zoneamento coerente, onde a área central tem seu crescimento limitado, com o setor comercial e de prestação de serviços expandindo-se ao longo de dois eixos, chamados de estruturais.

Foram criadas alternativas de ligações independentes da área central, com a separação do tráfego rápido do lento. O centro da cidade foi circundado por um anel central de tráfego lento, que protege as áreas de uso exclusivo de pedestres. Dentro desse anel, algumas ruas foram fechadas ao tráfego de veículos, tornando-se ponto de encontro da população, como a rua XV de Novembro. Essas vias interligam os principais terminais de transporte coletivo, as praças e o setor histórico, o que contribui para uma maior animação cultural e econômica.

Em vez de grandes desapropriações, o IPPUC optou por criar ligações viárias sobre a malha já existente. A rede integrada de transportes é composta por linhas estruturantes, complementares urbanas e regionais de transporte coletivo que se interconectam por meio de plataformas especiais (estações e terminais de integração).

O transporte de massa é definido por linhas expressas, em vias exclusivas para veículos com capacidade de 110 a 270 passageiros (biarticulado); linhas interbairros (que não passam pelo centro); linhas alimentadoras (terminais de integração de bairros); linhas diretas (“ligeirinhos”, que ligam os municípios da região metropolitana, bairro-centro e entre bairros).

Com o crescimento da cidade, na década de 1990, novas ligações viárias foram projetadas. Uma rede de ciclovias de aproximadamente 120 km de extensão foi implantada ao longo de ramais ferroviários, fundos de vale e ao longo de algumas vias, integrando-se ao sistema viário, que foi hierarquizado. Com isso, houve a indução do crescimento linear da cidade e foi garantido o espaço necessário ao transporte de massa, que opera em canaletas exclusivas. Os antigos caminhos foram preservados, como Vias de Penetração.

As vias locais, destinadas à circulação de vizinhança, foram projetadas para receber calçadas largas, o que possibilitou a implantação de programas de arborização. Algumas dessas ruas foram equipadas com áreas de lazer, núcleos ambientais e jardins.

Na concepção da rede integrada de transportes, a localização das plataformas e das pistas comporta grande variedade de opções operacionais e, como a configuração desses elementos é compatível

com o plano diretor, permite que os serviços de transporte coletivo possam evoluir de acordo com a expansão da cidade e da região metropolitana (IPPUC, 2004:145).

Pioneira na construção do sistema de corredores exclusivos para ônibus (*Bus Rapid Transit – BRT*), Curitiba continua a implantá-lo, com a previsão de concluir, em 2016, obras de 18 km de extensão, ligando 20 bairros, antes separados por estradas. O projeto prevê um sistema ecológico de climatização das estações (dois tubos geminados) e um paisagismo que permite a formação de pequenos bosques. Além disso, foi projetado um bom sistema de iluminação, que auxiliará na segurança.

Outra experiência no âmbito do projeto urbanístico, com o objetivo melhorar a acessibilidade e a qualidade urbana, foi o **Projeto Rio Cidade**, promovido pelo município do Rio de Janeiro, em 1994. Esse projeto foi implantado como um programa do governo municipal e constituiu-se em um ambicioso plano de obras para reconstrução de áreas públicas. Foram escolhidos os principais eixos estruturadores da cidade e suas áreas próximas, em quatorze bairros. Através de concurso público, coordenado pelo Instituto Pereira Passos e organizado pelo Instituto de Arquitetos do Brasil, buscaram-se soluções para problemas comuns: tráfego e estacionamento caóticos, ocupação desordenada das calçadas, iluminação deficiente, colapso na rede de drenagem, mobiliário urbano sucateado, poluição visual e outras questões. Quanto à demanda em relação à acessibilidade, o Centro de Vida Independente do Rio de Janeiro – CVI-Rio exerceu a supervisão.

Foi escolhido um trecho chamado de **rota acessível**, que buscava o percurso acessível ininterrupto do pedestre com algumas intervenções: “a adequada localização das rampas de travessia, a compatibilização com os demais projetos de instalações, largura e declividade adequadas da rampa e o nivelamento entre a sarjeta. A pavimentação nivelada e antideslizante das calçadas, a liberação dos espaços nos passeios e junto às rampas. A garantia de interação com o novo mobiliário

Estação de BRT em Curitiba/PR. 2010. Foto: José Cavalcanti.



urbano: abrigos de ônibus, cabines telefônicas, lixeiras e caixas de correio, quiosques, jardineiras, estacionamentos” (CAMISÃO, acesso à Internet em 23/05/12).

**Rota acessível** é o trajeto contínuo, desobstruído e sinalizado, que conecta os ambientes externos ou internos de espaços e edificações e de maneira que possa ser utilizada de forma autônoma e segura por todas as pessoas, inclusive aquelas com deficiência (NBR 9050 da ABNT). A rota acessível externa pode incorporar estacionamentos, calçadas, faixas de travessia de pedestre, rampas etc. E a rota acessível interna pode incorporar corredores, pisos, rampas, escadas, elevadores etc. A rota acessível deverá ser concebida levando-se em consideração os caminhos naturais de ligação entre os principais setores de uma cidade. Ela será composta por um conjunto de vias reservadas para os pedestres, para os veículos motorizados ou não e para os meios de comunicação.

Esse conceito é muito importante, pois pode viabilizar o acesso em cidades históricas. Significa a possibilidade de se adotar pelo menos um caminho contínuo e acessível de locomoção no espaço urbano e fruição do patrimônio.

Na sinalização para pessoas com deficiência visual, foi estudada a diferenciação de texturas no piso e elaborada normatização que se baseava em experiências da Espanha e Inglaterra.

A equipe do CVI-Rio avaliou positivamente as intervenções, quando do término da implantação do Projeto Rio Cidade, com o aumento expressivo, principalmente, de pessoas em cadeiras de rodas nas ruas, nas áreas remodeladas. Com o passar dos anos, o trânsito aumentou, como se a acessibilidade fosse incorporada gradativamente ao dia a dia das pessoas às quais ela é pré-requisito necessário para viverem com dignidade. Embora essas intervenções não tenham sido precedidas de um plano, foram importantes para a divulgação da importância da mobilidade e acessibilidade, além de possibilitarem alterações no espaço público que significaram o início de uma conscientização sobre a importância de tornar os espaços acessíveis a todos.

Infelizmente, as intervenções não avançaram e os necessários serviços de manutenção não aconteceram. Agora, o Rio de Janeiro tem o desafio de dar continuidade aos trabalhos de adaptação de calçadas e meios de transporte, tendo em vista a realização dos Jogos Paralímpicos de 2016.

Com relação à mobilidade urbana, no Rio de Janeiro está sendo implantado o sistema de BRT. Serão quatro grandes linhas – Transoeste, Transcarioca, Transolímpica e Transbrasil, e a primeira já está em operação, ligando a Barra da Tijuca a Santa Cruz. O sistema terá 160 km de vias segregadas, 55 estações e três terminais, para atender dois milhões de passageiros por dia.

O Rio de Janeiro adotou o *Bus Rapid Service* – **BRS**, que é um sistema onde a pista demarcada é exclusiva para ônibus, carros de serviço e táxis com passageiros. O sistema prioriza a organização do tráfego, gera mais fluidez ao trânsito e mais comodidade para os usuários. Possibilita melhores condições de circulação aos veículos, valoriza os aspectos turísticos e culturais da cidade e resulta em maior conforto para os usuários, pois os pontos de ônibus possuem informações sobre as linhas e áreas de interesse nos mapas de localização. Já está em funcionamento no centro da cidade e em Copacabana, Ipanema e Leblon.

O BRS funciona da seguinte maneira: das quatro faixas das ruas e avenidas onde foi implementado, as duas da direita são destinadas exclusivamente para ônibus. Estas faixas do BRS são separadas das demais por uma linha contínua de cor azul e tachas refletivas. O BRS pretende reduzir os congestionamentos

e aumentar os níveis de segurança viária e da velocidade operacional (que passou de 13 km/h para 24 km/h). Os usuários podem ter redução nos tempos de deslocamento de até 40%.

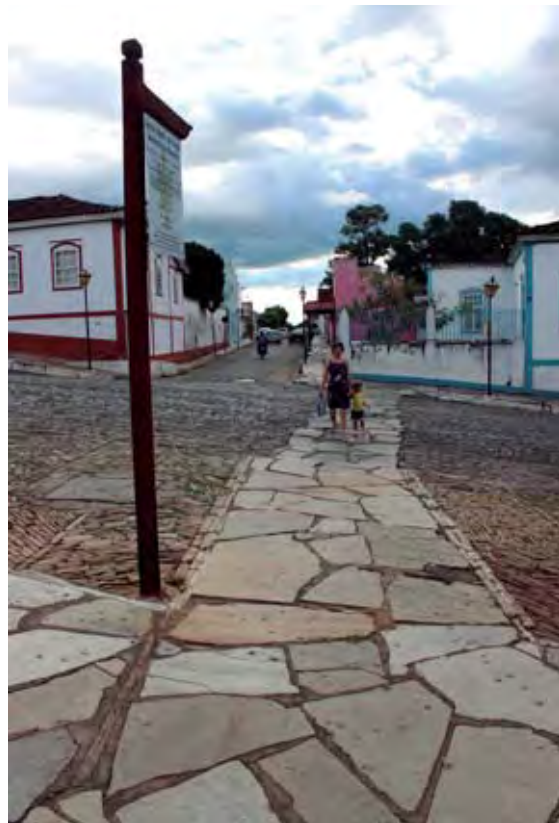
Foi implantando também o **pedágio urbano**, na Linha Amarela, que diminuiu o trânsito em 30%. A ideia do pedágio urbano é estabelecer a cobrança de uma taxa para desestimular o uso de automóveis particulares e estimular o uso do transporte público em determinados locais da cidade. O resultado dessa arrecadação deve ser aplicado na infraestrutura do transporte público e no custeio de subsídio da tarifa paga pelo usuário. Essa cobrança foi adotada em Londres, em cidades norueguesas e está em fase de implantação em Nova York.

Em **Pirenópolis-GO**, foi realizada uma experiência em 2000, intitulada "Pirenópolis sem barreiras, patrimônio para todos", fruto da iniciativa da Sociedade de Amigos de Pirenópolis e Prefeitura Municipal, com recursos da Coordenadoria Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência – CORDE. O objetivo do projeto foi "promover adequações na estrutura urbana da cidade, no sentido de garantir a todos e, particularmente, às pessoas com exigências locomotoras especiais, o acesso irrestrito, independente, seguro e confortável aos logradouros do perímetro de preservação histórica e espaços que abriguem equipamentos de importância relevante no cotidiano da cidade" (SOARES, 2003: 116).

O projeto teve como princípio metodológico a participação da comunidade no processo de discussão dos problemas e de alternativas, que culminaram com as propostas de intervenção. Para isso, foram realizadas ações como: um seminário de formação; articulação com o escritório técnico do IPHAN e com organizações de pessoas com deficiências; parcerias com os governos federal e do estado, concessionárias locais de serviços públicos e com o Ministério Público; além do estímulo à criação de associação de pessoas com deficiências.

Foram também empreendidas várias atividades de divulgação e mobilização, como cobertura em telejornais nacionais, exposição de pintura de artistas locais com deficiência e, em parceria com a Associação dos Deficientes do Estado de Goiás – ADFEGO, foram realizados a inauguração dos roteiros com cadeirantes, jogos de pessoas com deficiência e passeio na beira-rio da cidade.

Para balizar as intervenções físicas, o projeto definiu quatro percursos (**rotas acessíveis**): os roteiros histórico, de serviços, do lazer e bairro-centro. Este último não foi executado, mas demonstra que havia a preocupação em resolver problemas de acessibilidade entre o Centro Histórico e seus bairros. As principais intervenções foram: alargamento e eliminação de degraus nas calçadas; construção de passarelas de pedestres na travessia de ruas (passagem em nível, com dois metros de largura); sinalização de vagas de estacionamento para pessoas com deficiência.



Passarela em pedra na Rua do Rosário. Pirenópolis/GO. 2014. Foto: Silvio Cavalcanti.



Foram executados os seguintes serviços: 26 rampas de acesso a edifícios públicos; 23 passagens de pedestres no nível da rua, com rebaixamento de meio-fio e construção de rampas de acesso; cinco passagens de pedestres no nível da calçada; quatro elevações de caixa de rua e substituição de pavimentação de rua; cinco alargamentos de calçadas; instalação de elevador para acesso ao palco do teatro da cidade. A especificação dos materiais procurou não alterar as características existentes e foi mantida a pedra de Pirenópolis, já utilizada na pavimentação de calçadas e ruas e encontrada com facilidade na região.

O projeto previa uma segunda etapa, não executada, que consistia na construção de calçada ligando a Igreja do Bonfim ao Centro Histórico, de um calçadão na rua do Lazer (rua do Rosário) e de sanitários públicos adaptados na beira-rio; substituição da rede elétrica aérea por subterrânea e retirada de postes das calçadas; embutimento de hidrômetros nas fachadas das edificações, eliminando os obstáculos então existentes; travessia para pedestres na ponte do rio das Almas; tratamento das margens do rio das Almas, junto à Igreja de N. Sra. do Carmo; construção de dois tótems táteis junto à Igreja Matriz e à rua do Lazer; confecção de material informativo para pessoas com deficiências visuais; reestudo do tráfego automotivo no Centro Histórico. E, ainda, a adequação do Código de Obras e Posturas do município, adequando-o às exigências da legislação federal sobre acessibilidade.

Anos depois, foi realizada a obra de embutimento da fiação elétrica e dos hidrômetros, em alguns trechos do Centro Histórico. Na reforma da ponte, foi executada a passagem para pedestres e o agenciamento na beira do rio das Almas está em execução. Quanto à sinalização, embora tenha sido proposta, não foi executada por recomendação do IPHAN e da prefeitura, por não haver clara definição de critérios. Os demais itens continuam pendentes.

Rampa para entrada na porta lateral da Igreja Matriz. Pirenópolis/GO. 2014. Foto: Silvio Cavalcanti.



Rampa com guarda-corpo. Pirenópolis/GO. 2014. Foto: Silvio Cavalcanti.





As principais dificuldades encontradas pela equipe responsável pelo projeto foram: o atendimento integral à NBR 9050 da ABNT, em função dos desníveis das ruas; falta de definição objetiva dos padrões de intervenção a serem adotados pelo IPHAN; dificuldade de comunicação com vários agentes envolvidos (Polícia Militar, concessionárias e prefeitura municipal), principalmente para inserção de critérios de acessibilidade nos normativos locais. Para a melhor execução das intervenções, foram apontadas as seguintes necessidades: divulgação da legislação federal sobre acessibilidade; adequação do Código de Obras e Posturas municipal e criação de mecanismos tributários para incentivar a adaptação de imóveis existentes.

O projeto teve boa repercussão na comunidade local. Estimulou que alguns proprietários de edificações destinadas ao comércio e serviços realizassem pequenas intervenções para eliminação de degraus e construção de rampas de acesso. No entanto, não conseguiu estruturar na sociedade, ou na prefeitura, organismos que pudessem dar continuidade aos trabalhos, cuidando tanto das etapas subsequentes de adaptação da cidade quanto da manutenção do que foi executado. Do ponto de vista da acessibilidade, a intervenção contribuiu para melhoria do ambiente construído, tornando alguns espaços urbanos acessíveis, assim como os principais edifícios públicos.

O projeto de acessibilidade para o **Centro Histórico de Salvador** é produto de parceria da prefeitura com o governo do estado e propõe a implantação de uma primeira rota acessível. A rota proposta parte do Cruzeiro de São Francisco, na rua Gregório de Matos, até o largo do Pelourinho e volta pela rua Alfredo de Brito, terminando no Terreiro de Jesus. O projeto propõe o alargamento de calçadas em uma das laterais, com a manutenção do meio-fio existente em granito e a complementação da largura em concreto lavado. Nos cruzamentos das ruas, foram propostas faixas em nível, com a pedra "cabeça de nego" existente na pavimentação da rua. Na parte superior será colocada uma passagem em granito cerrado para garantir maior regularidade para o deslocamento de pessoas com deficiência.



Passarelas na Rua do Rosário, esquina com Rua Nova. Pirenópolis/GO. 2014. Foto: Silvio Cavalcanti.



Passarelas na Rua do Rosário, esquina com Rua Nova. Pirenópolis/GO. 2014. Foto: Silvio Cavalcanti.



Calçada acessível. Salvador/BA. 2014. Acervo: Governo do Estado da Bahia.

O projeto foi implantado, e ampliado, na rua das Laranjeiras, para dar acesso ao Estacionamento 14M existente, que possui elevadores e rampas para deficientes. Esse projeto certamente contribuirá para a continuidade das propostas que visam proporcionar acessibilidade no Centro Histórico de Salvador, que hoje apresenta sérios problemas de mobilidade e acessibilidade urbana. Existem propostas de construção de teleféricos, edifícios-garagem, estacionamentos e a recuperação de elevadores para fazer a ligação da cidade alta à cidade baixa.



Vista de via com revestimento em pedra nivelada. Salvador/BA. 2014. Acervo: Governo do Estado da Bahia.



Calçada acessível com corrimão e guarda-corpo metálico. Salvador/BA. 2014. Acervo: Governo do Estado da Bahia.

O **Plano de Acessibilidade do Sítio Histórico de Olinda** apresenta projetos buscando implantar rotas acessíveis, que garantam o fluxo de turistas, moradores e usuários, e remover as barreiras arquitetônicas e urbanísticas.

Olinda é uma cidade com sítio físico peculiar, com o casario implantado em aclives e declives e uma bela vista da paisagem do alto da colina – Alto da Sé. As rotas acessíveis externas foram propostas para os largos da Sé e de São Bento, além de soluções de acessibilidade para o largo do Varadouro e parque do Carmo, que foram executados. Os projetos procuraram seguir a NBR 9050/04 e as orientações da norma do IPHAN IN nº 01/03. Durante o processo das intervenções, foi importante a negociação com os moradores.

## 2.3 - REPERTÓRIO INTERNACIONAL

A Comunidade Europeia defende há algum tempo que o desenvolvimento de políticas de mobilidade sustentáveis tem como principais objetivos a independência, eficácia e eficiência energéticas, a redução dos impactos sobre a saúde e o ambiente e a redução das emissões de CO<sub>2</sub> (PORTUGAL, 2008: 29), além de: assegurar condições de acessibilidade e mobilidade para todas as pessoas, com segurança e fiabilidade; reduzir o número de vítimas de acidentes de transporte; reduzir os impactos ambientais do setor dos transportes; melhorar a eficiência energética dos transportes e reduzir a dependência dos combustíveis fósseis; garantir uma boa integração entre as atividades de ordenamento territorial, planejamento urbano e os sistemas de transporte.

A seguir, apresentaremos, resumidamente, o panorama relativo aos planos de mobilidade em alguns países, bem como uma experiência prática, os quais fazem parte do *Manual de metodologia e boas práticas para elaboração de um plano de mobilidade urbana sustentável*, publicado em Lisboa, em 2008. Verifica-se nessas experiências a forte vinculação entre a mobilidade urbana, o ordenamento territorial e as preocupações com o meio ambiente e a integração de políticas públicas.

### 2.3.1 - Portugal

Em Portugal, o Plano Nacional de Promoção da Acessibilidade – PNPA constitui um instrumento que define medidas que visam a melhoria da qualidade de vida de todos os cidadãos e, em especial, a realização dos direitos de cidadania das pessoas com necessidades especiais. Além das ações que pretendem sensibilizar a população quanto aos direitos à acessibilidade, o Plano propõe assegurar a acessibilidade no espaço público e no meio edificado. No caso específico de centros históricos, sugere disponibilizar apoio à realização de intervenções nos espaços públicos que possuem características específicas que impedem a realização de soluções convencionais.

Propõe também promover a acessibilidade nos transportes urbanos e suas respectivas infraestruturas (estações, portos, aeroportos, rodoviárias). E, para as cidades de Lisboa, Porto, Coimbra e outras, cuja dimensão venha a justificar, transporte especial porta a porta para pessoas com deficiência mais severa e que não podem utilizar os transportes públicos coletivos regulares.

No âmbito do planejamento urbano, o Plano propõe definir metodologias e critérios para a avaliação das condições de acessibilidade nos espaços públicos e equipamentos coletivos, bem como para o desenvolvimento dos programas municipais de acessibilidade. Propõe também considerar, na elaboração, revisão ou alteração de planos de urbanização, a avaliação qualitativa sumária dos espaços públicos e equipamentos coletivos quanto às condições de plena utilização e participação por parte de pessoas com necessidades especiais. O Decreto-Lei nº 163/06 define condições de





Praça das Descobertas. Vila do Conde, Portugal. 2008. Foto: António Miguel Lopes de Sousa.

acessibilidade para projetos e construções de espaços públicos, equipamentos coletivos e edifícios públicos e estabelece normas técnicas.

Quanto à mobilidade urbana, Portugal definiu em 2012 as Diretrizes Nacionais para Mobilidade, baseadas na política de mobilidade urbana da União Europeia. Entre as metas definidas como estratégias de desenvolvimento sustentável, está a valorização do patrimônio. Os municípios com mais de 50 mil habitantes têm obrigação de elaborar os planos de mobilidade e de transportes, sob pena de não acessar recursos financeiros estatais para investimento na respectiva área. Os planos devem ter coerência com o planejamento territorial e vigência de cinco anos.

Viana do Castelo é uma cidade localizada no norte de Portugal, com 90 mil habitantes – deles, 38 mil em área urbana. A cidade teve intervenções de requalificação urbana nos últimos anos, especialmente no âmbito do **Programa Polis**. Além disso, Viana do Castelo está entre as quarenta cidades portuguesas selecionadas para a elaboração de planos de mobilidade urbana. As estratégias dos planos visam privilegiar o transporte coletivo, implantar o Estatuto da Cidade Sustentável, incentivar o transporte ferroviário e adotar soluções inovadoras para o transporte coletivo.

O **Programa Polis** resulta da associação do Estado (Ministério das Cidades, Ordenamento do Território e Ambiente) e as câmaras municipais de várias cidades portuguesas, com o objetivo de intervir nas vertentes urbanísticas e ambientais para aumentar a atratividade das cidades. O Estado contribui com 60% do capital e as autarquias locais com os restantes 40%. Os principais objetivos do programa são: promover a multifuncionalidade; revitalizar e requalificar as cidades com ações que contribuam para tal; melhorar a qualidade do ambiente urbano e valorizar a presença de elementos ambientais, tais como frentes de rio, apoiando ações de requalificação; aumentar os espaços verdes, as áreas pedonais e diminuir o tráfego de automóvel no interior das cidades, apoiando iniciativas para esse fim.



Praça com escada e acessibilidade. Guimarães, Portugal. Foto: George Alex da Guia.



Vista da mesma praça, de outro ângulo. Guimarães, Portugal. Foto: George Alex da Guia.

Na cidade de Viana do Castelo, foi implantado o sistema de carros elétricos (micro-ônibus) para o transporte público no Centro Histórico, o que significa uma alternativa de baixo impacto ambiental, pois utiliza energia não poluente, com baixo ruído e de baixo custo, e é um sistema compatível com a largura das ruas. Implantou também estacionamentos subterrâneos, onde a população deixa seus carros particulares e circula pelos micro-ônibus. Foi criado um circuito de ciclovias, ao longo de cerca de dez quilômetros, que vai permitir a ligação do mar, do rio e da montanha à cidade.

Espaço compartilhado em Viana do Castelo, Portugal. 2011. Foto: Dalmo Vieira.



### 2.3.2 - Espanha

A legislação espanhola não estabelece orientações para a elaboração de planos de mobilidade. Por outro lado, documentos relativos à eficiência energética e infraestrutura de transportes recomendam a preparação de instrumentos que permitam uma melhor gestão da utilização de diferentes meios de transportes. Como a Espanha está dividida em 17 comunidades autônomas, algumas apresentam quadro legal próprio, com a Catalunha.

A Comunidade Autônoma da Catalunha possui a Lei nº 9/03, sobre mobilidade, cujo objetivo é estabelecer os princípios que devem reger a gestão da mobilidade de pessoas e o transporte de mercadorias de forma sustentável e segura. Essa prática ocorre em muitas cidades espanholas, no que diz respeito ao “Pacto para a Mobilidade”, nascido em Barcelona, que rapidamente se difundiu. Esse pacto consiste num acordo entre a administração local, associações e entidades locais, para a elaboração de um modelo de mobilidade.



Faixa exclusiva para ônibus e taxi. Barcelona, Espanha. 2011. Foto: Sandra Bernardes Ribeiro.

Elevador para acesso a estacionamento subterrâneo. Barcelona, Espanha. 2011. Foto: Sandra Bernardes Ribeiro.





Para a elaboração de um pacto para a mobilidade, são seguidas as seguintes etapas:

- realização de estudo sobre a mobilidade no município;
- constituição de um fórum de participação;
- definição dos princípios que regem o pacto de mobilidade;
- determinação dos objetivos do pacto;
- identificação das intervenções;
- compromisso entre os agentes que participam do pacto;
- programação das atuações;
- acompanhamento do processo.

### 2.3.3 - França

Em 1996, foram definidos em lei os procedimentos relativos à elaboração dos Planos de Deslocamentos Urbanos – PDU, tornando obrigatória a sua elaboração para as cidades e aglomerações com população superior a 100 mil habitantes, nos perímetros servidos pela rede de transportes urbanos.

Esse plano define os princípios de organização do transporte de pessoas e de mercadorias no perímetro urbano e deverá ser compatível com os outros instrumentos de gestão do território. A França é um dos países europeus que mais cedo introduziram a obrigatoriedade de elaboração do PDU em sua legislação. O Plano de Nantes, aprovado em 2000, foi apontado pela Comissão Europeia como um exemplo de boas práticas e abrange 24 municípios e uma população total de cerca de 570 mil habitantes. O plano definiu cinco objetivos principais:

Sistema de aluguel de carros em Paris, França. 2012. Foto: Sandra Bernardes Ribeiro.



- continuar com o desenvolvimento da mobilidade para todos;
- manter e desenvolver a acessibilidade a todas as centralidades;
- tender para um equilíbrio entre o transporte individual (50%) e os restantes modos de transporte (transporte coletivo: 18%; outros: 32%);
- desenvolver uma abordagem de gestão global da mobilidade;
- promover a participação dos diferentes atores envolvidos.



VLT cruza via destinada aos ônibus e veículos particulares. Nice, França. 2011. Foto: Sandra Bernardes Ribeiro.



VLT cruza praça em piso nivelado. Nice, França. 2011. Foto: Sandra Bernardes Ribeiro.



Ônibus em via paralela ao VLT. Nice, França. 2011. Foto: Sandra Bernardes Ribeiro.

Para dar resposta aos objetivos, o programa de ação do PDU definiu oito grandes eixos de intervenção para o período 2000/2010: desenvolver uma oferta alternativa ao automóvel; redefinir a afetação do espaço viário; criar novas ligações; melhorar a segurança e a acessibilidade das deslocações; organizar o transporte de mercadorias em meio urbano; utilizar o estacionamento como instrumento regulador da circulação; informar a população sobre as diferentes possibilidades de transportes; acompanhar e avaliar o PDU.



Veículos particulares compartilham via com ônibus. Nice, França. 2011. Foto: Sandra Bernardes Ribeiro.

Algumas das principais ações implementadas foram: renovar completamente a frota de automóveis, com veículos movidos a gás natural; extensão da rede de transporte coletivo (infraestrutura ferroviária, elétrico moderno, *trolley* e rodoviário), e coordenação com os restantes modos de transporte; promoção da integração tarifária; desenvolvimento de planos de mobilidade de empresas em parceria com as mesmas; aumento da rede de ciclovias e implementação de serviços de aluguel de bicicletas.



Sinalização, faixas de pedestres e rebaixamento de meio-fio. Le Havre, França. 2011. Foto: Sandra Bernardes Ribeiro.



Convivência harmoniosa entre ciclistas e pedestres. La Rochelle, França. Foto: Dalmo Vieira.



### 2.3.4 - Bélgica (Região Wallonie)

O texto legal belga define duas escalas de intervenção e dois instrumentos: a escala supramunicipal, com o Plano Urbano de Mobilidade (instrumento de concepção e coordenação) e a escala municipal, para a qual define a figura de Plano Municipal de Mobilidade (instrumento de planeamento).

O Plano Municipal de Mobilidade visa orientar a organização e a gestão dos deslocamentos, do estacionamento e da acessibilidade geral, à escala municipal. Além de fazer um diagnóstico, o plano define objetivos e prioridades. Além disso, possui uma grande preocupação com a operacionalidade e apresenta medidas e recomendações para tal. Define também a possibilidade de financiamento, tanto para a elaboração do Plano, como para a realização de estudos complementares e projetos resultantes do próprio plano.

Para a cidade de Namur, capital da região da Wallonie, com uma população de cerca de 100 mil habitantes, foi elaborado um plano em 1998, que tinha como principais objetivos: manter a atratividade econômica do município e preservar o comércio no centro da cidade; melhorar a qualidade de vida, restando os fenômenos de dispersão urbana, e redinamizar o centro da cidade; reforçar a acessibilidade à cidade, em coerência com o passado e tendências futuras, para dotar Namur de uma forte acessibilidade multimodal.

O plano apresenta, entre outras propostas, a articulação da circulação multimodal no centro da cidade: reforço do papel da via circular, protegendo o centro da cidade do tráfego; enfoque nos pontos de entrada na cidade, por meio de medidas de "controle de acesso", que permitem gerir a entrada de tráfego de automóvel no centro da cidade, dando prioridade a outros modos de transporte; reforço da rede de Transporte Coletivo – TC rodoviário, com a introdução de vias com corredores



Faixa para ciclista em Bruges, Bélgica. 2011. Foto: Sandra Bernardes Ribeiro.

Espaço compartilhado em Bruxelas, Bélgica. 2011. Foto: Sandra Bernardes Ribeiro.





Espaço compartilhado em Bruxelas, Bélgica. 2011. Foto: Sandra Bernardes Ribeiro.



Praça com diferentes tipos de piso em Bruges, Bélgica. 2011. Foto: Sandra Bernardes Ribeiro.

reservados e a implementação de sinalização luminosa que permite a atribuição de prioridade ao TC nas intersecções; elaboração de um programa ambicioso de recuperação do espaço, privilegiando os modos suaves de deslocação (pedestres e bicicletas).

No que se refere ao estacionamento no centro, foram adotadas medidas que penalizam o estacionamento de longa duração, em favor do estacionamento destinado a residentes e de curta duração. Foram criados parques de estacionamento na periferia do centro da cidade, com tarifas atrativas que promovem a transferência modal. Além disso, foi atribuída importância à participação da população, tendo sido desenvolvidas várias campanhas de divulgação e de sensibilização.

### 2.3.5 - Reino Unido

No Reino Unido, o *Transport Act 2000* estabelece a obrigatoriedade de elaboração e revisão de Planos Locais de Transporte – LTP. Esses planos têm como objetivos: identificar uma estratégia relativa aos transportes e à acessibilidade e poluição; definir objetivos alcançáveis; estabelecer um programa de ação que permita alcançar os objetivos; identificar os investimentos necessários para a sua implementação. Este instrumento se caracteriza como um programa de investimentos, pois é necessária a sua apresentação para a obtenção de financiamento por parte da administração central.

O *Local Transport Plan* para a cidade de Nottingham, que possui cerca de 270 mil habitantes, foi elaborado entre 2001 e 2006. O plano pretendeu constituir um documento estratégico, identificando objetivos e apresentando um programa detalhado de ações que permitisse uma abordagem integrada e sustentável; estabelecer relações integradas com outras áreas do planejamento urbano, ambiental e educativo, entre outras; identificar o programa de investimentos que permitisse obter financiamento do governo central.

Uma das medidas emblemáticas deste plano é a *Clear Zone*, no centro de Nottingham, introduzida em 2001. Essas zonas têm como objetivo diminuir drasticamente o tráfego de automóvel e reduzir os níveis de poluição, proporcionando espaços mais seguros, menos poluídos e “amigos dos pedestres”.

Em Londres, a *Exhibition Road* é uma rua principal de oitocentos metros de comprimento e 25 metros de largura, na área de Albertopolis, ao sul do Hyde Park. Aí se localizam estabelecimentos culturais e educacionais, como o Victoria and Albert Museum, o Museu de História Natural, o Museu da Ciência e o Imperial College de Londres, que atraem cerca de 11 milhões de visitantes, a cada ano, além de lojas comerciais e alguns lugares de culto, que concentram milhares de moradores, entre eles muitos estudantes.





Harmonia entre trânsito de veículos particulares, público e ciclistas. Londres, Reino Unido. 2011. Foto: Sandra Bernardes Ribeiro.



Tratamento urbanístico para vias de tráfego intenso. Londres, Reino Unido. 2011. Foto: Sandra Bernardes Ribeiro.

A intervenção, que visou dar mais acessibilidade à área, foi realizada em 2003, por meio de um concurso de projeto urbano para melhorar seu traçado e enfatizar sua importância cultural. O projeto adotou o conceito de "espaço compartilhado" (*shared space*) para a rua principal e as ruas circunvizinhas, dando prioridade para o pedestre e ao mesmo tempo permitindo algum tráfego de veículos em velocidade reduzida. Outro objetivo do projeto, inspirado na obra de Gordon Cullen, *Paisagem urbana*, foi realçar o mérito artístico e arquitetônico da região.

A reurbanização proposta, e finalizada para as Olimpíadas de 2012, colocou a área como ponto de encontro do mundo intelectual e criativo, ao melhorar a infraestrutura, a acessibilidade e as instalações do famoso reduto londrino. *Exhibition Road* ganhou o prêmio de transporte de Londres e o Prêmio Comunidade, que reconhece projetos que melhorem o espaço público e o ambiente de vida e de trabalho para a comunidade local.

Sistema de transporte público em Londres, Reino Unido. 2011. Foto: Sandra Bernardes Ribeiro.



### 2.3.6 - Quito (Equador)

O Plano de Mobilidade Sustentável de Quito foi elaborado a fim de propor o desenvolvimento integral do Centro Histórico com soluções sustentáveis para as necessidades de acessibilidade e mobilidade, no âmbito do Plano de Mobilidade do Distrito Metropolitano de Quito (2009: 59). A proposta pretende recuperar as vias para o pedestre, privilegiando os meios não motorizados de transporte, reduzir os acidentes e a contaminação acústica e atmosférica, melhorar a qualidade dos espaços públicos para pedestres e a coerência entre o tipo de deslocamento e o modo de transporte utilizado, estimulando o uso do transporte coletivo, os deslocamentos a pé e de bicicletas.

Para resolver os problemas relativos à mobilidade e à acessibilidade do Centro Histórico, foram propostas as seguintes ações estratégicas: readequação da rede viária para uso do pedestre; recuperação da conexão entre o núcleo central e suas áreas próximas; redefinição de um transporte público integrado (vias exclusivas para transporte público e para pedestres); controle de veículos privados em determinadas áreas; criação de espaços para a transferência intermodal de viagens; implantação de estacionamentos em pontos estratégicos para evitar o trânsito no interior do Centro Histórico; definição de horários para carga e descarga de mercadorias; instituição de normas e mecanismos de controle para circulação e estacionamentos de veículos; estabelecimento de mecanismos de controle da poluição ambiental; melhoria do mobiliário urbano e da vegetação; e campanhas de difusão e comunicação.

## 2.4 - POSSIBILIDADES DE SOLUÇÕES PARA PROBLEMAS DE DESENHO URBANO

Ao procurar soluções para os problemas encontrados no espaço urbano, os projetistas devem adotar propostas simples, de fácil execução, que possam atender às necessidades contemporâneas e ao mesmo tempo valorizar o patrimônio cultural.

No planejamento das intervenções nas vias, em praças, logradouros, parques e demais espaços de uso público dos centros históricos, deverão ser consideradas as seguintes orientações:

- Priorização de ações que possibilitem o máximo de acessibilidade com o mínimo de impacto sobre o patrimônio cultural;
- Cotejo com a Lei de Uso e Ocupação do Solo, principalmente naqueles polos geradores de tráfego, para onde se devem pensar espaços para pedestres de forma estratégica, além de meios de acesso como ônibus e demais infraestruturas.
- As intervenções devem ser percebidas como alterações atuais;
- Priorização da adoção de recursos que possam ser reversíveis, para a possibilidade de inclusão de novos métodos, novas tecnologias;
- As adaptações executadas devem ser compatíveis com o bem em proporção, cor, textura, para que possam ser percebidas como elementos contemporâneos;
- A sinalização horizontal e vertical deve apontar a existência de barreiras, de acessos, mudanças de sentido e direção, circuitos especiais e rotas acessíveis;
- Quando possível, nos conjuntos urbanos de valor cultural, prever a instalação de semáforos com dispositivo sonoro para atendimento às pessoas com deficiência visual;

- Inclusão de representações gráficas e maquetes táteis que permitam, em lugar acessível, a leitura integral do patrimônio cultural. Desde que consideradas as especificidades morfológicas, arquitetônicas e de textura dos conjuntos urbanos, devem ser cumpridas as exigências dispostas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT.

De acordo com o Decreto nº 5.296/04, devem ser observadas, também, as seguintes exigências (§ 1º do art. 15):

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.



Praça em Viana do Castelo, Portugal. 2008. Foto: António Miguel Lopes de Sousa.



Calçadas e faixas de pedestres utilizando material em cores diferentes. Guimarães, Portugal. 2011. Foto: George Alex da Guia.



Rebaixamento de calçadas permitindo livre circulação e acessibilidade. Chartres, França. 2011. Foto: Sandra Bernardes Ribeiro.

Nos casos de adaptação de bens culturais imóveis, será admitida, em caráter excepcional, faixa de largura menor que a estabelecida nas normas técnicas, desde que sejam justificadas e baseadas em estudo técnico e que o acesso seja viabilizado de outra forma, garantida a melhor técnica possível (art. 2º do Decreto nº 5.296/04).



## 2.5 - A PAVIMENTAÇÃO E A ACESSIBILIDADE NOS CENTROS HISTÓRICOS

Segundo Joana Pimenta (2009), o pavimento apresenta caráter visual, simbólico, orientador, operacional e organizativo.

O **caráter visual** está relacionado com a capacidade de melhorar o espaço, potencializando seu sentido e até aumentando a utilização pelos elementos estéticos agregados. O pavimento pode ser aproveitado como meio de comunicação, transmitindo informações, integrando áreas. Isso pode ocorrer por meio de diferenciação do tipo de uso a que o espaço se destina, variações do tipo de uso e criação de situações específicas como, por exemplo, passagens indicativas com prioridade para pedestres, áreas com mais rugosidade, sinalização de informações ou de orientação de caminhos e direções.

O **caráter simbólico** também se baseia na comunicação, mas é utilizado para simbolizar algum momento na história, que lembre o passado do lugar ou represente algum marco. São exemplos: largos, praças, jardins, alamedas. No Brasil, pode-se citar o Marco Zero, em Recife; a praça Tiradentes, em Ouro Preto e a frente d'água, em Corumbá.

Quanto à **orientação espacial**, o pavimento desempenha importante papel, pois é por meio dele que se diferenciam várias características da cidade, como o público e o privado, aberto e fechado, para ser usado ou não. Esse caráter orientador cria condições para que se defina com certeza e segurança se o espaço pode ser utilizado.

O pavimento é uma superfície cujo **caráter operacional** é basicamente uma adaptação de terreno irregular numa plataforma capaz de suportar a vida urbana. Vence desníveis, une diversos pontos, segrega funções, define marcos e dá escala aos espaços, e tem como objetivo proporcionar as melhores condições para que todos possam usufruir dos espaços com conforto, segurança e satisfação (PIMENTA, 2009: 133-136).

Como afirma Cullen (apud PIMENTA, 2009: 133-136), o pavimento apresenta seu próprio caráter e personalidade e é por meio de seu material, textura e padrão que se constitui o seu **caráter organizativo**, pois pode unir ou separar os vários elementos que compõem o espaço.



Pavimentação de praça e via no mesmo nível, com diferenciação do tipo de revestimento. Nice, França. 2011. Foto: Sandra Bernardes Ribeiro.



Faixa de pedestre com utilização de pedra portuguesa em cores branca e vermelha. Amparo/SP. 2012. Foto: Sandra Bernardes Ribeiro.



Pavimentação em praça de Nice, França. 2011. Foto: Sandra Bernardes Ribeiro.



Diferentes revestimentos com nivelamento permitem fácil circulação de pedestres. Londres, Reino Unido. 2011. Foto: Sandra Bernardes Ribeiro.

Participa da composição do espaço e comunica por meio de seu desenho. Pode ser um elemento importante na sinalização, com definição de marcos que definem percursos.

No Brasil, a pavimentação e a manutenção de calçadas é responsabilidade do proprietário do imóvel. Isso traz consequências, como a falta de padronização no revestimento e, mesmo, o uso de materiais inadequados, como cerâmicas escorregadias, intercaladas com grama, ou com buracos, devido à falta de manutenção.

Em alguns casos, a definição sobre o tipo de revestimento das calçadas é estabelecida pelo poder público municipal ou pelo IPHAN, quando se trata de pavimentação que seja uma referência importante a ser preservada. Em levantamento realizado pelo IPHAN, o conjunto urbano protegido de Laguna tem mais de 23 tipos de pavimentação em suas calçadas, que vão desde o porcelanato até ladrilhos hidráulicos e cerâmicas comuns (ITV/IPHAN. *Diagnóstico técnico*, 2010).

As calçadas devem ser propícias ao uso por parte de todos e, para isso, devem ter piso pavimentado de maneira regular, sem saliências ou buracos, não escorregadio, com larguras adequadas e sem barreiras. Muitas vezes, as calçadas têm mobiliário urbano implantado e árvores com raízes afloradas que são impedimentos à livre circulação (veja item 3 - Textos técnicos - A acessibilidade em parques e jardins históricos).

Outro ponto importante a ser considerado é verificar as atividades para as quais o pavimento urbano vai dar suporte – se constitui um elemento de continuidade para pedestres, se é destinado ao desfrute e contemplação do espaço e sua composição, se nele vão circular pedestres, cadeirantes, carrinhos de bebê, patinadores, skatistas, ciclistas, motociclistas ou automóveis –, além da intensidade desse uso.



A escolha do tipo de pavimento a ser empregado no espaço público deve considerar os requisitos exigidos pelos utilizadores. Ou seja, o uso do solo pode determinar a necessidade e o tipo de pavimentação. Uma praça ou parque pode ter caminhos definidos com pavimentação de saibro; um parque infantil pode ter um revestimento com piso emborrachado, o que evita que as crianças se machuquem ao cair. No caso de centros históricos, devem-se agregar os componentes relacionados com a forma e história desses espaços.

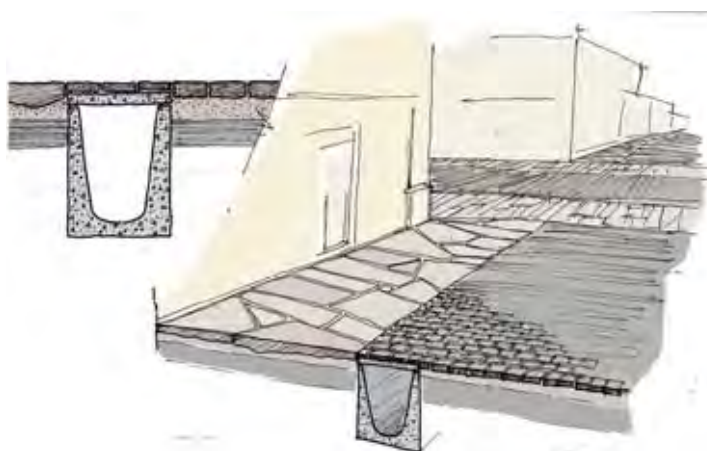
É possível também lançar mão da diversidade de materiais, com cores e texturas para demarcar o piso, de maneira a orientar o usuário do espaço público. Um bom exemplo são as faixas nas vias para travessia de pedestres, que são delimitadas com materiais de cores diferentes, em vez da pintura do piso, na cor branca, que é executada de maneira padronizada.



Faixa de pedestre com redutor de velocidade e calçadas asfálticas na cor vermelha. Toulouse, França. 2011. Foto: Sandra Bernardes Ribeiro.

No momento de trabalhar os espaços públicos visando a acessibilidade, é oportuno buscar a sua qualificação com as intervenções necessárias, que muitas vezes são adiadas, como a drenagem de águas pluviais, as redes de transmissão elétrica subterrâneas ou "grampeadas" nas fachadas, como existe na cidade de Guimarães, em Portugal. Além disso, intervenções no paisagismo, na rede de saneamento e a implantação de toda a rede de cabos óticos para telefonia, internet e TV a cabo.

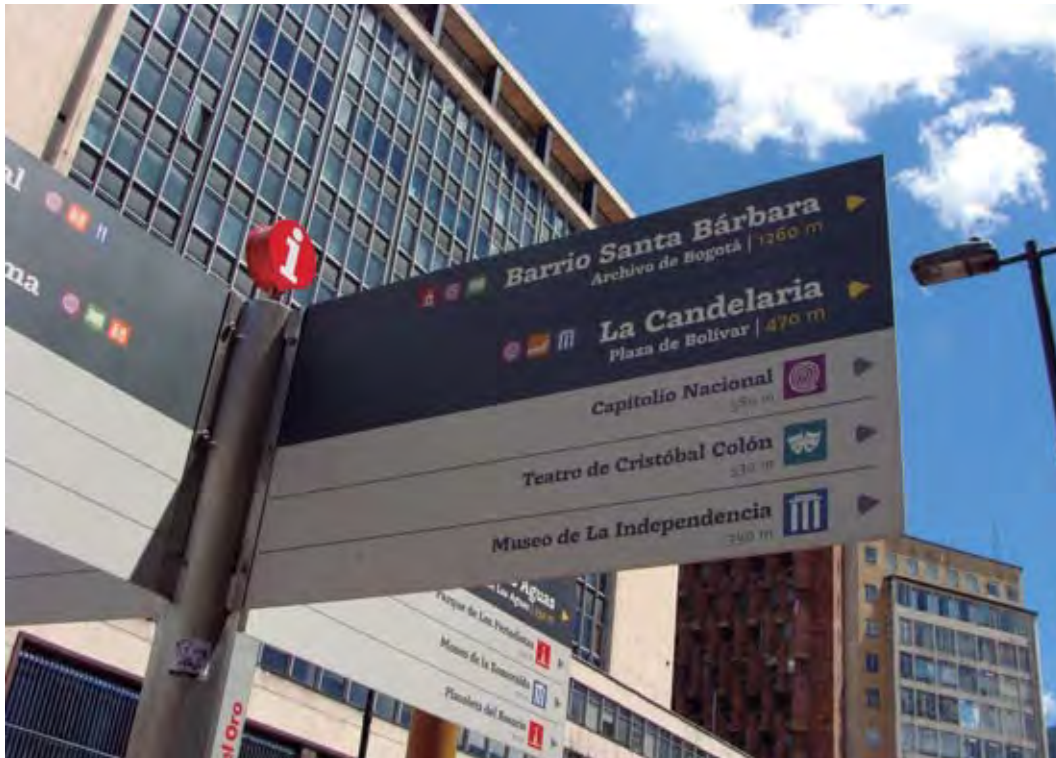
No caso das redes de transmissão elétrica, as subterrâneas têm sido mais utilizadas em razão do benefício estético, pois eliminam os fios suspensos. Existe também a vantagem técnica, uma vez que a rede fica mais protegida contra intempéries. Tomada essa decisão, podem ser feitas parcerias com a iniciativa privada para viabilizar os custos de implantação, em troca de colocar junto os serviços privados, como TV a cabo e telefonia. Tal ação é benéfica para a preservação dos conjuntos urbanos, pois inibe a proliferação de antenas parabólicas e outras, nas coberturas das edificações históricas.



Rua com vala. Drenagem e regularização do piso. 2010. Desenho de José Leme Galvão Júnior.

Ressaltamos que trabalhar somente a questão da pavimentação, sem antes resolver os problemas relativos às infraestruturas necessárias, é um desperdício de recursos financeiros. As questões relativas à infraestrutura urbana devem ser resolvidas, para que as intervenções que visam à acessibilidade nos espaços urbanos possam ser executadas.

## 2.6 - A IMPORTÂNCIA DA SINALIZAÇÃO PARA A MOBILIDADE E A FRUIÇÃO DOS ESPAÇOS CULTURAIS



Sistema de sinalização com informação turística no centro de Bogotá, Colômbia. 2013. Foto: Marcelo Brito.

A mobilidade das pessoas depende de fatores como renda, idade, sexo, capacidade para utilização de veículos e equipamentos de transportes e de compreensão das mensagens: leitura de símbolos e sinalização.

Segundo o *Guia Brasileiro de Sinalização Turística*, a sinalização é "a comunicação efetuada por um meio de conjuntos de placas, implantadas sucessivamente ao longo de um trajeto estabelecido, com mensagens ordenadas, pictogramas e setas direcionais" (2001:20).

A carência de sinalização, ou a sua implantação de forma ineficiente, prejudica muito a circulação nos espaços urbanos. Consideramos sinalização de maneira ampla: de trânsito, de turismo e lazer e relativa ao patrimônio cultural.

O símbolo internacional de acesso indica a acessibilidade aos serviços e identifica espaços e equipamentos acessíveis que podem ser utilizados por pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. Essa sinalização deve ser colocada em conformidade com o padrão apresentado na NBR 9050, em local visível ao público em entradas, áreas e vagas de estacionamento, sanitários, áreas reservadas para pessoas em cadeiras de rodas, equipamentos exclusivos para o uso de pessoas portadoras de deficiência, rotas acessíveis, entre outros.



Pictogramas – símbolos universais de acessibilidade.

Existem dois tipos de piso tátil: piso tátil de alerta e piso tátil direcional, também chamado de podotátil. O primeiro deve ser instalado em calçadas, escadas e rampas e em frente à porta de elevadores. Presta-se a alertar sobre um obstáculo que o deficiente visual ou qualquer pessoa com baixa visão não consiga rastrear com a bengala.

O piso tátil direcional é utilizado em áreas de circulação, na ausência ou na interrupção da guia de balizamento. O piso tátil de alerta é utilizado para sinalizar alteração de percurso ou de plano, para avisar a presença de um objeto suspenso que possa envolver a segurança do deficiente visual. Devem ter cor contrastante com a do piso à sua volta.

A sinalização tem função educativa, na medida em que oferece informações que disciplinam e orientam o uso do espaço urbano. É por meio da sinalização que podemos acessar com maior facilidade os meios de transporte, os lugares de interesse e obtermos informações para os caminhos que desejamos percorrer. Uma boa sinalização torna os espaços das cidades mais agradáveis e convidativos à fruição, fazendo com que se economize tempo e consumo de energia.

A sinalização turística deve ser compatibilizada com a de trânsito e, nas cidades históricas tombadas, deve valorizar o bem cultural. A estratégia de sinalização deve partir da definição de como pedestres, pessoas com deficiência e usuários de bicicletas e outros veículos podem utilizar a infraestrutura urbana para atingir os atrativos existentes por meio da escolha dos melhores trajetos.

Para o aprofundamento desse tema, é recomendável a leitura do *Guia Brasileiro de Sinalização Turística*, uma publicação do Denatran, IPHAN, Embratur, de 2001, que estabelece orientações quanto à estratégia da sinalização turística e como elaborar os projetos para circulação de pedestres, de pessoas com deficiência e para usuários de veículos automotores. Contém informações sobre padronização de sinalização, com tipos de placas, uso de suportes, tipos de letra e símbolos, cores e dimensionamento para os projetos.



Sinalização em ciclovia. Áustria. 2011. Foto: Arquivo Iphan.



No caso de centros históricos, a sinalização urbana pode definir trajetos interessantes a serem percorridos para visitação de bens patrimoniais, delimitando circuitos temáticos, como os de monumentos, igrejas, parques, ou rotas de figuras históricas, ou ainda relativas às manifestações culturais.

A definição de caminhos turísticos para pedestres e pessoas com deficiência deve considerar os aspectos de segurança, acessibilidade, conforto e atratividade. Se houver espaços adequados, o sistema de sinalização deve conter placas de sinalização interpretativa, que apresentam informações históricas e ilustrações, possibilitando maior interação do visitante com o objeto de interesse e melhor planejamento de seu tempo para visitação.

A **sinalização interpretativa** é aquela que busca a interpretação do patrimônio. A interpretação do patrimônio, segundo Goodey e Murta, cumpre uma dupla função de valorização, pois a experiência do visitante o leva a uma melhor compreensão e apreciação do lugar visitado e evidencia o próprio patrimônio, incorporando-o como atração turística (GOODEY; MURTA, 2002: 13). Esses autores afirmam que os planos de interpretação do patrimônio são realizados com a participação da comunidade, em países europeus e nos Estados Unidos, o que influencia o próprio desenho urbano. Isso porque a identificação de áreas e elementos valorizados pelos moradores e sua interpretação incentivam que os urbanistas e as instituições públicas e privadas reconheçam e protejam marcos importantes da paisagem (op. cit., p. 19).

Segundo Albano e Murta, interpretar é “revelar significados, é provocar emoções, é estimular a curiosidade, é entreter e inspirar novas atitudes no visitante é proporcionar uma experiência inesquecível com qualidade”. Por isso, vai além de informar. E o grande mérito da interpretação é popularizar o conhecimento ambiental e preservar o patrimônio, estimulando atitudes de respeito e proteção (op. cit., p. 14).

Para aprofundamento nesse tema, recomendamos a consulta ao livro *Interpretar o patrimônio: um exercício do olhar*, organizado por Stela Maris Murta e Celina Albano (Editora UFMG, 2002). Esse trabalho estabelece princípios e técnicas da interpretação do patrimônio; estratégias da interpretação para o turismo; e apresenta estudos de casos de preservação, interpretação e turismo.

Quanto à sinalização em sítios considerados Patrimônio Mundial pela UNESCO, ver o manual *Sinalização do Patrimônio Mundial no Brasil – Orientações técnicas para aplicação*.



Sinalização urbana em Londres, Reino Unido. 2011.  
Foto: Sandra Bernardes Ribeiro.



Sinalização de monumento histórico, com indicação de acessibilidade. Catedral de St. Paul. Londres, Reino Unido. 2011. Foto: Sandra Bernardes Ribeiro.

## 2.7 - O MOBILIÁRIO URBANO

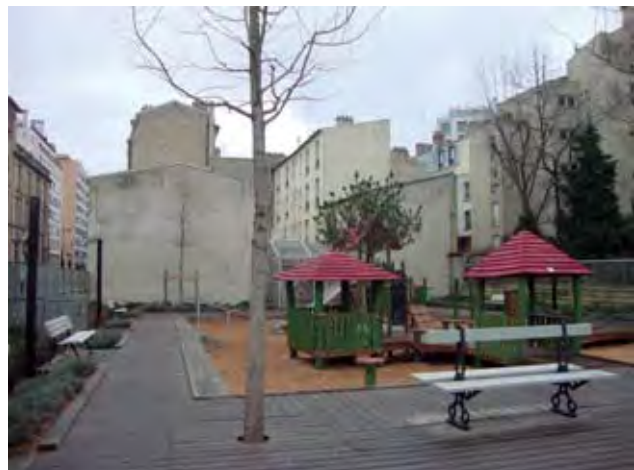


Mobiliário urbano em praça adjacente ao Museu de Londres, Reino Unido. 2011. Foto: Sandra Bernardes Ribeiro.

Mobiliário urbano é o conjunto de objetos e equipamentos instalados no espaço público, para uso dos cidadãos ou como suporte às redes urbanas fundamentais. Podem ser cabines telefônicas, anúncios publicitários, postes, torres, hidrantes, bancas de jornal, abrigos de ônibus, bebedouros, lixeiras, bancos, sanitários públicos, monumentos, chafarizes, fontes luminosas etc.

Até as primeiras décadas do século XX, o mobiliário urbano teve função decorativa e, aos poucos, passou a integrar a paisagem urbana, de maneira a contribuir para sua identidade, ao apresentar elementos que representam a história e cultura de uma cidade. Ao longo dos anos, o mobiliário deve acompanhar a evolução da cidade e as necessidades contemporâneas de sua população, ao mesmo tempo em que deve resguardar as características peculiares que dão identidade ao espaço urbano. E, quando novos elementos forem agregados, devem possuir características de desenho contemporâneo.

Na pesquisa realizada por Nogueira e Silva (2012), foi constatado que na maioria das cidades históricas o diálogo entre o objeto mobiliário urbano e o patrimônio cultural é evitado. Isso pode ser verificado nos espaços onde



Praça com acessibilidade em Paris, França. 2011. Foto: Sandra Bernardes Ribeiro.



a ideia é: quanto menor a interferência e a presença do objeto, melhor será o resultado. Essa postura não proporciona a oferta de mobiliário urbano de maneira eficiente aos usuários do espaço público.

Outros problemas foram detectados, tais como: falta de cuidado na implantação do mobiliário, não há preocupação com as pessoas com deficiência e não há um projeto único que contemple as necessidades de uso desses equipamentos, sua manutenção e preservação. Quando há projeto, ele está direcionado a solucionar problemas pontuais.

Como premissas, o projeto de mobiliário urbano deve adotar o desenho universal, a fim de permitir o uso, em condições de comodidade, a qualquer pessoa, e a localização deve ser adequada, para que responda aos critérios de ordenação do espaço e não interrompa a circulação de pedestres e seu uso.

Alguns cuidados devem nortear os projetos de mobiliário urbano:

- Adoção de uma mesma linguagem para os objetos, de forma compatível com o patrimônio cultural;
- Os materiais devem ser resistentes, de fácil manutenção e conservação;
- A implantação deve ser cuidadosa, de maneira a não interferir na visibilidade dos bens tombados e permitir o amplo uso;
- O desenho dos objetos deve evitar o falso histórico, mostrando que se trata de uma intervenção contemporânea (a exceção deve ser aquele objeto original, que deve ser preservado e valorizado);
- A forma, dimensão, localização e implantação dos objetos devem facilitar seu uso, além de proporcionar acessibilidade para pessoas com deficiência;
- Se possível, procurar uma unidade de linguagem para o mobiliário urbano e a sinalização.

Grande parte das cidades históricas possui ruas e calçadas estreitas, que dificultam a instalação de mobiliário urbano. Ao mesmo tempo, elas são imprescindíveis para a organização e o uso do espaço público. Na elaboração do projeto de mobiliário urbano e acessibilidade dos espaços públicos, esses problemas devem ser considerados para a proposição de soluções que permitam preservar a ambiência histórica e dotar a cidade de elementos necessários para a vida urbana atual.



Ponto de ônibus em Marrakech, Marrocos. 2011. Foto: Sandra Bernardes Ribeiro.

## 2.8 - PLANOS DE MOBILIDADE E ACESSIBILIDADE APOIADOS PELO IPHAN

Por diversas vezes, o IPHAN confrontou-se com situações de embargo de obras, e até de multas, contra soluções individuais de adaptação de uma necessidade contemporânea de deslocamento, em função da preservação do patrimônio cultural. Aberturas de vãos de garagens em casarões históricos, aproveitamento de porões, alterações bruscas de fachada em grande escala demonstram a necessidade do enfrentamento de problemas urbanos de forma estratégica.

Para fazer frente a esse posicionamento, em 2009, o Instituto criou o Programa Nacional de Mobilidade em Áreas Tombadas, por meio da Portaria nº 623, de 8 de outubro. Com um prazo de doze meses, os desafios de constituição de uma agenda de práticas e olhares diferenciados sobre o tema da preservação dos conjuntos urbanos foram colocados aos gestores do Programa, como premissa básica.

Dessa forma, buscou-se proporcionar novas bases práticas e conceituais à otimização da questão da mobilidade em cidades históricas. Como forma de dar corpo a essas ações, o Programa baseou-se em três ações estratégicas:

- 1) elaboração de projetos pilotos em cidades ou conjuntos urbanos tombados;
- 2) promoção do *Encontro Nacional de Mobilidade Urbana em Áreas Tombadas*; e
- 3) elaboração de um *Caderno de Referências* sobre o tema.

Ao longo dos últimos anos, e com recursos do IPHAN, foram apoiados e realizados quatro planos de mobilidade e acessibilidade para os conjuntos urbanos protegidos dos municípios de Laguna (SC), Paranaguá (PR), São Francisco do Sul (SC) e Ouro Preto (MG). Contratados e elaborados com a participação de técnicos do IPHAN e da população moradora das cidades, os planos apresentaram diagnósticos sobre a situação dos conjuntos urbanos tombados, seguidos de propostas, procurando integrar as ações de planejamento da mobilidade e acessibilidade à preservação do patrimônio urbano e ambiental.

A seguir, apresentaremos as peculiaridades de cada plano sob o enfoque das propostas, tendo em vista as peculiaridades locais e as possibilidades de soluções para problemas distintos detectados nas cidades.

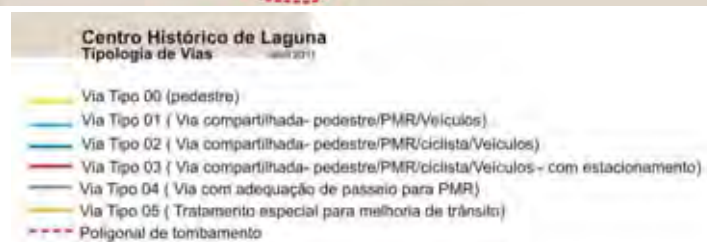
## 2.9 - PLANO DE LAGUNA (SC)

Em Laguna, foram detectados vários problemas no Centro Histórico: tráfego intenso de veículos, necessidade de melhorias físicas para a segurança de pedestres e ciclistas, necessidade de incentivar a utilização de transporte não motorizado e de implantar um sistema de sinalização.

Foram propostas várias intervenções, como implantar sinalização de orientação, com indicação da localização de pontos turísticos e de interesse histórico e cultural; implantar zonas de velocidade diferenciadas, que atendam pedestres, veículos, ciclistas e portadores de deficiência; reduzir o trânsito de veículos dentro do Centro Histórico, com a criação de bolsões de estacionamento em sua periferia; atuar na manutenção de passeios públicos, quando degradados ou em desacordo com os padrões de acessibilidade universal, entre outras.



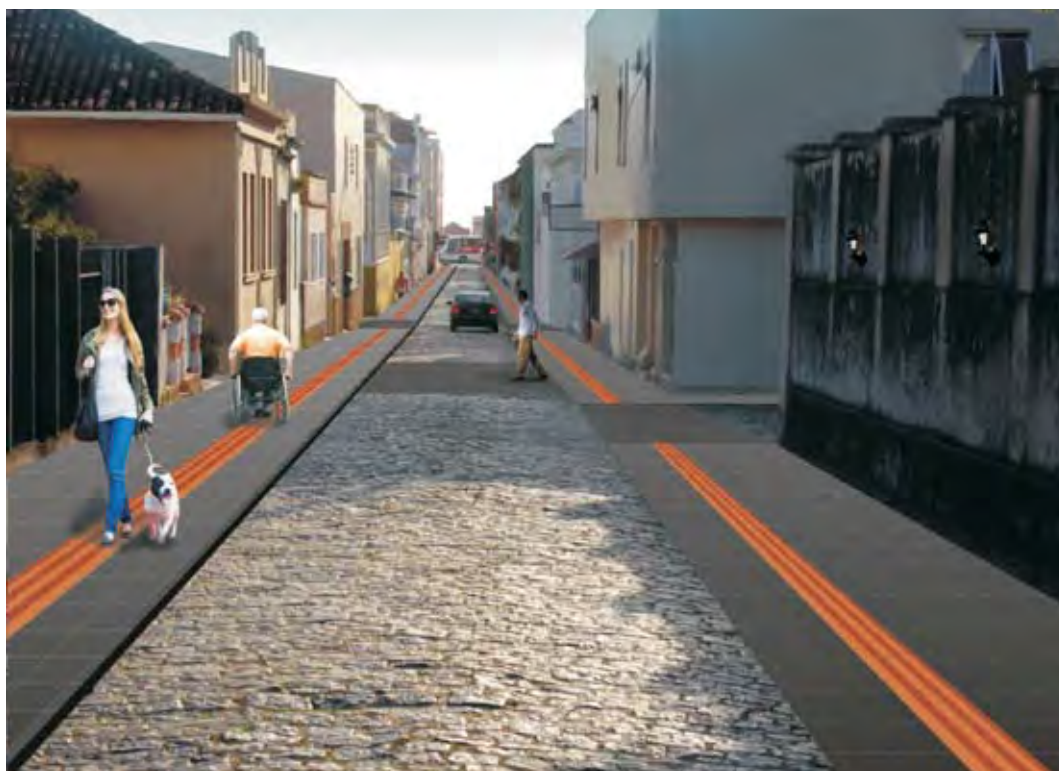
Tipologia de vias. 2011. Acervo: Iphan (contrato com ITV).



A inovação proposta no plano foi a implantação do conceito de “espaço compartilhado”, onde o nível da pista de rolamento é elevado ao nível do passeio, possibilitando, assim, melhor acessibilidade e mobilidade dentro do Centro Histórico.

**Espaço compartilhado** - o conceito, conhecido como *shared space*, foi desenvolvido pelo holandês Hans Monderman, em 1969, com o objetivo de remover a segregação por meio da oferta de espaços compartilhados e adoção de velocidades compatíveis. Essa solução implica na conscientização dos condutores de veículos quanto à fragilidade dos pedestres, para que adotem velocidades compatíveis com as áreas em que trafegam. Para ser implementado tal conceito, muito utilizado em cidades europeias, é necessário ampla campanha educacional, a fim de que a convivência entre pedestres, ciclistas, motoristas e pessoas com deficiência possa ocorrer de maneira harmoniosa.





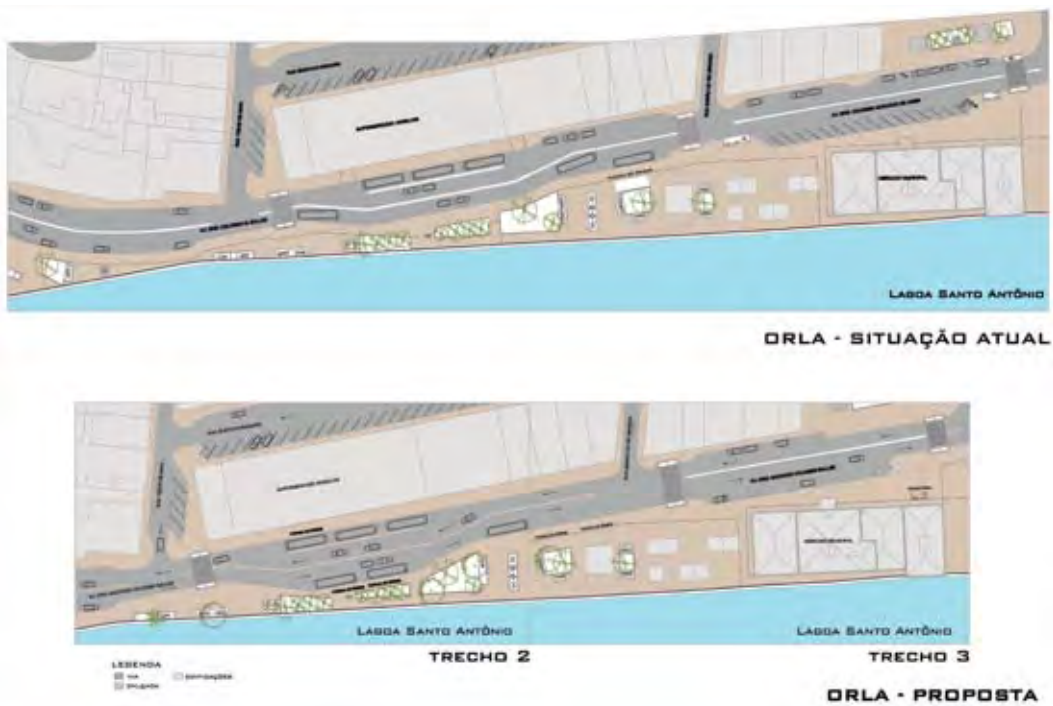
Proposta de espaço compartilhado. Centro Histórico de Laguna/SC. 2011. Acervo: Iphan (contrato com ITV).



Proposta de melhoria urbanística (simulação sobre foto). 2011. Acervo: Iphan (contrato com ITV).



Proposta de melhoria urbanística na Rua Celso Ramos. trecho II. 2011. Acervo: Iphan (contrato com ITV).



Proposta de melhoria urbanística. Orla da Lagoa de Santo Antônio. Laguna/SC. 2011. Acervo: Iphan (contrato com ITV).



## 2.10 - PLANO DE OURO PRETO (MG)

Em Ouro Preto, o diagnóstico apontou problemas comuns a várias cidades históricas: calçadas estreitas; ausência de sinalização adequada; carga e descarga regulamentada e não respeitada; trânsito de veículos pesados no centro; congestionamento de veículos na área central, onde se concentram as atividades comerciais e institucionais; estacionamentos insuficientes; necessidade de melhoria do transporte coletivo.

Além disso, a praça Tiradentes, um dos principais pontos de convergência da cidade, tornou-se um espaço de grande circulação e de estacionamento de veículos, táxis, ônibus e veículos de carga.

As propostas apresentadas foram as seguintes:

- Oferta de sistema de transporte, de baixo impacto ambiental, qualificado do Núcleo Histórico para a UFOP, morros da Serra do Veloso e Cruzeiro e vice-versa;
- Qualificação dos espaços e vias públicas;
- Elaboração e implementação de Novo Plano de Circulação, com foco no ordenamento do sistema viário, dando prioridade para o deslocamento do pedestre;
- Estabelecimento de nova política de estacionamentos, com foco nos moradores e usuários do núcleo histórico;
- Dotação de infraestrutura de transporte de pessoas e mercadorias por meio da implantação de planos inclinados, elevadores, escadas rolantes, com foco na acessibilidade, turismo e reapropriação social;
- Implantação de 5,3 km de ciclovias a partir do aproveitamento de vias situadas em curvas de nível semelhantes e implantação de bicicletários onde se possa ter aproveitamento da paisagem construída e natural;



Proposta de melhoria urbanística. Largo da Casa dos Contos. Ouro Preto/ MG. 2012. Foto: George da Guia/ Simulação (Depam-Iphan).

- Construção de pontos de intermodalidade com integração entre modais rodoviário, cicloviário, pedestre e planos inclinados;
- Mudança de geometria do Trevo do Jacuba e melhoria da sinalização e fiscalização do trânsito de carga pesada;
- Implementar serviço de transporte coletivo integrando UFOP, Cabeças e Padre Faria;
- Implementação de sinalização vertical e horizontal, com máxima eficiência e mínima interferência no patrimônio cultural.



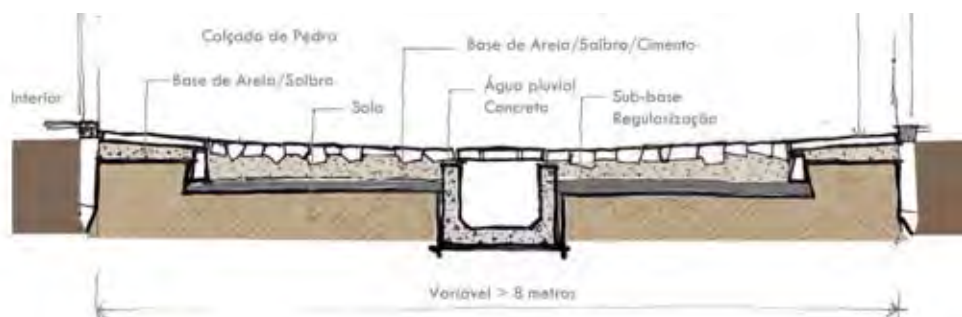
Proposta para a Praça Tiradentes. 2012. Acervo: Iphan.



Praça Tiradentes. 2012. Acervo: Iphan.

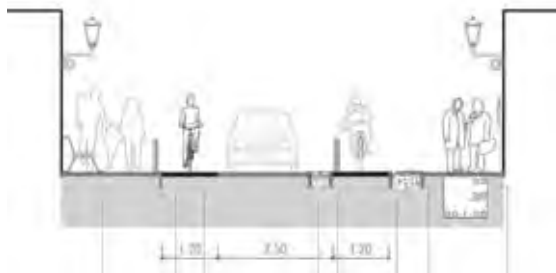


Proposta de melhoria urbanística da Praça Tiradentes (simulação sobre foto). 2012. Acervo: Iphan.

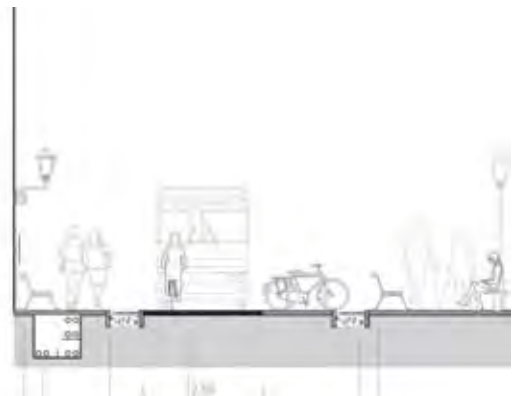




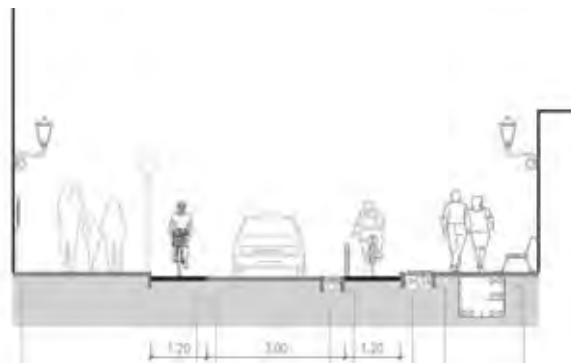
Proposta de melhoria urbanística. Largo do Pilar (simulação sobre foto). 2012. Acervo: Iphan.



Exemplo de via do tipo compartilhada. 2012. Acervo: Iphan.



Exemplo de via do tipo convivência. 2012. Acervo: Iphan.



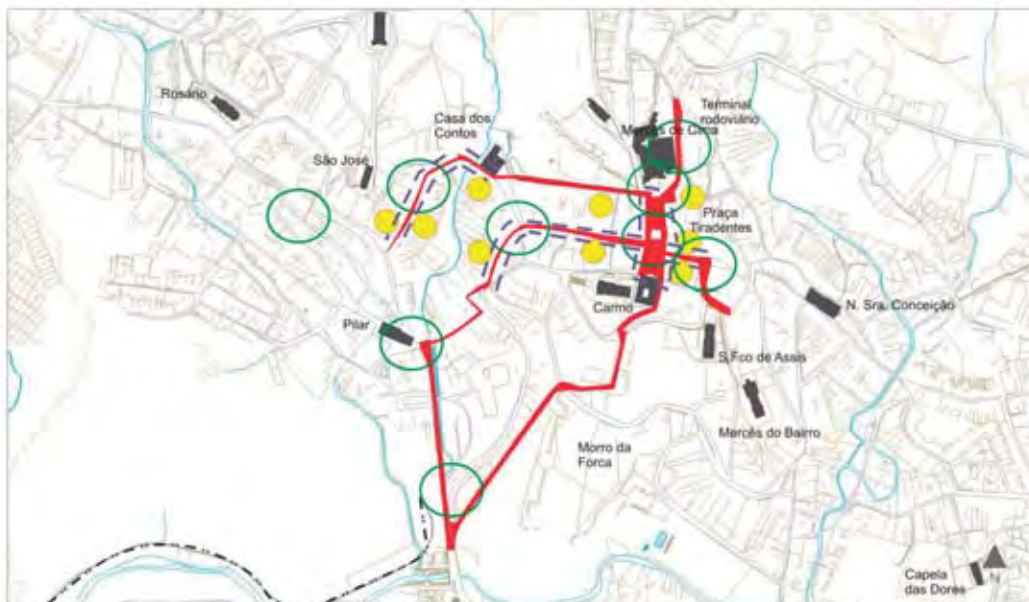
Exemplo de via do tipo segregada. 2012. Acervo: Iphan.



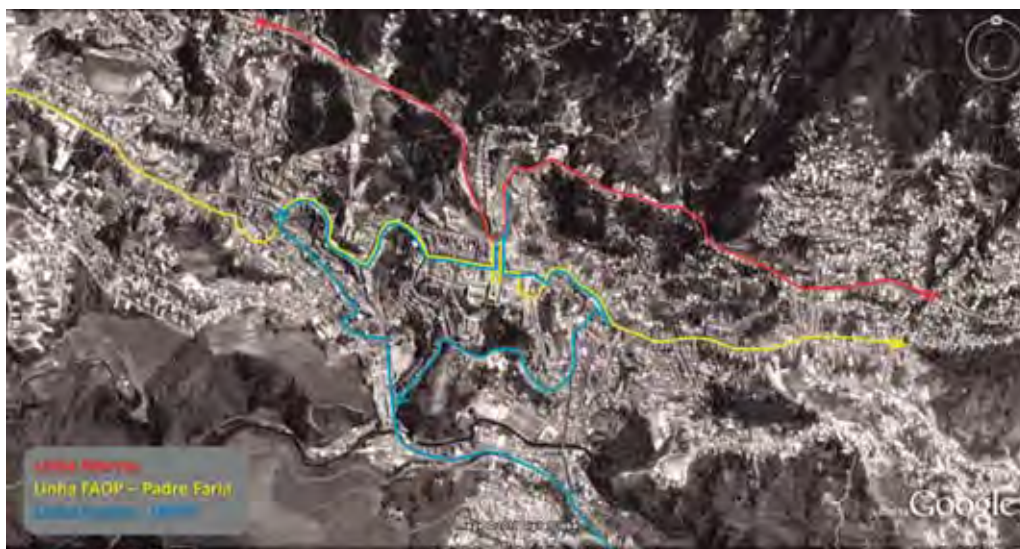


Proposta de plano de circulação (binários, mudança de sentido e direção). Ouro Preto/MG. 2012. Acervo: Iphan.

### Diagnóstico



Conflitos entre os modais motorizados e não-motorizados. 2012. Acervo: Iphan.



Proposta de novas linhas de ônibus de baixo impacto ambiental. Ouro Preto/MG. 2012. Acervo: Iphan.

## 2.11 - PLANO DE SÃO FRANCISCO DO SUL (SC)

Os principais problemas levantados em São Francisco do Sul pelo estudo foram: circulação de veículos no Centro Histórico, principalmente no verão; áreas de estacionamento dentro do Centro Histórico; trânsito de veículos pesados no centro; e poluição sonora, atmosférica e visual. Foram propostas soluções de acessibilidade e mobilidade para atender às questões de circulação dentro do Centro Histórico, com prioridade para o trânsito pedonal, adequando a estrutura urbana da região para atender aos portadores de mobilidade reduzida, pedestres e ciclistas.



Orla de São Francisco do Sul. 2013. Foto-montagem: Karine Dominoni Possamai.

Para isso, o plano sugere: uso de calçadas mais largas e acessíveis; construção de ciclovias e de novas áreas de estacionamento (mais afastadas do centro); e melhoria do sistema de transporte coletivo. A ideia é valorizar as atividades culturais, tornando o Centro Histórico mais atraente para seus habitantes no cotidiano, e não só na época do verão, quando a cidade recebe elevado número de turistas.

Para solucionar problemas como trepidação, que danifica fachadas e até mesmo estruturas das edificações, em virtude do movimento de veículos no centro, foi proposta a restrição dessa circulação na área do Centro Histórico. Foram propostas também alternativas para o transporte, como a utilização de Veículo Leve sobre Trilhos – VLT, bondes, veículos elétricos e híbridos etc. Outro fator relevante do projeto é a preocupação em criar um sistema de monitoramento ambiental e urbano, com a intenção de valorizar a ambiência da região.

São Francisco do Sul teve algumas alterações visando melhorar a acessibilidade na orla, com a construção de rampas e o rebaixamento de meios-fios.



## 2.12 - PLANO DE PARANAGUÁ (PR)

O Plano de Mobilidade e Acessibilidade do Sítio Histórico de Paranaguá propôs soluções que visam a melhoria das condições de circulação para as pessoas que ali frequentam e vivem, tanto para aquelas que andam a pé ou de bicicleta, quanto para as que andam de carro, de ônibus ou de barco. Com isso, medidas de traffic calming foram utilizadas como por exemplo a adoção de tipologias de ruas (ruas de pedestres, ruas de circulação compartilhada, ruas de circulação segregada e ruas de convivência). A partir destas tipologias foram propostos melhoramentos nos calçamentos, na sinalização para os diversos modais (pedestres, ciclistas e motoristas) além do incentivo ao uso de transporte coletivo e de modais não motorizados.

O estabelecimento de zonas de estacionamento afastadas do Centro Histórico é uma proposta para diminuir a densidade de veículos naquela área; foram propostos, também, horários para carga e descarga de mercadoria, visando menor interferência no trânsito.



Divulgação – Dia da Mobilidade no Centro Histórico. 2011. Acervo: Iphan (contrato com TC Urbes).



Dança de Fandango – Dia da Mobilidade no Centro Histórico. 2011. Acervo: Iphan (contrato com TC Urbes).



Proposta de melhoria urbanística (simulação). 2011. Acervo: Iphan (contrato com TC Urbes).

Um diferencial do Plano de Paranaguá foi a participação da população no Dia da Mobilidade, em que foram expostos os objetivos do Plano de Mobilidade e Acessibilidade e as pessoas puderam apontar problemas e soluções para a cidade. Na ocasião, foram realizadas manifestações artísticas e culturais, além de oficinas participativas em que cada grupo tinha seu representante para expor propostas de acordo com seus interesses. Outro aspecto interessante do Plano de Paranaguá foi a criação de um *blog* em que os cidadãos podiam acompanhar o desenvolvimento das atividades propostas para a cidade.



Proposta de melhoria urbanística da Orla (simulação). 2011. Acervo: Iphan (contrato com TC Urbes).



Simulação de via tipo convivência. 2011. Acervo Iphan (contrato com TC Urbes).







Pontos de intermodalidade entre motorizados e não motorizados. 2011. Acervo: Iphan (contrato com TC Urbes).



Prioridades de implantação por vias de interesse. 2011. Acervo: Iphan (contrato com TC Urbes).

## 2.13 - PLANO, PROJETO E EXECUÇÃO DAS INTERVENÇÕES

A fim de planejar o sistema de mobilidade urbana, os municípios devem identificar os objetivos no tempo (curto, médio e longo prazo); estabelecer quais os órgãos responsáveis por planejar, definir e implementar a política de mobilidade urbana; criar uma forma de acompanhamento; e definir metas a cumprir. Para avaliação e monitoramento e, posteriormente, definição de eventuais correções, deve ser verificado como os serviços são oferecidos e se atendem à demanda.

Como instrumento de gestão, podemos citar o controle de acesso e circulação de veículos motorizados (temporários ou não), em locais e horários predeterminados. Esse instrumento é muito interessante, pois evita não só danos ao patrimônio construído, como congestionamento e poluição em horários de muito trânsito em locais específicos. Alguns municípios possuem legislação que visa regular a circulação viária no Centro Histórico, como em Ouro Preto e São João del-Rei, onde é proibida a circulação de veículos com carga pesada em determinadas ruas e são definidos itinerários específicos para esses veículos, sendo disciplinados os horários para carga e descarga de mercadorias em determinadas vias. Essas soluções visam resguardar os espaços públicos do centro de atividades que poderão ser danosas ao patrimônio.

Os municípios de Porto Alegre (RS), São Paulo (SP) e Cuiabá (MT) regulamentam o revestimento de pisos em espaços públicos, cuidando para que tenham boa resistência e sejam antiderrapantes, de maneira a oferecer segurança para circulação. Outros municípios legislam quanto à colocação de placas de sinalização e publicidade, que podem e devem contribuir para a não poluição visual e plena fruição do patrimônio cultural.

No caso dos centros históricos, os planos devem enfocar as especificidades dessas áreas, bem como sua relação com os outros bairros da cidade, procurando minimizar os impactos que porventura existam devido à circulação viária, ao uso do solo e aos atrativos contidos nessas áreas. Os impactos devem ser minimizados, quando toleráveis, e restringidos, quando danosos. Se, por exemplo, uma via que liga os bairros ao centro traz um fluxo exagerado, causando problemas tanto na circulação de veículos quanto de pedestres, ela poderá ter seu fluxo diluído em outras vias ou ter um trecho transformado para uso exclusivo de pedestres. Essas soluções poderão trazer benefícios que resultarão na melhor apropriação e valorização do patrimônio cultural.

Assim, a elaboração de um plano de mobilidade urbana é de suma importância para o município e para os centros históricos, não só devido à exigência legal, mas também pela real necessidade de buscar soluções para os problemas de circulação viária e de acessibilidade apresentados nos espaços urbanos. O plano também deve prever como será a circulação viária; a orientação do tráfego, privilegiando o transporte coletivo; e a circulação de pedestres e de ciclistas.

De acordo com o art. 24 da Lei nº 12.587/12, o Plano de Mobilidade Urbana é o instrumento de efetivação da Política Nacional de Mobilidade Urbana e deverá contemplar os princípios, os objetivos e as diretrizes da Lei, bem como:

I - os serviços de transporte público coletivo;

II - a circulação viária;

III - as infraestruturas do sistema de mobilidade urbana;

IV - a acessibilidade para pessoas com deficiência e restrição de mobilidade;

V - a integração dos modos de transporte público e destes com os privados e os não motorizados;

VI - a operação e o disciplinamento do transporte de carga na infraestrutura viária;

VII - os polos geradores de viagens;

VIII - as áreas de estacionamentos públicos e privados, gratuitos ou onerosos;

IX - as áreas e horários de acesso e circulação restrita ou controlada;

X - os mecanismos e instrumentos de financiamento do transporte público coletivo e da infraestrutura de mobilidade urbana; e

XI - a sistemática de avaliação, revisão e atualização periódica do Plano de Mobilidade Urbana em prazo não superior a 10 (dez) anos.



Transporte público em Londres, Reino Unido. 2011. Foto: Sandra Bernardes Ribeiro.





Piazza del Campo, com acessibilidade. Siena, Itália. 2011. Foto: Sandra Bernardes Ribeiro.



Faixa de pedestre com rebaixamento de meio-fio. Paris, França. 2011. Foto: Sandra Bernardes Ribeiro.



Pavimentação de via e praça niveladas para compartilhamento entre pedestres e veículos automotores. Place Vendôme, Paris. 2011. Foto: Sandra Bernardes Ribeiro.

Segundo Ubierna, no *Manual para un entorno accesible*, os principais requisitos de acessibilidade para o espaço urbano são:

- Integração com os entornos arquitetônicos e com o transporte;
- Acessibilidade a qualquer pessoa;
- Equilíbrio estético-funcional;
- Minimização dos percursos dos usuários;
- Garantia da segurança nos percursos;
- Utilização de soluções integradas;
- Áreas de estacionamento próximas e bem sinalizadas;
- Facilitação do acesso aos transportes públicos;
- Facilitação dos acessos aos edifícios;
- Eliminação de substâncias nocivas e/ou inflamáveis;
- Especial atenção ao mobiliário e equipamentos urbanos: desenho, localização e quantidade;
- Organização clara e sistemática dos distintos fluxos de circulação;

- Fácil conservação, manutenção e limpeza dos revestimentos adotados;
- Desenho antivandalismo;
- Transparência estrutural evitando zonas escondidas;
- Sinalização clara e completa;
- Desenho de acordo com o caráter histórico do espaço urbano.



Convivência entre transporte público e ciclista. Londres, Reino Unido. 2011. Foto: Sandra Bernardes Ribeiro.



Praça em frente ao Louvre: transporte público, individual e pedestres circulando. Paris, França. 2012. Foto: Sandra Bernardes Ribeiro.



Acessibilidade na beira do Rio Garrone. Toulouse, França. 2011. Foto: Sandra Bernardes Ribeiro.



## 2.14 - O PASSO A PASSO DA ELABORAÇÃO DO PLANO DE QUALIFICAÇÃO, MOBILIDADE E ACESSIBILIDADE EM CONJUNTOS URBANOS TOMBADOS OU DE INTERESSE PARA PROTEÇÃO

### 1ª etapa – Organização e procedimentos

A primeira etapa do plano deve ser destinada à organização e aos procedimentos preliminares. Nesse momento, a estratégia de ação deve ser definida, com a articulação e combinação entre os entes que atuam no município – representantes do IPHAN e do município, das concessionárias de serviços públicos, de associações de pessoas portadoras de deficiências e do estado, quando for o caso, para definição de parcerias e de metodologia. Essa metodologia deve considerar a participação comunitária em todas as fases do processo de elaboração do plano e na validação de suas etapas – do plano propriamente dito e dos projetos de intervenção propostos.

Para iniciar as atividades, é necessário estabelecer um diálogo entre todos os envolvidos na elaboração do plano: representantes dos órgãos e da comunidade. Os representantes da prefeitura podem ser das secretarias de Cultura, Desenvolvimento Urbano e Habitação, Transporte, Meio Ambiente, do Detran. E a comunidade, com sua representação: associações de moradores, entidades de classe, universidades, associações de pessoas com deficiência, associações e entidades culturais etc.

### 2ª etapa – Levantamentos e diagnóstico

**Dia da Mobilidade no Centro Histórico** – dinâmica de participação popular para construção do diagnóstico participativo.

A participação da sociedade civil (entidades, instituições, movimentos sociais e cidadãos em geral) no processo de elaboração do plano não se esgota na atividade Dia da Mobilidade. Ela deve ocorrer em todas as etapas do processo. Para que todos possam participar e entender, é fundamental que o plano seja construído em linguagem simples e clara.

Várias estratégias de comunicação e divulgação podem ser utilizadas com vistas a tornar público todo o processo de elaboração do plano: rádio, televisão, internet, jornais, cartilhas, *folders*. Outra estratégia consiste em utilizar as redes sociais, como associações de moradores, entidades de classe, ONGs, sindicatos, entidades profissionais e instituições escolares e religiosas.



Dia da Mobilidade no Centro Histórico de Laguna – Oficina Participativa. 2010. Arquivo IPHAN.

### Metodologia para a dinâmica de participação da população

#### Dia da Mobilidade

#### Objetivos

1 - Despertar em cada participante, e no grupo, a verificação de possibilidades e entraves relativos à acessibilidade no espaço urbano, por meio de sua atuação em uma experiência cotidiana de vida.

2 - Sensibilizar a população para a importância da questão da mobilidade e acessibilidade urbana em sua cidade.

3 - Coletar dados para a elaboração do plano e de projetos para mobilidade e acessibilidade urbana.

### **Divulgação da atividade**

É importante divulgar a atividade por meio da afixação de cartazes em pontos de grande circulação de pessoas e em instituições. Além disso, é bom divulgar em rádios e televisões, quando houver. As associações de pessoas com deficiências devem ser convidadas a participar da atividade e a divulgá-la para seus associados.

### **Método da dinâmica**

1 - Deve ser definido um percurso a ser realizado no espaço urbano pelo(s) grupo(s). Nesse percurso, os grupos deverão ter pessoas com deficiência e outras, que poderão fazer o papel delas. Para tanto, deve ser providenciado o material necessário: cadeiras de rodas, bengalas, vendas para os olhos, tapa ouvidos, um carrinho de compras e um carrinho de bebê. É importante que participantes sem deficiência interpretem esse papel e possam sentir as dificuldades que enfrentam as pessoas com deficiência nesses espaços. Dessa forma, deverão alternar o uso dos equipamentos e a ajuda àqueles que os utilizarão. Pode-se utilizar também uma máquina fotográfica com o objetivo de registrar os principais problemas que serão detectados.

2 - Como auxílio no percurso, poderá ser confeccionado um roteiro em mapa e um formulário para preenchimento durante sua realização, a fim de serem anotadas as observações sobre os obstáculos e as dificuldades para a circulação.

3 - Formação de grupos: apresentação dos participantes (nome e atividade principal). Cada grupo deverá ter no máximo dez pessoas e, se possível, ser acompanhado por um assistente para a prática.

4 - O coordenador deverá explicar como será o percurso e o tempo nele empregado. Esse percurso deverá representar situações de vida que abordem costumes locais, vários tipos de atividades, de acordo com diferentes idades. Deverão ser incluídos nos percursos: busca de informações sobre os pontos de interesse histórico, cultural e turístico; acesso às instituições; pontos de ônibus; cruzamento de vias; uso de mobiliário urbano (bancos, lixeiras, semáforos, cabines telefônicas, caixas eletrônicas); verificação da eficiência da sinalização viária e turística; e conforto ambiental (sombras, ruídos).

5 - Após a realização do percurso, os grupos se reunirão para fazer uma síntese dos problemas detectados e elegerão um representante para o relato da experiência.

6 - Como desdobramento, será feita uma discussão com todos os grupos sobre as necessidades dos espaços visando atender à mobilidade e acessibilidade urbana. Nesse momento, também poderão ser discutidas as possíveis soluções.

### **Produtos**

Como resultado final, o coordenador do Dia da Mobilidade deverá elaborar o relatório da experiência, com o mapa do percurso, as fotografias e as conclusões da discussão final. Esse relatório subsidiará o Plano e os Projetos de Mobilidade e Acessibilidade Urbana e poderá ser amplamente divulgado na comunidade – o que vai contribuir para a continuidade dos trabalhos relativos às discussões do plano e dos projetos. Essa dinâmica contribui para disseminar na população a conscientização da necessidade de intervenções no espaço urbano, de modo que a acessibilidade possa ocorrer de forma ampla, com alterações relativas à mobilidade urbana, a fim de que os usuários possam ter melhor circulação no espaço do Centro Histórico.



## Delimitação da área de atuação do plano

O Plano de Mobilidade deve abranger toda a área urbana do município, mas pode definir subáreas que devem ser estudadas com suas peculiaridades (ex: o Centro Histórico), as quais devem estar inter-relacionadas com suas áreas adjacentes e áreas de influência.

## Elaboração do diagnóstico técnico da área em estudo e suas relações com o entorno imediato

Esse diagnóstico deverá abordar as questões legais, funcionais e físicas da área, a partir da coleta de informações e do resultado do diagnóstico participativo (definição das condicionantes). A coleta de informações deve abordar: a pesquisa sobre a legislação incidente sobre a área (tombamento local, estadual e federal e sua regulamentação, bem como a legislação municipal); condicionantes físico-ambientais, sociais, econômicas e culturais; uso do solo urbano; mapeamento dos fluxos de pedestres; demanda pelo transporte coletivo; vias, praças, estacionamentos, espaços públicos ocupados ou ociosos e suas condições (atendimento à demanda, condições de conservação, acessibilidade e locomoção); mobiliário urbano; conforto ambiental urbano (condições de sombreamento, ruídos etc.); e sinalização existente.

Nessa etapa, serão discutidas as características e os problemas relativos à mobilidade, acessibilidade e circulação. A identificação dos problemas deve ser comparada a uma situação desejada. É importante também que as situações possam ser previstas, contemplando a normatização da área urbana tombada e as diretrizes do plano diretor. Os resultados devem ser sintetizados, com a organização dos dados e a elaboração dos mapas.

A validação do diagnóstico deverá ocorrer com a apresentação do mesmo à comunidade, contendo as diretrizes e proposições iniciais. Após os debates sobre o diagnóstico, serão feitos os ajustes, se necessário.

## 3ª etapa – Elaboração do plano

Inicialmente, para a elaboração das propostas do plano, é necessário definir os conceitos que nele serão utilizados.

A partir da problematização do diagnóstico, podem-se **definir os objetivos** específicos que se quer atingir. Os objetivos vão orientar o desenvolvimento das ações que serão propostas.

O passo seguinte é a **definição das metas**, ou seja, quais resultados desejamos alcançar e em que prazo serão executados. Aqui, podem ser também definidas prioridades, que vão delinear a execução das ações ao longo do tempo. As metas são compromissos e devem traduzir prioridades políticas e técnicas no tempo e no espaço – “o que fazer?”, “onde fazer?”, “em que tempo fazer?” (*Gestão integrada de mobilidade urbana*, 2006: 78).

## Definição dos instrumentos de ação para implementação do plano

Nesse momento, são definidos quais projetos de legislação ou regulamentação (normas, portarias) são necessários para colocar as ações em prática. Por exemplo, para normatizar o trânsito de cargas pesadas no Centro Histórico, é necessário que se altere o Código de Posturas, ou que se elabore um projeto de lei a ser votado pela Câmara de Vereadores. Para implementar um projeto de tornar uma via espaço compartilhado, será necessário realizar campanhas educacionais e de divulgação

para sensibilizar os usuários. Para divulgação do plano, será necessário realizar eventos e produzir material gráfico de divulgação.

### **Propostas do plano, diretrizes e ações, estratégias de implementação e definição de projetos, projetos de lei necessários e estimativa de custos e tempo para as intervenções propostas**

As diretrizes são linhas gerais que deverão conduzir o desenvolvimento das estratégias e poderão indicar as ações a serem adotadas. Nesse momento é que se desenvolve a estratégia, qual o caminho a seguir. Aqui, são definidos os projetos, as ações e as alternativas selecionadas para a concretização dos objetivos, tendo em vista o contexto de limitação de recursos e a capacidade de gestão. Por exemplo: para melhoria da sinalização, é necessária a elaboração de um projeto e sua execução; para ampliar a oferta de meios de locomoção, define-se que é importante a elaboração de um projeto de aluguel de bicicletas e a implantação de postos de aluguel e ciclovias. E, finalmente, as estratégias, que são traduzidas em programas, com os conjuntos de ações a serem desenvolvidas.

### **Definição de critérios de desenho urbano a serem utilizados nos projetos**

Com essa finalidade, são considerados todos os projetos elencados como necessários e prioritários e de que forma poderão ser viabilizados no espaço urbano. Devem ser considerados os princípios do desenho universal e as condicionantes de sua aplicação nos espaços urbanos tombados.

Outro ponto importante do plano é a estrutura organizacional para sua execução. Algumas questões devem ser discutidas e respondidas. Quem e qual estrutura vão ser responsáveis pelo planejamento? Pelo financiamento? Pela regulação? Pela gestão? E pela operação e execução do plano? A organização e a capacidade institucional para o desenvolvimento e a implementação de um plano são fundamentais para o seu sucesso.

### **Projetos de intervenção (etapa de anteprojeto)**

O plano poderá conter a proposta de projetos de intervenção no espaço urbano, como construção de ciclovias, alargamento de calçadas, nivelamento de vias com calçadas, sinalização, construção de rampas de acesso, pavimentação, que poderão ser apresentados no nível de anteprojeto (desenvolvimento da proposta, tendo em vista as necessidades e a viabilidade de sua implantação). Essa possibilidade alcança uma etapa posterior ao plano, no sentido da elaboração de projetos básicos e executivos, bem como orçamentos de custos e os respectivos cronogramas para a execução das intervenções.

#### **PARA SABER MAIS**

Segundo a Lei nº 8.666/93, as obras, os projetos, serviços, inclusive de publicidade, e as compras, alienações, concessões, permissões e locações da Administração Pública, quando contratadas com terceiros, deverão ser realizadas por meio de licitação pública.

### **Projetos de intervenção:**

**Projeto básico** – conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar a obra ou o serviço, ou complexo de obras ou serviços objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegurem a viabilidade técnica e

o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução. Deverá conter o memorial descritivo (proposta de intervenção com a metodologia a ser adotada e proposta técnica com a descrição da metodologia, definição de procedimentos e materiais a serem empregados) e orçamento detalhado.

**Projeto executivo** – conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, de acordo com as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT. O projeto executivo deverá ser mais detalhado do que o projeto básico, com as intervenções a serem realizadas. Deverá conter os desenhos de plantas baixas e o detalhamento do método construtivo. Assim, a partir do projeto executivo, será possível prever os custos com maior precisão.

### **Apresentação, debate e validação do plano e dos projetos**

A ampla divulgação de todo o processo, desde a elaboração do plano até sua finalização, é de suma importância. Nesse sentido, poderão ser realizadas audiências e consultas públicas, seminários, oficinas, debates e, para a sensibilização de participação, ser utilizados os veículos de comunicação (rádio, TV, internet, mídia impressa). A validação do plano pela comunidade dará legitimidade às propostas do plano e certamente contribuirá para a concretização das ações.

### **4ª etapa – Estratégia de implementação**

Como o plano e os projetos podem ser implementados? Em etapas? Qual a priorização? Quais as possibilidades de recursos para implementação?

O plano pode ser implementado em etapas, que devem ser priorizadas de acordo com as necessidades e possibilidades de implementação. Deverão também ser previstos os recursos necessários para o desenvolvimento de cada projeto, ação e programa (Ver item 2.15 - Possibilidades de recursos financeiros para as ações de mobilidade e acessibilidade urbana).

Na implementação do plano, ao nível operacional, cabe desenvolver ou contratar projetos relativos às intervenções propostas, tais como: alterações viárias, ciclovias, estacionamentos, trens urbanos, metrô, passarelas, sinalização, revitalização e/ou requalificação urbana, revisão funcional dos serviços de transportes etc. Cabe também desenvolver serviços, como campanhas educativas e informativas, elaborar normativos (projetos de lei, decretos, portarias), além de fiscalizar e promover a manutenção e controle dos serviços de transporte, do uso e ocupação do solo, das atividades econômicas, das vias, estacionamentos e dos terminais e das estações. Essas atribuições são distribuídas pelas secretarias de Transportes e Trânsito, Serviços Públicos, de Obras e Infraestrutura, Urbanismo, entre outros órgãos.

### **5ª etapa – Pós-intervenção (manutenção)**

Para o aperfeiçoamento das intervenções, é muito importante a fase de manutenção e das correções necessárias, a partir da verificação e análise dos usos e dos desgastes naturais ocorridos no tempo. Além das correções físicas, pode-se propor a ampliação de campanhas educativas e informativas, procurando estimular a participação de escolas, grupos de teatro, atividades de entidades profissionais etc.

## 2.15 - POSSIBILIDADES DE RECURSOS FINANCEIROS PARA AS AÇÕES DE MOBILIDADE E ACESSIBILIDADE URBANA

As fontes de recursos financeiros para as ações de mobilidade e acessibilidade são várias. Os recursos podem ser oriundos da prestação de serviços (pagamentos dos serviços pelos usuários) ou da recuperação da valorização imobiliária. Isso acontece quando o poder público realiza obras nos espaços urbanos que valorizam os imóveis da vizinhança. Para recuperar essas valorizações para os cofres públicos municipais, pode ser instituído o instrumento de Contribuição de Melhoria.

Outra possibilidade é a cobrança devido à exploração comercial, que pode ser permitida nas infraestruturas, ou a cobrança pelo uso de áreas de estacionamentos.

Há, ainda, o pedágio urbano, que foi instituído pela Lei nº 12.587/12 (inciso III do art. 23):

Aplicação de tributos sobre modos e serviços de transporte urbano pela utilização da infraestrutura urbana, visando a desestimular o uso de determinados modos e serviços de mobilidade, vinculando-se a receita à aplicação exclusiva em infraestrutura urbana destinada ao transporte público coletivo e ao transporte não motorizado e no financiamento do subsídio público da tarifa de transporte público, na forma da lei.

É possível, também, obter recursos financeiros por meio da Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico – CIDE, que é cobrada a partir do consumo de combustíveis e pode ser utilizada para investimentos em estradas, energia, meio ambiente e transportes públicos. Esse imposto é dividido entre o governo federal, os estados e municípios.

É bom ressaltar que todos os recursos obtidos em benefício da mobilidade urbana devem ser investidos na implementação do Plano de Mobilidade Urbana.

Outras fontes de financiamento podem auxiliar a implementação do plano de mobilidade e acessibilidade, como aqueles recursos de programas ou leis de incentivo dos ministérios.



## FONTES DE RECURSOS

### MINISTÉRIO DAS CIDADES

O Ministério das Cidades, por meio da Secretaria Nacional de Transporte e Mobilidade Urbana, apoia projetos e obras em várias modalidades:

**PAC 2 – Mobilidade Médias Cidades** – Apoia ações estruturantes para o sistema de transporte coletivo urbano, por meio de qualificação e ampliação de infraestrutura de mobilidade urbana em municípios com população entre 250 e 700 mil habitantes.

**PAC 2 – Mobilidade Grandes Cidades** – Criado em 2011, apoia a requalificação e a implantação de sistemas estruturantes de transporte público coletivo, visando a ampliação da capacidade e a integração intermodal, física e tarifária do sistema de mobilidade nos grandes centros de cidades com mais de 700 mil habitantes. Os investimentos que trarão soluções de acessibilidade visam diminuir o uso do transporte particular, gerando menos poluição e qualidade de vida para todos.

**PAC 2 – Pavimentação e Qualificação de Vias Urbanas** – Apoia a execução de obras de pavimentação nova em vias existentes ou recapeamento destas, incluindo a infraestrutura necessária para sua plena funcionalidade, como: sistema de drenagem de águas pluviais, redes de abastecimento de água e coleta de esgoto, passeios com acessibilidade, sistemas cicloviários, medidas de moderação de tráfego, sinalização viária e elementos que promovam a acessibilidade universal.

**PAC Copa** – Criado em 2009, o programa é voltado à melhoria dos sistemas de mobilidade urbana das doze cidades-sede da Copa de 2014. Os empreendimentos priorizam a acessibilidade universal, garantindo a mobilidade de pessoas com deficiência.

**Pró-Transporte** – O Programa de Infraestrutura de Transporte e da Mobilidade Urbana – Pró-Transporte atua no âmbito da Política Nacional de Desenvolvimento Urbano e da Política Setorial de Transporte e da Mobilidade Urbana. É implementado para propiciar o aumento da mobilidade urbana, da acessibilidade, dos transportes coletivos urbanos e da eficiência dos prestadores de serviços, de maneira a garantir o retorno dos financiamentos concedidos e conferir maior alcance social às aplicações do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço – FGTS. É voltado ao financiamento do setor público e privado, à implantação de sistemas de infraestrutura do transporte coletivo urbano e à mobilidade urbana, contribuindo para a promoção do desenvolvimento físico-territorial, econômico e social, como também para a melhoria da qualidade de vida e para a preservação do meio ambiente.

**Programa Bicicleta Brasil** – Foi instituído em 2004, com o objetivo de fomentar o uso da bicicleta como meio de transporte no Brasil, de forma segura, prática e integrada aos demais modos de transporte e à cidade. Para tanto, procura mobilizar a sociedade e dar apoio institucional e técnico aos municípios, estados e ao Distrito Federal na implantação de sua infraestrutura cicloviária. A modalidade de apoio financeiro fica viabilizada por outros programas da SeMob.

**Programa Brasileiro de Acessibilidade Urbana – Brasil Acessível** – Surgiu com o objetivo de estimular e apoiar os governos municipais e estaduais a cumprir suas prerrogativas e a desenvolver ações que garantam acesso para pessoas com deficiência e restrição de mobilidade aos sistemas de transportes, equipamentos urbanos e à circulação em áreas públicas. O apoio financeiro fica viabilizado por outros programas da SeMob.

**Programa Mobilidade Urbana e Pró-Mob** – Priorizam a implementação de sistemas de transportes coletivos, dos meios não motorizados (pedestres e ciclistas), da integração entre as diversas modalidades de transportes, bem como do conceito de acessibilidade universal para garantir a mobilidade de idosos, pessoas com deficiência ou restrição de mobilidade.

## SECRETARIA NACIONAL DE ACESSIBILIDADE E PROGRAMAS URBANOS

A Secretaria Nacional de Acessibilidade e Programas Urbanos apoia as seguintes ações:

**Elaboração de Estudos sobre Acessibilidade Urbana** que visem adaptar a cidade e os serviços de atendimento ao público em funcionamento, de acordo com a legislação e as normas de referência da ABNT, para a melhoria da acessibilidade urbana.

**Elaboração de Projetos de Acessibilidade Urbana**, com o objetivo de melhorar a acessibilidade nos espaços públicos urbanos por meio da adequação da infraestrutura existente. Os projetos básicos e/ou executivos urbanísticos com desenho universal poderão incluir a elaboração de projetos de paisagismo, mobiliário, equipamentos urbanos, bem como de sinalização para pessoas com deficiência e com mobilidade reduzida, entre outros, que se relacionem com o tema.

**Execução de Obras de Acessibilidade Urbana**, com o objetivo principal de adequar os espaços urbanos às exigências da acessibilidade universal, conforme Lei nº 10.098/00, Decreto nº 5.296/04, NBR 9050/04 e demais normativos pertinentes.

**Elaboração de Projetos de Melhoria e/ou Adaptação para Promoção de Acessibilidade Universal** em edifícios de entidades vinculadas ao Ministério das Cidades. Esta ação consiste no apoio direto às entidades vinculadas ao Ministério das Cidades, como a Companhia Brasileira de Transportes Urbanos – CBTU e a Empresa de Trens Urbanos de Porto Alegre S.A. – TRENSURB, por meio de termo de cooperação.

**Execução de Obras de Melhoria e/ou Adaptação para Promoção de Acessibilidade Universal** em edifícios de entidades vinculadas ao Ministério das Cidades. Esta ação visa apoiar a execução de obras de melhoria e/ou adaptação com o objetivo principal de tornar acessíveis os imóveis operacionais de propriedade da CBTU e TRENSURB, conforme a Lei nº 10.098/00, o Decreto 5.296/04, a NBR 9050/04 e demais normativos.

**Capacitação e Sensibilização em Acessibilidade Universal**, para a realização de atividades voltadas a agentes públicos e sociedade civil sobre o tema.

**Reabilitação e Requalificação de Áreas Urbanas**, com o intuito de fomentar transformações urbanísticas em áreas de especial interesse de preservação cultural e ambiental. Uma das diretrizes é a adoção de soluções que eliminem barreiras arquitetônicas ou urbanísticas, de modo a promover a acessibilidade universal nessas áreas.

## MINISTÉRIO DA CULTURA / IPHAN

O **Incentivo Fiscal (Renúncia Fiscal)** é um dos mecanismos do Programa Nacional de Apoio à Cultura – PRONAC, instituído pela Lei Rouanet (Lei nº 8.313/91). É uma forma de estimular o apoio da iniciativa privada ao setor cultural. O proponente apresenta uma proposta cultural ao Ministério da Cultura – MinC e, caso seja aprovada, ele é autorizado a captar recursos de pessoas físicas pagadoras de imposto de renda ou de empresas tributadas com base no lucro real, para a execução do projeto. Os incentivos fiscais possibilitam que pessoas físicas e jurídicas façam doação aos projetos e abatam um percentual da doação do imposto de renda. Uma parte desse recurso é renúncia fiscal, uma vez que o estado deixa de arrecadar; a outra é relativa aos recursos das empresas, no caso de pessoas jurídicas.

A **Secretaria de Incentivo à Cultura – SEFIC** realiza processo seletivo de propostas de demanda espontânea para receber apoio por meio do Fundo Nacional de Cultura, mediante a celebração de convênio ou de contrato de repasse.

O **PAC-Cidades Históricas** atenderá as cidades com sítios ou conjuntos urbanos tombados em nível federal e que tenham elaborado Plano de Ação com o IPHAN, em atendimento à Chamada Pública nº 12 (D.O.U., 25/05/09). Inicialmente, o Programa atuará em 44 cidades de vinte estados da Federação, com a disponibilização de R\$ 1 bilhão, até 2015, em obras públicas. Outros R\$ 300 milhões estão destinados a uma linha de crédito para proprietários de imóveis de cidades tombadas pelo IPHAN.

As obras em espaços públicos a serem apoiadas podem ser de implantação, restauro ou recuperação da pavimentação de logradouros públicos relacionados aos conjuntos protegidos, e podem incluir: (i) embutimento de fiação aérea, inclusive as de telecomunicações, lógica e infraestrutura para a iluminação urbana e de monumentos e edificações de interesse cultural; (ii) sinalização para identificação e localização de monumentos, sítios e edificações de interesse cultural; (iii) mobiliário urbano (bancos, postes, lixeiras, floreiras, dentre outros de propriedade pública); (iv) adaptações para acessibilidade universal; e (v) arborização das vias ou jardins.

#### **SECRETARIA DE DIREITOS HUMANOS DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA – SDH/PR**

#### **SECRETARIA NACIONAL DE PROMOÇÃO DOS DIREITOS DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA – SNPD**

A SNPD apoia os municípios com ações que visam a disseminação do conhecimento em acessibilidade, como publicações, estudos, pesquisas e atividades de capacitação.

Ao lançar o Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência – Viver sem Limites, em 17 de novembro de 2011 (conforme Decreto nº 7.612), o governo federal ressalta o compromisso do Brasil com as prerrogativas da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, da ONU, ratificada pelo nosso país com equivalência de emenda constitucional.

O **Plano Viver sem Limites** possui quatro eixos de atuação: acesso à educação, atenção à saúde, inclusão social e acessibilidade, e envolve ações de quinze órgãos federais, de estados e de municípios. O Plano envolve iniciativas estratégicas em educação, trabalho, saúde, assistência social e acessibilidade. Quanto à acessibilidade, está prevista a criação de centros de treinamento para cães-guias em todos os estados, até 2014.

Será liberado microcrédito de até R\$ 25 mil para aquisição de equipamentos, com juros de 8% ao ano; foi reduzido o Imposto sobre Produtos Industrializados – IPI para equipamentos de acessibilidade; e foram destinados recursos para inovação e pesquisa.

O Programa Minha Casa, Minha Vida, do Ministério das Cidades disponibilizará 1,2 milhão de moradias adaptadas para cadeirantes, além de *kits* de acessibilidade, conforme a deficiência do morador. São consideradas unidades adaptáveis as que cumprem algumas exigências, como portas de 0,8 m de largura, maçaneta de 1 m de altura, piso com desnível máximo de 15 mm. Para maiores detalhes, consultar <http://www.brasil.gov.br/viversem limite>.

O **Projeto Cidade Acessível é Direitos Humanos** tem como objetivo estabelecer a acessibilidade como bem coletivo que integra o conceito de cidadania no contexto da vida urbana. O Projeto propõe parcerias entre o governo federal e os governos municipais interessados, por meio de termo de

compromisso quanto a metas de adoção de medidas adequadas para garantir que pessoas com e sem deficiência possam viver com autonomia e participar de todos os aspectos de sua existência no espaço urbano.

Os municípios deverão apresentar propostas com metas que estejam articuladas aos objetivos nacionais estabelecidos no eixo "acessibilidade" da Agenda Social de Inclusão das Pessoas com Deficiência e com os projetos e programas contidos no Plano Plurianual do Governo Federal, para se candidatar a receber repasse de verbas da União, por meio de convênios. Para maiores detalhes, consultar [www.pessoacomdeficiencia.gov.br](http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br).

## MINISTÉRIO DO TURISMO

O macroprograma **Qualificação dos Equipamentos e Serviços Turísticos** apoia projetos que buscam a excelência nos serviços, a garantia de acessibilidade para pessoas portadoras de deficiência em todos os equipamentos e serviços turísticos do país, o combate ao trabalho infantil e à exploração sexual de crianças e adolescentes, o compromisso com a sustentabilidade dos destinos turísticos brasileiros, em especial no que tange a proteção e a conservação de patrimônio histórico e natural, a promoção e a valorização das manifestações artísticas e culturais como patrimônio das populações locais.

O Ministério do Turismo possui também o **Programa de Apoio à Infraestrutura Turística**, cujo objetivo é a identificação das necessidades de infraestrutura turística para permitir a expansão da atividade e a melhoria da qualidade do produto nas diversas regiões do país. Integra um conjunto de ações relativas à identificação do patrimônio histórico e cultural com potencial para visitação turística, buscando a realização de obras para a implantação de facilidades de acesso, conforto e segurança. Promove, ainda, apoio a projetos de sinalização turística e implantação de centros de informações turísticas e de apoio à comercialização do artesanato local.

O mesmo Ministério apoiou o Instituto Muito Especial no **Projeto Novos Rumos**, que realizou o levantamento das doze cidades-sede da Copa de 2014 quanto à acessibilidade, tendo como referência a legislação federal em vigor. Foi publicado um guia visando estimular a melhoria dos espaços, para que tenham condições de receber turistas com deficiência. Esse estudo e guia pode ser acessado pelo site [www.guiamuitoespecial.org.br](http://www.guiamuitoespecial.org.br).

Ressaltamos que, para acessar os recursos financeiros, é importante o proponente ter definição clara de seus objetivos e metas, além de como vai executar os serviços e/ou obras. Ou seja, quais serão os responsáveis pela gestão dos contratos e como a prefeitura poderá viabilizar sua contrapartida, muitas vezes exigida para que o repasse de recursos possa ser realizado.





### *3. Textos técnicos*



### Mobilidade urbana em centros históricos brasileiros: que caminhos trilhar?

*Dalmo Vieira Filho*



Espaço compartilhado e Praça em Gent, Bélgica. 2011. Foto: Sandra Bernardes Ribeiro.

**Na visão de muitos, mobilidade urbana não era assunto do IPHAN. Os projetos pilotos, principalmente os de Ouro Preto e Paranaguá, ajudaram na constatação fácil de que a própria fruição do patrimônio depende, em larga medida, das formas de locomoção e permanência. O texto, de fins de 2010, destaca a importância e abrangência dos estudos de mobilidade e propõe premissas e diretrizes para os projetos. Termina apresentando os pressupostos da proposta conceitual elaborada para Ouro Preto.**

Mobilidade urbana é assunto absolutamente emergencial em países como o Brasil. Não se trata apenas de otimizar deslocamentos de veículos, mas de pensar também na priorização dos pedestres e em modelos que compatibilizem movimento e permanência, de modo integrado a cada concepção urbanística (e não monopolizadora) e que viabilizem melhorias efetivas na qualidade de vida dos usuários das cidades. Em nosso país, a gravidade da questão tem feito com que a mobilidade receba a grande parte dos recursos investidos na problemática urbana, mas, a curto e médio prazo, não existem soluções capazes nem mesmo de atenuar significativamente a situação atual. Ao contrário: continua crescente o número de horas despendidas na locomoção, a frota de veículos particulares aumenta exponencialmente e a renovação das frotas de ônibus ocorre lentamente, assim como das poucas linhas de metrô existentes no país. O agravante é que há uma espécie de paralisia de ideias e são raros os projetos criativos e inovadores. O que fazer?



A tarefa é urgente: nas áreas centrais das cidades grandes, médias e até nos núcleos pequenos, incluindo as áreas tombadas, os problemas de mobilidade, embora de ordem e natureza diversas, já são significativos e inadiáveis. Pode-se dizer que, atualmente, todos os núcleos urbanos brasileiros apresentam perda de qualidade da ambiência urbana e estão às voltas com problemas de trânsito, que envolvem carências de toda ordem no transporte coletivo, deficiência nos passeios e espaços públicos, falta de hierarquização de vias, velocidades excessivas de veículos, altos índices de acidentes, insegurança generalizada, estresse cotidiano, congestionamentos progressivos, dificuldades de estacionamento etc.

Pensamos que soluções verdadeiras só virão se acompanhadas da atualização de ideais, de novas formas de pensar, usufruir, viver e, conseqüentemente, de se locomover nas cidades. Particularmente nas áreas centrais e em núcleos tombados, onde degradação da arquitetura e desorganização do trânsito coexistem, uma ampla revisão de conceitos e uma nova ordem de valores serão essenciais para o equacionamento dos problemas.

A preservação do patrimônio cultural não pode prescindir da sua fruição, que deve ser praticada com qualidade. Como aceitar que trechos inteiros de cidades, de alto valor cultural, sejam praticamente intransitáveis, ou continuem à disposição de automóveis particulares que dispõem do espaço urbano para circular e estacionar sem restrições de qualquer espécie? Nesse cenário, quando não se distinguem, com simples regramentos, áreas urbanas relevantes sob os aspectos sociais, ambientais e históricos, é impossível reverter a perda de significância relativa dessas áreas no conjunto da cidade. O fato é que as cidades prosseguem sendo tragadas progressivamente pela excessiva circulação de veículos e pela desorganização generalizada dos estacionamentos, aleatoriamente espalhados pelas calçadas, em plena via pública, ou pior, instalados no interior de quarteirões demolidos.

Para muitos, problemas dessa natureza são inerentes ao crescimento das cidades e à democratização do uso dos veículos privados, configurando uma espécie de tributo à modernidade e ao desenvolvimento social, impossíveis de se resolver de forma diferente da atual.

Nada mais equivocado. Esses problemas não são insolúveis e podem ser resolvidos e grandemente atenuados, desde que se estabeleçam prioridades e padrões de usos diferenciados para os setores mais sensíveis das cidades. Repensar as formas de vivenciar as cidades, propondo novos parâmetros de conforto urbano e qualidade de vida, é novidade incipiente no Brasil. Alternativas verdadeiras e inovadoras de mobilidade urbana não podem prescindir dessa revisão das formas de vivenciar as cidades, ou seja: enfrenta-se o problema em sua raiz e não apenas combatendo suas manifestações.

A ausência de políticas de caráter nacional, de modelos urbanos que possam ser seguidos, a falta de debates e a progressiva diminuição do urbanismo como ciência humanista e tecnológica entregam as cidades aos arranjadores de tráfego, às leis do mercado, ao individualismo e ao consumismo, que ocuparam o lugar antes preenchido por ideias generosas de qualificar espaços, proporcionar convívios e usufruir das ambiências e vivências urbanas.

Será preciso inverter as estratégias que generalizam práticas e massificam cidades. A primeira premissa para trabalhar as cidades é o exercício da sensibilidade para discernir seus diferenciais e valores próprios. É a partir do reconhecimento desses elementos que se torna possível propor novas articulações e formas de vivenciar os aglomerados urbanos. Partindo do pressuposto de reconhecer e valorizar as diversidades do tecido urbano e das práticas sociais, deve-se trabalhar para equacionar problemas e potencializar vocações, em contraposição à atual padronização de soluções. É reconhecendo e potencializando identidades, e não sufocando as especificidades locais, que será possível inflectir a linha da degradação urbana no Brasil.

Distinguir com clareza os diversos setores que compõem as cidades, reconhecendo suas identidades e funções urbanas, pressupõe destacar o caráter diferenciado e insubstituível das áreas centrais, responsáveis pelos indispensáveis papéis de convergência e conexão do conjunto dos setores dos municípios. Esse predicado foi abandonado no Brasil, onde a depreciação das áreas centrais alcançou patamares inexistentes em outros países. Aqui, ainda há quem confunda valorização de áreas centrais com elitização de políticas urbanas, defendendo fórmulas simplistas de priorização das periferias. Na verdade, nada pode ser mais amplo e popular na cidade do que os espaços comunitários das áreas centrais.

As especificidades (singularidades) precisam ser destacadas como valor – premissas urbanas –, cabendo ao planejamento as tarefas de reconhecer, resguardar e potencializar, por meio de projetos criativos e atuais, cada um dos atributos das cidades. Há uma constante no exercício de pensar as cidades como um todo, formado por setores distintos: as zonas centrais precisam ser preservadas como áreas de celebração e vivência e, como tal, poupadas da sanha combinada de novos edifícios, asfaltos, velocidades e volumes de trânsito.

No Brasil, as noções de conforto urbano se simplificaram a ponto de priorizar “o asfalto”, vale dizer, o deslocamento de veículos particulares, em detrimento dos valores primordiais das cidades, muito mais amplos e perenes, como a relação com a paisagem ou com o patrimônio, o convívio dos cidadãos e o usufruto da paisagem.

Pensar a locomoção em termos modernos significa, paradoxalmente, subordinar o trânsito ao princípio de que cidades devem ser tratadas para ser **vividas e não apenas percorridas**, ou seja, como lugares de permanência dotados de conteúdos históricos e sentimentais, com espaços de convivência bem tratados e valorização de suas paisagens naturais e celebrações. Sob esse prisma, é natural valorizar os elementos simbólicos, as áreas públicas de lazer, os espaços de trocas e conagraçamentos e, também, a mobilidade. É no todo da cidade, organizada de forma a guardar correspondência com todas as outras funções urbanas, e nunca prescindindo delas, que a mobilidade deve ser equacionada. Planejar a mobilidade urbana dentro de parâmetros atuais é desconstruir a visão de cidades como meros espaços de deslocamentos, reconhecendo-as como cenários e espaços de vida, tributários de acúmulos e tradições, merecedores de trajetórias próprias, cujo maior potencial é a identidade e o amor-próprio.

Em países como o Brasil, onde os padrões de crescimento se desvincularam das noções de qualidade urbana, é preciso observar as tendências mundiais e engajar-se entre os que acreditam que as cidades e sociedades podem evoluir rapidamente para um futuro melhor, mais equilibrado, e que a humanidade valorizará crescentemente convívios urbanos, solidariedade, ecologia, entretenimento, esportes, arte e cultura.

Algumas considerações práticas sobre esses conceitos e suas aplicabilidades no campo da mobilidade:

- Conjuntos urbanos tombados e centros de cidades em geral são áreas de permanência e assim devem ser tratados, em especial nos projetos de vias, circuitos de trânsito, estacionamentos, ciclovias, linhas e percursos de coletivos;
- É totalmente desaconselhável seccionar essas áreas com vias expressas, de trânsito pesado, indutoras de velocidade;
- É necessário dotar áreas tombadas e centros de cidades de estacionamentos periféricos, que permitam fácil acesso de veículos particulares, interligados com linhas de transportes coletivos. A partir dessas áreas, conectadas com o conjunto da rede urbana das cidades, deve-se estruturar as vias de percurso interno, qualificando a pavimentação de modo a estimular o uso preferencial por pedestres e os percursos compartilhados, ou de baixa velocidade, para os veículos;

- No interior das áreas centrais e dos conjuntos históricos tombados, em especial nas áreas residenciais e comerciais, a prioridade deve ser devolvida aos pedestres, compartilhada com o trânsito de veículos dos moradores, táxis e coletivos circulares – sempre em velocidades reduzidas. Dessa forma, se garante a integração do uso e fruição dos espaços especiais das cidades com as necessidades locais de locomoção, que devem ser plenamente atendidas;
- Aspecto fundamental para a eficiência de novos sistemas de mobilidade, que interajam com áreas centrais, é a qualidade de projetos e equipamentos. Os ônibus circulares devem ser pequenos, versáteis, silenciosos, dotados de fácil acesso (escadas rebaixadas). Precisam ser manejados por motoristas treinados, que aprendam a dividir a via pública com os pedestres. É imprescindível que os trajetos circulares sejam dotados de “confiabilidade de fluxo”, ou seja, garantir equipamentos suficientes para percorrer os circuitos em tempos predeterminados, com os horários sendo cumpridos à risca. Esse é o principal fator de sucesso de transportes coletivos no mundo, aplicado no Brasil quase com exclusividade nos metrô.

Os projetos de qualificação urbana precisam, igualmente, primar pela qualidade. No Brasil, ainda se confunde qualidade com a tendência de projetar pisos de praças e calçadas espalhafatosos, repletos de cores e grafismos, em sua maioria despercebidos pelos pedestres e muitas vezes incompatíveis com os fluxos pesados dos ambientes externos. O uso excessivo e indiscriminado de materiais, desenhos, cores e texturas é contraindicado para áreas tombadas, tornando complexa e onerosa a confecção e dificultando a conservação. Em pouco tempo, os desenhos diluem-se, quebram-se as juntas, acumula-se a sujeira, sendo difícil substituir peças faltantes. Na maior parte dos casos bem-sucedidos no mundo, utilizam-se pavimentos naturais, principalmente os rochosos, recorrendo com frequência a materiais locais, sem a intenção de formar desenhos multicoloridos. Nesse caso, predominam as cores neutras, destaca-se a textura dos materiais, a primazia da confecção e o conforto dos usuários. Na paginação de espaços urbanos, vale a regra que se aplica a tantas situações: menos é mais. Por outro lado, adicionar aos projetos de pisos floreiras móveis, mobiliário e equipamentos urbanos, criando nichos de vivência resguardados dos espaços de fluxos, pode ser fórmula simples, com resultados reais muito mais significativos para as ambiências urbanas.

Pressupostos de qualidade também serão indispensáveis na difícil tarefa de inverter o arraigado preconceito existente no Brasil contra o transporte público. No país onde o automóvel ocupa *status* inaudito, algumas vezes os transportes de massa não se firmam, simplesmente, por preconceito contra seu uso. Boas soluções visando priorizar os veículos coletivos – que precisam de fluência, conforto e confiabilidade –, acompanhadas de restrições ao tráfego de automóveis, perseverança, campanhas educativas, planos de comunicação (muita divulgação!) e grandes doses de persuasão, deverão ser utilizados. Também as fórmulas atuais da organização dos serviços de táxis (ainda estacionados preponderantemente em pontos fixos) precisam ser amplamente repensadas no Brasil.

Para mudanças dessa natureza, mais do que recursos financeiros, é necessário rever conceitos e ideais, atualizando conhecimentos, aprofundando aspectos técnicos e enfrentando os desafios com realismo e criatividade.

### **Centros de cidades e mobilidade no Brasil**

#### **Antecedentes**

Os centros de cidades no Brasil sofreram, nas últimas décadas, enormes processos de esvaziamento funcional. As cidades permitiram, e em muitos casos estimularam, que a rede de moradias, comércio e serviços tradicionais migrasse para espaços privados, gerando acentuada perda de valor relativo

das áreas centrais. A depreciação da função habitacional influiu na queda da qualidade do comércio e dos serviços, criando um círculo vicioso difícil de ser superado e no qual se debate a maioria das cidades brasileiras.

A partir do momento em que os automóveis privados assumiram a primazia nos deslocamentos urbanos, as facilidades de acessos e estacionamentos tornaram-se vitais. Os empreendimentos particulares adaptaram-se facilmente a essa nova realidade, enquanto, nos centros de cidades, o agravamento dos problemas de fluxos e paradas de veículos contribuiu decisivamente para a depreciação geral.

A instalação de grandes (e quase sempre contraproducentes) terminais de transportes coletivos, a partir dos quais se interligavam os diversos setores das cidades, agravou a situação. No Brasil, o advento dos *shoppings* e congêneres, combinado com a construção de terminais e corredores de ônibus no coração dos núcleos urbanos, ajudou a transformar os centros de cidades em áreas de passagem, marcadas pela circulação de massa, ampliando as dificuldades de concorrência dos centros tradicionais com os novos polos de comércio e serviços. É ilusão acreditar que os grandes volumes de passageiros despejados nas áreas centrais constituam fator de incremento desses centros. O caráter aparentemente democrático e popular dos terminais não correspondeu a uma maior apropriação dos centros de cidades pela maioria da população: formam apenas mais um elo entre a precária condição do transporte de massa e o percurso apressado dos milhares de usuários entre os destinos casa-trabalho. A concentração dos deslocamentos em horários específicos, a drástica diminuição das ofertas de linhas fora dos horários de pico e o longo tempo dos percursos amplificam os efeitos nocivos do tráfego pesado e desestimulam os usuários a servir-se do espaço urbano para fins que não os deslocamentos, lançando como que uma sombra sobre as áreas vizinhas dos terminais. Nesse cenário, fatores correlatos também se amplificam com rapidez: insegurança, desqualificação e abandono são alguns deles.

Os temas se entrelaçam: cidades atuais devem revalorizar suas áreas centrais, que, para não se transformarem em quistos elitizados e cumprir seu papel social, precisam equacionar a mobilidade urbana. Essa equação não pode prescindir de noções atualizadas e de uma ampla revisão dos ideais urbanos.

A questão é que noções atualizadas de ideais urbanos precisam enfrentar o paradoxo de descaminhos, a ausência de conceitos e o deserto de propostas viáveis e melhores para as cidades brasileiras.

Os especialistas concordam e os usuários, desde há muito, já perceberam que o caminho trilhado pela mobilidade urbana no país tornou-se insustentável. Não é possível prosseguir com a prioridade centrada nos veículos privados, em que os transportes coletivos são utilizados apenas como alternativa de quem não tem acesso ao carro próprio. Nesse modelo, os automóveis podem tudo: determinam o tipo de pavimentos, a largura das ruas, a construção de novas avenidas, a ampliação de estacionamentos, aterros, acessos, a demolição de edifícios, transformações e adaptações de setores urbanos inteiros.

Esse ideário está exaurido no mundo e hoje em dia aflige apenas países como o Brasil, onde a expansão urbana foi intensa e tardia e os investimentos em transporte foram incapazes de enfrentar as novas demandas. Mesmo que por exaustão, inevitavelmente, novas alternativas de mobilidade urbana haverão de se impor, valorizando o transporte de massa e ampliando as restrições aos automóveis, em especial nas áreas de convergência, como as zonas centrais.

Conceitos precisarão ser revistos, se o país quiser, finalmente, reverter a desastrosa curva de degradação de suas cidades, particularmente das áreas centrais. Os exemplos em todo o mundo são eloquentes: a valorização do patrimônio e dos centros de cidades é ação estruturadora e, quando bem



executada, produz efeitos em larga escala, beneficiando todos os setores das cidades e a totalidade da sua população. É nesse novo cenário que a mobilidade deixará de tratar apenas do fluxo de veículos, ou do equacionamento de acessos e deslocamentos, e também proporcionará a fruição dos atributos das cidades. Reposicionadas nas estratégias de desenvolvimento, as áreas centrais servirão ao conjunto da sociedade, apropriadas como lugares de permanência – ao invés de passagem de veículos. Nesse momento, a questão da mobilidade estará praticada em outros patamares.

Para tornar-se eficiente, o transporte coletivo deverá basear-se em fluxos contínuos de deslocamento, a partir de linhas circulares e paradas estratégicas, como atualmente funcionam os metrô, e não a partir de grandes terminais, que aglutinam massas de usuários concentrados em alguns poucos pontos da cidade e nos esporádicos momentos de pico. Os fluxos devem tangenciar (e não interceptar) as áreas históricas e os estacionamentos periféricos, em sistema integrado com circulares de menor escala, aos quais deverá ser facultada a exclusividade de tráfego nos núcleos centrais, configurados como espaços urbanos qualificados, preferencialmente destinados a pedestres, ciclistas e moradores, e dotados, dentre outros, de espaços e programação destinados ao convívio urbano, incluindo habitação, comércio, serviços, lazer, contemplação e animação cultural.

### Centros históricos e mobilidade no Brasil

#### *Sobre a necessidade de compatibilizar mobilidade urbana e preservação de bens culturais em áreas centrais*

A mobilidade em áreas tombadas é questão novíssima no Brasil. Abrange a comunicação das áreas históricas com o conjunto das cidades, as alternativas de percursos no interior dos centros históricos, os acessos e as visadas dos monumentos principais, as modalidades de locomoção, por automóveis, bicicletas ou pedestres, dentro e fora das áreas protegidas etc. A relevância do assunto é inquestionável. Mobilidade urbana no âmbito da preservação do patrimônio cultural trata, portanto, de como chegar com conforto aos setores preservados e como locomover-se neles, confundindo-se com o próprio usufruto do patrimônio cultural. Atualmente, um bom projeto de mobilidade urbana constitui uma das premissas para que essa condição de uso se estabeleça e abranja o maior número possível de cidadãos.

A realização de obras de infraestrutura e a instalação de equipamentos urbanos, como terminais, pontes e viadutos, alargamentos e ampliações de calçadas, ciclovias, vias periféricas, mudanças de pavimentações, inversões de sentidos de trânsito, colocação ou retirada de semáforos, criação de vias exclusivas de pedestres, vagas de estacionamentos, pontos de táxi ou de ônibus, construção de vias expressas nas vizinhanças de áreas tombadas, são fatores que podem qualificar ou comprometer a apropriação de bens culturais. Ainda que não vedem a visão física (embora não seja raro que o façam), podem criar ambientes antagônicos ao usufruto do patrimônio, despojando-o de seu componente de ambiência compatível. Em casos como esses, os custos/benefícios e os danos efetivos causados à ambiência do bem precisam ser examinados à luz do realismo, sensibilidade e bom senso.

Como síntese acerca da questão da mobilidade urbana e sua relação com a preservação de núcleos e bens culturais protegidos, vale afirmar que:

- O Brasil está entre os países que apresentam maior grau de desqualificação das áreas centrais de suas cidades, inclusive em muitas de suas cidades históricas;
- O Brasil está entre os países que apresentam menor grau de qualidade na mobilidade urbana relativa a centros de cidades.

Nesse contexto, a questão da mobilidade não é marginal, mas vital para um projeto (necessário) de qualificação das cidades, permitindo que sejam mais bem apropriadas pelas suas populações. Mesmo considerando a amplitude dos problemas urbanos atuais, as áreas centrais e os chamados setores históricos precisam ser reconhecidos como centros neurálgicos vitais para o exercício da cidadania e a requalificação das cidades como um todo.

Os pressupostos apresentados não tratam de propor a elitização ou a gentrificação dos centros urbanos. Pelo contrário, o objetivo de ressignificar áreas centrais, reconectando-as com o restante da malha urbana e permitindo sua apropriação por contingentes sociais expressivos, significa implantar o mais importante cenário possível da economia da cultura. Como mensurar o envolvimento de atores variados no uso efetivo dos centros de cidades, com suas praças, monumentos e espetáculos, elementos simbólicos, teatros, cinemas, mercados, museus, restaurantes, cafés, bares, livrarias, bibliotecas, centros culturais, usufruídos todos os dias da semana pelo variado contingente de usuários habituais e, nos finais de semana, por moradores e visitantes em busca de seus renovados atrativos?

### Estudo de caso

Em Ouro Preto, talvez a mais conhecida cidade histórica do Brasil, o IPHAN, em parceria com o município, desenvolveu uma proposta conceitual de mobilidade urbana, relacionada com ideias sobre uma nova série de valores para o desenvolvimento urbano no país. O estudo piloto, contratado para ampliar o patamar de conceitos e projetos de mobilidade em conjuntos urbanos, acenou com possibilidades instigantes, capazes de acender o debate (inadiável) sobre o assunto. Em uma das cidades mais marcadas pela arquitetura e urbanismo de valor cultural, uma hipótese contemporânea de mobilidade resgata para Ouro Preto a vanguarda de um processo que necessariamente se estenderá a todo o país.

Embora conceitual, o estudo mensurou volumes de usuários urbanos, listou polos indutores, pesquisou trajetos lógicos, referenciou-se em dados aceitos mundialmente etc. É surpreendente comparar, por exemplo, em cortes transversais de vias públicas, a largura das calçadas com o espaço reservado aos automóveis, para estacionar e circular. A largura destinada aos veículos, em regra, é cinco vezes maior do que a destinada aos pedestres, embora o número dos usuários a pé ultrapasse em pelo menos dez vezes os que se valem dos veículos.

Assim, o estudo produzido mesclou conceitos e valores atuais, de assuntos tão diversos quanto emergentes, todos ligados às novas práticas de qualificação efetiva das cidades brasileiras:

- Proporcionar melhor fruição do cenário da cidade e de seu patrimônio cultural;
- Basear-se em noções universais de conforto urbano e qualidade de vida nas cidades;
- Otimizar e democratizar os deslocamentos, inserindo novidades práticas e conceituais na questão da mobilidade urbana no Brasil;
- Servir às mais diversas categorias de usuários, dos moradores do centro aos da periferia, dos comerciantes e prestadores de serviços aos fornecedores, de usuários rotineiros a visitantes e turistas;
- Contribuir para restabelecer um equilíbrio longamente rompido no Brasil, reservando mais espaço nas cidades para a maioria dos usuários e não apenas para os proprietários de veículos;
- Destacar a qualificação dos espaços simbólicos das cidades, valorizando a estética urbana e o patrimônio que singulariza cada uma das cidades históricas.

Em linhas gerais, as principais propostas concretas do projeto foram as seguintes:

**1** - Restringir o trânsito de veículos entre as duas matrizes de Ouro Preto: Nossa Senhora do Pilar e Nossa Senhora da Conceição. Neste setor, onde se estende o principal eixo de serviço e comércio da cidade, foi previsto uso preferencial de pedestres. Nele, deverão trafegar apenas ônibus circulares, automóveis de residentes, táxis, veículos de emergência e de prestadoras de serviços urbanos (ambulâncias, bombeiros, veículos de concessionárias de luz, água e telefonia). Nesse caso, os ônibus circulares deverão ser veículos leves, de fácil acesso, adaptados para transitar em baixa velocidade e conviver harmonicamente com o tráfego de pedestres. É ideal priorizar a propulsão por biodiesel, eletricidade ou energia solar.

Os ônibus previstos para as linhas circulares deverão estar em constante movimento, eliminando-se terminais como locais de longas paradas de ônibus, possibilitando aos usuários uma frequência ótima, de 10 e 15 minutos entre a itinerância de cada veículo, assegurando a necessária confiabilidade do fluxo – paradigma do sistema proposto.

**2** - Tangenciando os percursos circulares centrais, deverão convergir as linhas de acesso aos diversos setores urbanos mais importantes da cidade, como Cabeças e Alto da Cruz. O planejamento das linhas deve priorizar os percursos transversais (bairro A – centro e bairro B) e a interligação de setores nevrálgicos da cidade, como a rodoviária, universidades, Santa Casa etc.

Apenas como base de debates, algumas das linhas que poderiam ser propostas seriam:

- das proximidades da praça Padre Lobo, nas Cabeças, até a Igreja do Padre Faria;
- das imediações da praça Santana, no Morro da Queimada, até a praça Ana F. Guimarães, no Pilar;
- da rua Padre Rolim, na continuação da BR- 356, até a rua dos Inconfidentes, na estrada para Mariana.

Se for considerado que, em cada uma dessas vias, o tempo médio de percurso poderá ser feito em cerca de trinta minutos, com as paradas, verifica-se que atuando com três micro-ônibus em cada uma das linhas estruturais, nos momentos de maior movimento, pode-se ter a garantia de tempos médios de espera máxima de cerca de dez minutos. Se forem dois os veículos, nos horários de uso fora do pico, as expectativas de quinze minutos parecem bastante aceitáveis em termos brasileiros.

**3** - Criar bolsões de estacionamentos tangenciais à área de acesso restrito, contíguos aos principais eixos de chegadas e saídas do centro, permitindo o acesso rápido e facilitado à área de trânsito restrita.

Essa proposta de sistema foi concebida como modo de incrementar o uso do transporte coletivo na cidade, proporcionando condições satisfatórias de acesso ao comércio, aos polos geradores de tráfego, a todas as suas áreas vitais, induzindo o uso diferenciado e qualificado das zonas centrais. O enfrentamento de problemas inerentes ao transporte público e dos preconceitos existentes, baseia-se em criar confiabilidade de fluxo, proporcionar qualidade aos equipamentos e desencadear campanha publicitária de estímulo ao uso do transporte coletivo.

**4** - Implantar serviço especial de atendimento a idosos e portadores de necessidades especiais. Como parte dos investimentos na mobilidade urbana, a partir dos recursos arrecadados com os bolsões de estacionamentos criados e dos incrementos nos transportes coletivos, propõe-se implantar

atendimento personalizado a pessoas selecionadas pela condição de saúde. Por exemplo: um número determinado de idosos, com dificuldades de locomoção e que não dispõem de veículo particular, poderá ter direito a usufruir do serviço de táxis quatro vezes ao mês, em roteiros que incluam instituição bancária, de saúde e comércio. O custo estimado para um programa dessa natureza, que envolvesse duzentas famílias, por exemplo, seria de menos de 25 mil reais por mês, considerando oitocentos atendimentos ao custo médio de trinta reais cada um deles.

O programa valorizaria os táxis, possibilitando novo protagonismo para essa modalidade de locomoção nas cidades, valorização essa que poderá se refletir na diminuição do preço das tarifas, estimulando um aumento geral da participação dos táxis na mobilidade urbana na cidade.

Em linhas gerais, pode-se afirmar que o projeto conceitual de mobilidade urbana para Ouro Preto e os estudos incipientes executados para Paranaguá (PR) e Laguna (SC) buscaram evidenciar que a mobilidade pode ser proposta em novos parâmetros, enfrentar preconceitos e hábitos arraigados e produzir resultados compensadores. Aposta-se na melhoria geral da locomoção, da relação da mobilidade com a ambiência urbana e as condições gerais de vivenciamento da cidade. Para tanto, a convicção de que é preciso e possível mudar, a perseverança e a criatividade são elementos indispensáveis.

Os projetos não se basearam em pressupostos ingênuos de aplicabilidade imediata. Considera-se que o assunto apenas começa a amadurecer no país e, até que propostas inovadoras, que se contraponham a práticas estabelecidas, possam ser executadas, decorrerá um tempo considerável. Acredita-se, entretanto, que, no propósito de avançar em alternativas e conceitos, priorizar Ouro Preto faz todo o sentido: além de ser uma das cidades de maior apelo simbólico do país, o município criou uma excelente estrutura administrativa, composta de equipe técnica qualificada e gestores sensíveis, comprometidos com a preservação do patrimônio e o desenvolvimento da cidade.

Provocar debates e contribuir com novas propostas foi o objetivo central do projeto.



## **Crescimento urbano, mobilidade e preservação de áreas de interesse histórico e cultural**

*Carlos Henrique R. Carvalho\**

O Brasil passou, em pouco mais de cinquenta anos, de um país com uma população predominantemente rural para um país no qual 85% da sua população vivem em áreas urbanas. Como não poderia deixar de ser, em um contexto de crescimento acelerado, as áreas urbanas foram se expandindo quase sempre de forma desorganizada, criando vários problemas de mobilidade, que se agravaram com o aumento intensivo do uso do transporte individual ocorrido nos últimos anos. Nas cidades históricas, esse processo não foi diferente, com o agravante da falta de políticas que conciliassem os objetivos do sistema de mobilidade com os de preservação das áreas de interesse histórico.

Com o crescimento acelerado das cidades, o poder público se preocupava exclusivamente em aumentar a oferta de transporte para atender as demandas crescentes, sem se preocupar muito com os impactos associados ao aumento de escala. Em outras palavras, priorizavam-se a eficiência e a eficácia do transporte em detrimento da efetividade das medidas. A preocupação principal era aumentar a escala do transporte urbano, principalmente o transporte público, que atendia a maioria dos deslocamentos, com custos condizentes com o perfil da população usuária, predominantemente de baixa renda, sem atentar para questões ligadas à preservação dos espaços urbanos e áreas com valor histórico ou ambiental.

Dessa forma, ruas locais se transformavam em pesados corredores de transporte, tendo sua seção alargada com perda de espaços antes apropriados pela população local. Praças e áreas públicas de lazer se transformavam em grandes estacionamentos de automóveis a céu aberto para atender aos seus exigentes usuários. Ruas que anteriormente tinham uma pavimentação de pedra, ou até mesmo sem pavimentação, tiveram que ser asfaltadas para garantir maior fluidez do tráfego de veículos, entre outras medidas.

A tônica do planejamento de transporte nessa época era se pensar nos veículos e não nas pessoas. As intervenções urbanas tinham como princípio o aumento de escala do fluxo de veículos, não importando muito os cidadãos, personificados principalmente nos pedestres e moradores e usuários dos espaços urbanos. O resultado disso é que o sistema de mobilidade urbana chegou a apresentar mais de 50 mil mortes por ano, quase a metade delas por atropelamento. Outra consequência foi a construção de vias de maior capacidade, ou obras de arte, como viadutos, por exemplo, cruzando áreas com potencial histórico e cultural, às vezes descaracterizando essas áreas e também as degradando com o excesso de tráfego de passagem.

Os ônibus se tornaram a tecnologia predominante nesse período de forte expansão urbana, por serem mais flexíveis e capazes de atender demandas novas com baixo nível de investimento, mesmo que em condições de infraestruturas precárias. Como as cidades iam se espalhando, mas os empregos continuavam concentrados nos núcleos centrais, houve formação de fortes fluxos pendulares casa-trabalho, consolidando sistemas de transportes radiais com grande fluxo de veículos pesados nos corredores de acesso e nas áreas centrais, justamente onde se concentram os pontos de maior interesse histórico das cidades.

Mesmo em cidades de menor porte, havia a concentração de veículos nas áreas centrais, já que a maioria dos sistemas de transporte no Brasil é radial. O excesso de veículos pesados operando nos centros históricos, e também de automóveis demandando estacionamento, acabou degradando muitas dessas áreas em várias cidades brasileiras, afastando grande parte da população, que antes usufruía daquele espaço público para atividades cotidianas.

Quando se foca apenas nas questões de eficiência do sistema, dentro do conceito de otimização dos recursos endógenos e maximização da produtividade de transporte aliado aos princípios de eficácia, quando se busca atingir o objetivo de transportar bens e pessoas a qualquer custo socioambiental, podem ocorrer sérios impactos sobre a sociedade, consubstanciados pelas chamadas externalidades negativas do transporte, como: aumento da poluição urbana; congestionamentos; acidentes; e especialmente a degradação do ambiente urbano, com destaque para as áreas de interesse histórico-ambiental.

Considerar essas outras questões como parte do processo de planejamento dos sistemas de transporte, elevando-as ao mesmo nível de importância dos princípios da eficiência e da eficácia da rede, resulta em sistemas que apresentam maior efetividade. O que está por trás desses conceitos é que o sistema de transporte urbano não tem de ter como objetivo apenas o transporte de bens e pessoas ao menor custo possível, garantindo tarifas módicas aos usuários; tem também que se inserir de forma harmônica no espaço urbano, causando o mínimo de impactos negativos possível, principalmente quando se tratam de cidades históricas. Conciliar todos esses objetivos, sem dúvida, é um desafio enorme para os gestores, mas a simples consideração desses princípios já é um passo importante para se obterem resultados mais consistentes.

As questões ligadas à mobilidade se tornam fundamentais para os planos de revitalização das áreas com valor histórico e cultural. Se, por um lado, com o crescimento das cidades há maiores demandas de mobilidade que devem ser atendidas, por outro, há vários locais de interesse histórico, cultural e ambiental que devem ser protegidos dos impactos negativos da expansão da rede do transporte urbano, principalmente o transporte individual. Os gestores públicos devem se valer de várias ferramentas para conciliar esses objetivos, onde se destacam a adoção de políticas de planejamento urbano e uso de solo condizentes com os objetivos de preservação dessas áreas e o planejamento de um sistema de transporte e trânsito mais humano e menos focado nos veículos.

Para isso, os gestores devem adotar o princípio da priorização do transporte coletivo em detrimento do individual, tanto nos investimentos programados quanto no uso do espaço urbano. Outro princípio importante, o da efetividade, requer adoção de sistemas de transporte e formas de intervenção nos espaços públicos mais qualificados, mesmo que, em determinadas situações, com custos de implantação superiores às alternativas convencionais, utilizando veículos menos poluentes e de porte compatível com as condições urbanísticas daquele sítio histórico. A questão do financiamento, dessa forma, se torna elemento chave para o sucesso das medidas e o governo federal teria que ter uma participação maior nesse processo para evitar que os municípios adotem soluções baratas, mas de baixo impacto, do ponto de vista da qualificação urbana.

No que se refere ao planejamento urbano e ao uso e ocupação do solo, é desejável manter uma mistura entre usos, principalmente aqueles ligados a atividades turísticas e residenciais nas áreas de maior valor histórico dos municípios, para que haja uma dinâmica de ocupação mais equilibrada, com reflexos diretos sobre a qualidade de vida dos habitantes. Como geralmente essas áreas são desprovidas de espaços urbanos adequados para estacionamentos públicos, e até mesmo privados, é de se esperar que os moradores e a população flutuante façam uso prioritário de transporte público e dos transportes não motorizados — a pé e bicicleta. Várias cidades históricas europeias podem servir de referência nesses aspectos. Pode-se pensar em estacionamentos para automóveis em áreas mais distantes, integrados com transporte público ou mesmo serviços de alugueis de bicicletas, como visto em Paris e outras cidades históricas do velho continente.

Nesse aspecto, pode-se pensar no planejamento de anéis protetores a determinadas áreas de maior fragilidade, impedindo o acesso principalmente de veículos privados, mas valorizando os acessos para pedestres e outros meios não motorizados, além do acesso do transporte público nas imediações do sítio. Recomenda-se nesses casos que a tecnologia de transporte público utilizada minimize os



Centro de Bogotá voltado para os pedestres, com acesso exclusivo por transporte público.

impactos negativos de sua movimentação – veículos de menor capacidade, com combustível limpo. Mesmo com as restrições de circulação, deve haver preocupação com o pleno desenvolvimento das atividades socioeconômicas na área de preservação, inclusive a atividade residencial, pois a melhor forma de preservar é a promoção de uma ocupação sustentada.

Devolver os espaços públicos aos pedestres pode servir como uma excelente estratégia para revigorar áreas antes degradadas. Bogotá tem uma experiência interessante nesse aspecto, com avanço das calçadas sobre as antigas vias que atendiam exclusivamente os automóveis e acesso exclusivo do núcleo central da cidade, onde há várias edificações históricas, por transporte público. Houve uma completa revigoração dessas áreas, com a população usufruindo realmente dos novos espaços públicos criados. Houve também uma requalificação do comércio local, já que antes, em um ambiente degradado, não havia pré-disposição da população para consumo naquelas condições. A foto abaixo mostra um pouco essa situação.

O próprio sistema de transporte pode se tornar também um elemento importante no plano de revitalização de áreas de interesse histórico e cultural. Na Europa, por exemplo, há forte tendência de crescimento dos sistemas VLT — Veículos Leves sobre Trilhos, também chamados de sistemas de bondes modernos, que, além de atender aos objetivos de mobilidade, são projetados para requalificar e valorizar o espaço urbano, principalmente nas áreas históricas, por serem mais charmosos e não poluentes, já que movidos a eletricidade. Mais do que um projeto de transporte, se constituem em projetos de requalificação dos espaços urbanos. No Brasil, há alguns projetos desses em andamento, como o VLT de Brasília, por exemplo, que integra um plano mais amplo de revitalização de um importante corredor de transporte da cidade, hoje em decadência, o corredor W3.

Uma política específica de planejamento de transporte que ajuda na preservação das edificações históricas é a criação de rotas transversais de transporte público e privado, sem passar pela área central das cidades. Muitas vezes, devido ao desenho rígido radial dos sistemas, os usuários ficam obrigados a passar pela área central para acessar outras regiões da cidade. Isto gera excesso de concentração de veículos nessas áreas, sendo que parte dos usuários não tem destino ali. Para quantificar esse fluxo de passagem, é necessário o desenvolvimento de pesquisas específicas de origem e destino.



Exemplo de VLT operando em centros históricos.

Os aspectos ligados às emissões de poluentes são também importantes fatores de valorização do ambiente urbano, principalmente nas imediações dos sítios históricos. Neste caso, um

poluente que degrada bastante o ambiente e as edificações em geral é a fumaça preta ou material particulado lançado principalmente pelos veículos a diesel. As emissões de poluentes dos veículos a diesel mais novos são cerca de 90% menores do que as observadas na década passada, fruto da política de controle das emissões veiculares do governo federal. Mesmo assim, em áreas com concentração desses veículos, há problemas de degradação dos imóveis pelo acúmulo de material particulado.

O próprio teor de enxofre no combustível foi reduzido drasticamente nos últimos anos, o que é importante para as cidades históricas, já que o excesso de enxofre no ar provoca chuvas ácidas que degradam o patrimônio histórico, assim como o excesso de fumaça preta lançado pelos escapamentos desses veículos. Mas, mesmo assim, o diesel S50, que é o combustível de menor teor de enxofre comercializado pela Petrobras, ainda não chegou na maioria das cidades históricas brasileiras. A proposta é que a Petrobras distribua também nessas cidades, independente do seu tamanho, o diesel S50, com o objetivo de proteger o patrimônio tombado.

Ainda considerando os sistemas de ônibus, há hoje em dia várias opções de veículos que se encaixam nas condições de operação dos diversos tipos de áreas históricas. Em áreas com ruas muito estreitas, há diversas categorias de ônibus de baixa capacidade que podem atender a comunidade sem degradar o patrimônio histórico e cultural, todos eles atendendo as exigências normativas de acessibilidade para as pessoas com mobilidade reduzida.

O próprio Plano Diretor de Transporte Urbano, ou os planos de mobilidade das cidades com patrimônio histórico, pode e deve fazer menção a usos de tecnologias adequadas à circulação nas áreas tombadas, à utilização de combustíveis mais limpos e também da consideração de outros princípios de efetividade discutidos neste artigo. Nessa situação, alguns desses itens podem fazer parte dos critérios de classificação nos processos licitatórios para contratação de operadores de transporte público. Além disso, o governo federal e as organizações de fomento podem adicionar vários desses princípios como critérios para liberação de financiamento ou mesmo a liberação de recursos do orçamento para investimentos em projetos de mobilidade e revitalização urbana.

Sem dúvida, são muitos os desafios da conciliação dos objetivos de planejamento de um sistema de mobilidade adequado à população das cidades com sítios históricos, dentro dos princípios de preservação dessas áreas e de qualificação urbana. Especialmente nas cidades históricas, os diversos elementos de projeto têm que ser planejados e dimensionados, não só sobre o ponto de vista da eficácia e da eficiência de transporte, mas, fundamentalmente, dentro dos princípios da efetividade dos investimentos, onde as pessoas estão sempre acima dos veículos.

*\* Técnico de Planejamento e Pesquisa do IPEA.*

## Moderação do tráfego e a nova cultura da mobilidade em áreas de valor histórico e cultural

*Mateus Porto Schettino*

O desafio da gestão da mobilidade em lugares de interesse histórico e cultural consiste em atender aos interesses sociais e econômicos próprios da vitalidade urbana, mantendo as condições necessárias para a preservação desses lugares. Este artigo pretende contribuir para o debate, apontando alguns conceitos e critérios de desenho urbano favoráveis a um modelo de mobilidade mais sustentável. O objetivo principal é ressaltar os potenciais de moderação do tráfego para melhorar a qualidade dos espaços públicos em áreas de valor histórico e cultural.

A cultura da mobilidade se desenvolve com a evolução de conceitos e aplicação de soluções técnicas. Algumas destas são anteriores à introdução do automóvel nas cidades e outras, mais recentes, são próprias da gestão do tráfego. Desde princípios do século XX, diferentes políticas nutriram-se dessa cultura e, hoje, a melhoria das condições para pedestres e ciclistas, o incentivo ao transporte coletivo e a regulação da circulação e do estacionamento de automóveis são alguns exemplos desse tipo de medidas.

### O Centro Histórico como lugar ideal

O caso das áreas de valor histórico e cultural não supõe outros princípios além daqueles adotados por qualquer modelo de mobilidade mais benigno. Pelo contrário, as peculiaridades dessas áreas reforçam e são favoráveis à concretização de tais princípios. Normalmente são lugares pensados e construídos originalmente para se caminhar e, portanto, os condicionantes dados pela morfologia urbana tendem a ser vantajosos. Esses, aliados à presença de edificação de interesse cultural, que atrai uma atividade turística baseada na contemplação e na permanência das pessoas no espaço público, representam uma oportunidade. Não é por acaso que as políticas de proteção do patrimônio estão relacionadas às restrições ao tráfego motorizado. Os processos de revitalização representaram as primeiras experiências de limitação da circulação de veículos motorizados em muitas cidades e, assim, os centros históricos funcionaram como laboratório para políticas de mobilidade, que logo se aplicariam em âmbitos urbanos mais amplos.

O princípio, tanto para os lugares de interesse histórico, como para outros âmbitos que se pretendam urbanos, consiste em fomentar modos mais ativos e saudáveis de locomoção, como caminhar e pedalar, integrados a um sistema de transporte coletivo eficaz e a um uso racional e socialmente responsável do automóvel privado. A combinação de medidas de fomento e desincentivo modal (*push and pull* na literatura especializada internacional) visa proteger e favorecer principalmente a permanência e o trânsito dos viandantes. Para isso, as áreas de valor histórico e cultural devem contar com uma rede segura, funcional e agradável de espaços públicos, reservados para o uso de pedestres. As infraestruturas que formam essa rede devem respeitar as condições de acessibilidade universal e se adequar aos usuários mais vulneráveis – crianças, idosos e portadores de necessidades especiais.

Deve ficar claro que a preservação do patrimônio exige e favorece a redução do uso e da presença do carro nas cidades, e essa deve ser uma decisão consensual e um compromisso assumido pelo conjunto da sociedade. Daí a importância de que qualquer ação que influencie as condições de locomoção das pessoas resulte de um processo de decisão política realmente participativa.

É importante lembrar que as áreas de valor histórico e cultural, em alguns casos cidades completas, suportaram ao longo de sua história diversas formas de organização e utilização do espaço público,



atendendo tanto às necessidades de deslocamento como à vontade de permanecer “na rua”. Muitas cidades funcionaram sem automóvel durante séculos, chegando a ter milhões de habitantes, como é o caso da Roma Antiga (1,5 milhão) ou de Londres, em meados do século XIX (2, 5 milhões).

Assim, a ideia de separar o fluxo de pedestres da circulação de máquinas não é nenhuma novidade na história das urbes. Antes mesmo de surgirem os automóveis, os conflitos entre caminhantes e carros puxados por animais levaram as sociedades a pensar soluções técnicas de segregação de fluxos. As calçadas já formavam parte das ruas da Antiguidade Clássica, as passagens em níveis distintos foram propostas para Nova York em meados do século XIX e a galeria comercial para pedestres Vittorio Emmanuelle, talvez a mais conhecida e representativa, foi inaugurada em Milão em 1867.



Figura 1: Covent Garden, Londres. 1925.

Mas, foi com o crescimento urbano e a introdução massiva do automóvel nas cidades do século XX que os conflitos assumiram uma magnitude preocupante, tanto espacialmente como pela gravidade dos acidentes. Como resposta natural a esse processo, aplicou-se a segregação extrema entre usuários da via pública, para garantir simultaneamente a integridade física dos pedestres e principalmente um caminho livre de obstáculos para a circulação de veículos rápidos e pesados. Estabeleceram-se então as duas linhas básicas de segregação de tráfego aplicadas até hoje: a construção de ruas pedonais em urbanizações novas e a recuperação das mesmas em centros urbanos já consolidados.

Como exemplo de casos *ex novo*, podem ser citadas as redes segregadas das “cidades-jardim” do começo do século passado, as *new towns* inglesas do pós-guerra e as experiências de cidade do movimento moderno. Já na cidade consolidada, as primeiras experiências de transformação



Figura 2: Praça de São Marcos, Veneza. 2008.

de ruas, antes destinadas a todo tipo de veículo, em espaços exclusivos para os viandantes, são de cidades norte-americanas e europeias nos anos 20 do século passado. Depois, nas reconstruções posteriores à Segunda Guerra, foram reservadas aos pedestres muitas ruas centrais de cidades inglesas, alemãs e holandesas. E, por fim, a terceira “onda” de ruas para pedestres chegou a partir dos anos 1960, quando o tráfego tornou-se insuportável nos centros urbanos (HASS-KLAU, 1990).

### **Mobilidade e usos do solo**

A completa exclusão dos carros em determinadas zonas é a melhor solução em muitos casos. No entanto, apesar dos benefícios inegáveis para a preservação dos bens de interesse histórico e para a requalificação do espaço público, também pode trazer consigo algumas dificuldades para o desenvolvimento das cidades e sua vitalidade. Entre os efeitos indesejáveis de uma segregação excessiva, com desmedida exclusividade de espaços destinados ao pedestre em um entorno altamente motorizado, estão: a expulsão da população residente; a “gentrificação”; a homogeneização do comércio; a redução da variedade social e de atividades etc.

Para compatibilizar vitalidade e uma desejável complexidade urbana com mobilidade sustentável, especialmente naqueles sítios de interesse patrimonial, é preciso integrar as medidas de mobilidade a uma política de usos do solo. A disposição dos usos e atividades sobre o território e especialmente o grau de mescla dos mesmos são aspectos urbanos com maior influência sobre os hábitos de mobilidade da população. No século passado, a mistura de usos, típica da cidade tradicional, foi sendo substituída progressivamente por modelos urbanos baseados no *zoning*. Quer dizer, na especialização funcional dos tecidos e na separação entre âmbitos destinados exclusivamente a dormir, trabalhar ou comprar, por exemplo.

Como os deslocamentos urbanos mais frequentes realizam-se entre usos distintos do solo, particularmente entre a residência e os centros de trabalho, ensino, comércio e serviços, a separação das atividades gera um inevitável aumento das distâncias a percorrer, o que dificulta a viabilidade dos modos mais saudáveis de locomoção. A especialização de usos também reduz a presença e a variedade de pessoas nas ruas, prejudicando a vitalidade do entorno urbano. Dessa forma, por exemplo, áreas residenciais ficam vazias durante o horário comercial e outras, destinadas exclusivamente ao comércio e ao trabalho, estão completamente desertas durante a noite ou fim de semana, e conseqüentemente são percebidas como lugares inseguros.

Por isso, para promover os modos de transporte mais sustentáveis, propõe-se aumentar a diversidade urbana de cada cidade mediante maior mescla de usos e tipos de edifícios que permita reduzir distâncias e favorecer as relações de proximidade e vizinhança. No contexto específico dos centros históricos, são necessárias políticas destinadas a atender às necessidades básicas e cotidianas da população local (equipamentos, emprego e comércio), além daquelas que visem exclusivamente fomentar o turismo.

### **Aprender com outras experiências**

As intervenções sobre um determinado elemento do sistema de mobilidade repercutem sobre o resto dos elementos e o efeito dessa combinação nem sempre é positivo. Para garantir que boas intenções se convertam realmente em boas práticas é importante trabalhar com um conjunto coerente de ações coordenadas e contar com um processo de análise e seguimento das medidas adotadas. É preciso contrastar os resultados, que muitas vezes contradizem os objetivos de partida, e tentar evitar os seguintes efeitos indesejáveis ou uma combinação dos mesmos:

- **Efeito indução** – A melhora ou o aumento da oferta de infraestruturas pode gerar novos usuários e mais viagens, em lugar de favorecer a transferência de um modo de transporte a outro de menor impacto. Em âmbitos urbanos e metropolitanos, esse efeito se observa principalmente a partir da criação ou ampliação de vias e estacionamentos para automóveis. Segundo um informe oficial britânico de 1994, o aumento da capacidade de uma via pode gerar a longo prazo (três anos) uma quantidade de tráfego correspondente a entre 50% e 100% da nova oferta;
- **Efeito sucção** – A experiência internacional demonstra que as políticas de fomento dos modos alternativos ao automóvel particular podem gerar um novo equilíbrio entre esses modos, sem afetar o uso do carro. Por exemplo, facilitar e baratear o transporte público muitas vezes exerce efeito exclusivamente sobre pedestres e ciclistas. Em outros casos, os novos ciclistas, motivados pela construção de uma via para bicicletas, são antigos pedestres ou usuários de transporte coletivo;
- **Efeito rebote** – Consiste na anulação ou redução dos possíveis efeitos positivos de uma medida, devido ao impulso de outras reações derivadas da mesma. Por exemplo, aumentar a eficiência de um automóvel pode levar à sua maior utilização: um menor consumo de combustíveis pode estimular viagens de maior distância;
- **Efeito migração** – A eficiência das medidas aplicadas de maneira isolada sobre determinado âmbito geográfico pode simplesmente deslocar os problemas de origem, aumentando os conflitos em zonas contíguas. É um efeito que pode afetar especialmente áreas de valor histórico, onde por vezes se estabelecem restrições à circulação de automóveis em um perímetro concreto, aumentando os problemas de tráfego nas vias limítrofes. O deslocamento de problemas também pode ser temporal, como no caso de medidas que estabelecem restrições para o estacionamento ou a circulação de veículos em horários ou dias determinados;

Conhecer a experiência acumulada por cidades que há tempos trabalham por um modelo mais sustentável pode ajudar a orientar melhor as políticas de mobilidade em centros históricos e evitar os efeitos citados. A seguir, se resumem alguns critérios extraídos das relações de causa e efeito observadas principalmente na experiência europeia (SANZ, 2008):

- **Coordenação institucional** – O fato de que as políticas de mobilidade muitas vezes sejam pensadas e aplicadas a partir de órgãos ou departamentos diferentes, sem considerar os possíveis efeitos cruzados, pode reduzir a eficiência de determinadas medidas. Uma medida adotada fora de tempo também pode ser contraproducente. A eficácia e aceitação de medidas dependem da maturidade de cada contexto urbano;
- **Medidas complementares** – Favorecer os modos de transporte alternativo é necessário, mas não é suficiente. É preciso adotar pacotes de medidas que combinem estímulos aos modos de menor impacto com restrições aos modos insustentáveis, principalmente ao uso indiscriminado de veículos motorizados particulares;
- **Integração** – A resposta a um determinado conflito deve abarcar o conjunto de fatores relacionados de maneira integral. Medidas parciais que, por exemplo, oferecem infraestrutura a um novo usuário da via pública, sem revisar a legislação correspondente, ou vice-versa, têm poucas possibilidades de êxito.

#### **Moderação do tráfego e coexistência: instrumentos para favorecer a convivência e a qualificação dos espaços públicos**

Além da integração política, técnica e social, as recomendações mais atuais em matéria de mobilidade se baseiam no conceito de “moderação do tráfego” (SANZ, 2008), que permite atuações

amplas, versáteis e flexíveis, com possibilidades de disseminação e aplicação em âmbitos urbanos completos. Trata-se de aplicar responsabilmente distintos graus de separação entre todas as formas de locomoção, manejando combinações variadas de atividades urbanas e entre os distintos meios de transporte, sempre sob certos limites de intensidade e velocidade da circulação motorizada. O equilíbrio consciente em tais combinações de atividades e fluxos deve se ajustar a cada lugar e a cada realidade urbana específica.

Partindo do princípio de que a “moderação do tráfego” motorizado é condição *sine qua non* para qualquer política ou instrumento de planejamento que leve em conta a sustentabilidade e especialmente o patrimônio histórico e cultural, torna-se necessário o conhecimento das técnicas e ações correspondentes.

As medidas de moderação do tráfego são aquelas destinadas a reduzir a intensidade e a velocidade dos veículos, até que estejam plenamente compatíveis com as atividades que se desenvolvem na via pública e, principalmente, com um uso confortável, seguro e igualitário para o pedestre. São medidas de concepção e organização da rede viária; de ordenação e regulamentação da circulação e de adequação viária. Trata-se de um conjunto de soluções técnicas que não supõem, obrigatoriamente, grandes inversões de dinheiro e que, apesar de envolverem sobretudo os órgãos responsáveis pela gestão, regulamentação e manutenção das vias públicas, exigem a máxima transversalidade e coordenação administrativa possível.

Reorganizar a rede viária para reduzir a intensidade e a velocidade da circulação motorizada em um âmbito dado não implica necessariamente modificar seu traçado e sim explorar todas as possibilidades da mesma para adequar as distintas redes (para pedestres, ciclistas, transporte público e demais veículos motorizados). E para proporcionar as vantagens relacionadas com a acessibilidade universal e a priorização dos viandantes é importante consolidar e trabalhar com os conceitos de “itinerário” e “rede pedonal” (LAMIQUIZ, 2010).

O primeiro pode ser entendido como o conjunto de diferentes tipos de vias que unem origens a destinos, com maior ou menor exclusividade para o pedestre, articuladas por meio de diversos mecanismos que possibilitam a mescla ou o cruzamento entre modos de locomoção; e a “rede” para pedestres, como o conjunto de itinerários que constituem um sistema integral de acesso aos diferentes lugares de uma cidade. Pode se tratar de uma rede principal (de escala municipal) ou local (para um bairro ou zona urbana).

A variedade de situações e graus de segregação ou combinação dos pedestres, com respeito aos demais usuários da via, permite que a “rede pedonal” seja a mais abrangente de todas. Formam parte dessa rede desde calçadas e faixas de pedestres das ruas convencionais até ruas, caminhos, praças e parques para uso exclusivo daqueles que caminham; passando pelos espaços que podem ser compartilhados por modos de locomoção diferentes.



Figura 3: Distintos graus de adequação pedonal: ruas convencionais, de coexistência e exclusivamente para pedestres.

Para permitir a coexistência segura e pacífica entre várias formas de transporte é preciso, em primeiro lugar, limitar o número de veículos motorizados em circulação e, com esse objetivo, se pode reorganizar a rede viária. Já para definir a relação entre os diversos tipos de usuários e a correspondente adequação do espaço público, aplicam-se medidas de regulamentação circulatória e de adequação viária.

Com vistas a organizar uma determinada rede viária que permita reduzir a intensidade de circulação de veículos, torna-se necessário evitar, em primeiro lugar, o “tráfego de passagem”. Ou seja, aquele que não tem interesse para o âmbito de coexistência em questão e que está normalmente associado a altas velocidades. Isso se consegue controlando os percursos motorizados possíveis e/ou restringindo o acesso de determinados tipos de veículos, permitindo-o somente a moradores e ao transporte público, por exemplo.

A restrição de acesso em âmbitos, eixos ou trechos viários concretos pode variar em função do horário e dos tipos de usuário e mediante aplicação de distintos sistemas de controle. Tanto a dissuasão do “tráfego de passagem” como a restrição de acessos podem e devem garantir a acessibilidade dos veículos de emergência, dos residentes e permitir a carga e descarga do comércio local.

Em muitos casos, o “tráfego de passagem” pode ser dissuadido simplesmente mudando o sentido de circulação de certas ruas, aplicando a sinalização convencional que obriga ou proíbe certos movimentos. Trata-se de impedir que seja possível ou interessante atravessar a área que se deseja proteger, evitando que seja utilizada como atalho entre dois pontos exteriores à mesma.



Figura 4: Área de acesso restrito em Delft, Holanda.

Uma vez limitado o número de veículos em circulação em uma zona determinada, cabe controlar sua velocidade, medida fundamental para que as ruas sejam seguras para estar e caminhar. Com esse intuito, outra vez se pode lançar mão dos dispositivos que oferece o Código de Trânsito Brasileiro, aplicando placas e inscrições que limitem a velocidade, permitindo uma convivência segura e agradável (máximo de 30 km/h). No entanto, a eficácia da sinalização sobre o comportamento dos motoristas é muito duvidosa, quando não está acompanhada por um rigoroso sistema de controle e sanções e, principalmente, por um desenho viário que impeça superar a velocidade desejada.

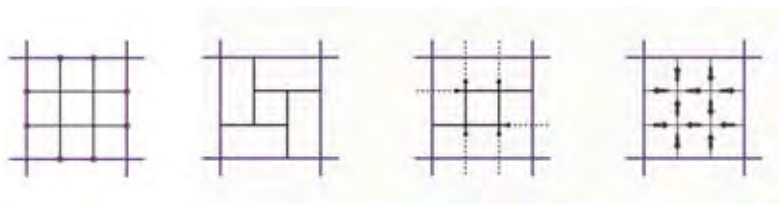


Figura 5: Formas de reorganizar a rede viária para evitar o tráfego de passagem (LAMIQUIZ, 2010).

As técnicas mais disseminadas de adequação viária para o controle da velocidade são os redutores de velocidade e toda a gama de elementos típicos do *Traffic Calming* (quebra-molas, estreitamentos, zigue-zagues, avanços da calçada, faixas de pedestre elevadas etc.) No entanto, a sinalização de tráfego e a aplicação desses elementos sobre as pistas de rolamento são quase sempre incompatíveis com uma imagem urbana agradável e podem comprometer seriamente a contemplação e o usufruto dos lugares de valor histórico e cultural.



Por isso, nessas áreas especiais, o desenho viário tem papel fundamental e deve transmitir aos cidadãos as “regras do jogo”, dispensando sempre que possível os dispositivos típicos do tráfego motorizado. O entorno deve ser percebido como um ambiente mais doméstico, onde as pessoas estão em primeiro lugar e suas atividades, como o passeio, a contemplação e as brincadeiras de criança, são as protagonistas.

### A coexistência como critério de desenho urbano

Existe uma experiência considerável de técnicas e desenhos que buscam recuperar o caráter humano das vias públicas, praticados por vários países, recolhida na literatura especializada. Já no último terço do século XX, formularam-se conceitos que reinterpretaram o espaço viário e questionaram as regras físicas, econômicas e sociais da tradicional engenharia de tráfego, favorecendo o pedestre e valorizando as relações pessoais no espaço público. As “áreas de coexistência” e as “zonas 30” são alguns exemplos.

As primeiras experiências se implantaram em áreas residenciais no Reino Unido e na Holanda. E, se por um lado, as políticas de reabilitação de bairros degradados do governo britânico de meados dos anos 1960 (*General Improvement Areas* – GIA) foram abandonadas anos depois sem ter muita transcendência, por outro, as propostas impulsionadas pelo professor de planejamento Nick de Boer foram postas em prática inicialmente nas cidades holandesas de Delft e Gouda e, a partir daí, aplicadas em todo o país, influenciando muitas outras experiências internacionais. As ruas residenciais holandesas condicionadas dessa forma denominaram-se *woonerf* e exigiram uma adaptação da legislação de trânsito daquele país que contemplasse esse novo tipo de rua, onde a permanência e o trânsito de pedestres, inclusive as brincadeiras infantis, têm preferência frente à função circulatória.



Figura 6: Um dos primeiros *woonerf* em Delft, Holanda.

O conceito de coexistência, em ambos os casos, concretizava-se basicamente em um espaço sem diferenças entre calçada e pista de rolamento. As árvores, o mobiliário e as vagas para estacionamento são dispostos de maneira livre e variada, estabelecendo uma nova ordem de preferências, delimitando a zona de circulação e induzindo a uma condução lenta e preventiva.

Os efeitos benéficos dos tratamentos de coexistência a destacar são: a redução do número e da gravidade dos acidentes; a melhora ambiental e paisagística do espaço urbano; e a possibilidade de uma maior variedade de atividades, antes anuladas pela circulação de veículos a motor. No entanto, o caráter exclusivamente residencial, o alto custo das reformas viárias e as restrições de tráfego que supunham as primeiras soluções de coexistência dificultaram sua extensão a contextos urbanos completos. Por esse motivo, ao longo do tempo, a ideia de coexistência foi se adaptando a diferentes contextos urbanos, com certa variedade de condições formais e reguladoras (KISTERS, 2010).

A fim de oferecer alternativas aplicáveis a distintos tipos de tráfego e a uma maior diversidade de tecidos urbanos, são analisadas brevemente, a seguir, as características de algumas formas de adequação, com distintos graus de coexistência entre veículos e viandantes. Estas, somadas às formas tradicionais de organizar fluxos de pessoas e veículos, configuram um amplo repertório de instrumentos que pode contribuir para uma transformação positiva dos padrões da mobilidade urbana.

### **Ruas e zonas para pedestres**

São aquelas destinadas fundamentalmente para a permanência e o trânsito pedonal. Têm efeitos muito positivos para a segurança dos pedestres e para a qualidade do meio ambiente urbano (redução da contaminação atmosférica, acústica e visual) e podem ser instrumentos eficazes de revitalização econômica e potencializadores de "centralidade" e da vida social. Aplicam-se, sobretudo, a centros históricos e zonas ou eixos comerciais, onde o fluxo de pedestres é intenso e, em alguns casos, o espaço viário é escasso (ruas estreitas).

Normalmente, toda a superfície da rua ou praça é tratada com um pavimento único, sem diferenças de cota, e recomenda-se que o mobiliário, a vegetação e a iluminação sejam aplicados de maneira unitária e pensada à escala humana, criando ambientes agradáveis. A circulação de veículos é incompatível com o uso desses espaços. No entanto, geralmente o acesso de veículos de emergência e manutenção está garantido e, para facilitar certas atividades urbanas, em determinados horários, autoriza-se o trânsito de residentes, ciclistas e comerciantes.

As ruas exclusivas para pedestres também podem afetar o transporte público, reduzindo a acessibilidade a centros urbanos de maneira indesejada. Nesse sentido, também são conhecidas experiências bem-sucedidas de compatibilização de linhas de ônibus ou bonde em áreas pedonais. Assim, a implantação de ruas exclusivas para pedestres requer um estudo prévio que contemple a repercussão sobre o tráfego no seu entorno e preveja alternativas para o acesso em transporte coletivo e para o estacionamento de veículos.



Figura 7: Rua de pedestres em Madri, Espanha.

### Ruas de preferência pedonal

Com a evolução das técnicas para promover a coexistência em distintos países, especialmente no norte da Europa, também se fez necessária sua regularização do ponto de vista legal e, portanto, a homologação de placas e sinais capazes de transmitir aos usuários da via pública as condições de um novo regime de circulação. Com o objetivo de unificar conceitos, a Conferência Europeia de Ministros de Transporte recomendou, mediante a diretiva (78)2, aplicar nas áreas de coexistência uma placa baseada naquela utilizada nas primeiras experiências alemãs de ruas residenciais.

A partir dessa recomendação, os países foram introduzindo a placa nos respectivos códigos de trânsito, com pequenas variações conceituais e normativas. Por exemplo, na Holanda, a placa informa sobre a entrada ou saída dos Woonerven; no *Code de la Route Belga*, serve para sinalizar as chamadas zonas de encontro (*zone de rencontre*) e, na Suíça, para as ruas residenciais, sendo que junto ao pictograma também se indica a velocidade máxima permitida.

O importante é que, em todos os casos, as ruas ou zonas sinalizadas dessa forma estão destinadas em primeiro lugar ao pedestre e obrigam os veículos a circular a uma velocidade baixa (20 km/h na maioria dos casos e 10 km/h em casos mais restritivos). A definição da placa introduzida no Regulamento Geral de Circulação Espanhol, em 1992, por exemplo, indica as condições de circulação e o caráter desse tipo de via:



Figura 8: Placa para rua de preferência pedonal. Holanda.

Indica as zonas de circulação condicionadas especialmente que estão destinadas em primeiro lugar aos pedestres e nas quais se aplicam as seguintes normas especiais de circulação: a velocidade máxima dos veículos se limita a 20 quilômetros por hora e os motoristas devem ceder a prioridade aos pedestres. Os veículos não podem estacionar fora dos lugares designados por placas ou inscrições. Os pedestres podem utilizar toda a zona de circulação. A brincadeira e os jogos esportivos estão autorizados. Os pedestres não devem obstaculizar inutilmente aos condutores de veículos.

Normalmente, nesse tipo de rua não existe separação física entre as calçadas e a pista de rolamento, havendo uma plataforma única acessível para todos. Podem ser aplicados diferentes tipos de pavimento, diferenças de cota mínimas ou pivôs, para indicar certa separação de fluxos ou evitar o estacionamento ilegal. Como os viandantes têm prioridade na rua inteira, não faz falta sinalizar faixas de pedestres. Os elementos de desenho urbano (móveis, árvores, iluminação e inclusive o estacionamento) são os mais recomendados para indicar uma nova ordem de prioridades e lograr a necessária redução de velocidade dos veículos a motor. É fundamental projetar e sinalizar com cuidado especial os acessos a essas áreas, para que os motoristas possam perceber a mudança de regime circulatório e adaptar seu comportamento.

Apesar de sua aplicação estar associada a entornos residenciais, esse tipo de regulamentação e adequação é muito útil para qualquer lugar com potencial para acolher um fluxo de pedestres significativo, seja por sua centralidade, caráter comercial, ou pela presença de equipamentos. Resulta idônea e de grande utilidade para as ruas de centros históricos, já que melhora a qualidade da permanência e a segurança viária e amplia o espaço de circulação dos pedestres, sem restringir completamente a circulação de veículos motorizados.



Figura 9: Rua de coexistência no Centro Histórico de Barcelona, Espanha.

### “Espaços compartilhados” ou “ruas nuas”

Tradução de *shared space* ou de *naked streets*, esse conceito corresponde a uma técnica originária da Holanda, do final dos anos 90, e aplicada mais recentemente como experiência piloto também em outros países europeus.

A ideia é favorecer a coexistência entre motoristas, transporte público, ciclistas e pedestres, por meio da construção de um espaço humano onde o contexto guia o comportamento. No lugar de introduzir placas e dispositivos sobre a via pública para obrigar a determinadas velocidades ou condutas, essa fórmula confia na capacidade de negociação e na responsabilidade das pessoas para estabelecer as prioridades com sentido comum. Nesse caso, é fundamental o contato visual entre os diferentes usuários da via e, portanto, que a velocidade de circulação esteja limitada a, no máximo, 30 km/h.

Os espaços compartilhados pretendem implicar a cidadania em uma concepção de desenho mais política e ética, e não tanto técnica. Dessa forma, a principal característica desse tipo de espaço é a eliminação por completo (ou ao máximo possível) da sinalização viária típica do tráfego motorizado. As placas regulamentares, os semáforos e faixas de pedestres desaparecem, dando lugar a um espaço público projetado cuidadosamente, onde o contexto destaca sua função social e urbana (PORTO, 2008).

Como nos casos anteriores, normalmente não existe diferença de cota entre calçada e pista, nem nenhum outro tipo de elemento separador. Não existem prioridades específicas que requeiram placas ou semáforos, mas continuam valendo aquelas determinadas no Código de Circulação, independentemente da sinalização (preferência ao que vem pela direita, por exemplo).

Cabe mencionar que, nessa configuração, os tratamentos de pavimento destinados a orientar pessoas com dificuldades visuais requerem cuidado especial, pois estas poderiam sentir-se desamparadas



num espaço condicionado de maneira tão homogênea. Da mesma forma, merecem atenção especial outros coletivos mais vulneráveis, como os idosos e as crianças, que talvez não tenham a mesma capacidade de “negociar” a prioridade, frente a um veículo a motor.

Apesar das dúvidas a respeito dessa técnica, ao tratar-se de experiências recentes cujos resultados não permitam ainda apontar conclusões definitivas, é possível reconhecer algumas características interessantes para a requalificação de áreas com valor histórico e cultural: seu campo de aplicação é mais amplo que o dos casos anteriores, chegando a implantar-se no cruzamento de ruas principais; e, principalmente, oferece a possibilidade de liberar a rua de toda a parafernália típica da circulação motorizada, recuperando, de certa forma, uma tradição histórica de auto-organização das pessoas no espaço público.



Figura 10: Espaço compartilhado em Haren, Holanda.

## BIBLIOGRAFIA

- CORRAL, C. *La Movilidad en Ciudades Históricas: nuevas tendencias y actuaciones*. Primer Congreso Movilidad y Calidad Ambiental en Centros Urbanos. Granada – 1993. Madri: Ministerio de Obras Públicas, Transporte y Medio Ambiente, 1995.
- CETUR. *Guide Zone 30. Méthodologie et Recommandations*. Bagnex: Centre d’Etudes des Transports Urbains. Ministère des Transports, 1992.
- GEHL, J. *Life Between Buildings: using public space*. Nova York: Van Nostrand Reinhold, 1987.
- GIAU+S, IDAE. *Catalogo de Experiencias Españolas en Movilidad Sostenible y Espacio Urbano*. Madri: Grupo de Investigación en Arquitectura, Urbanismo y Sostenibilidad de la Universidad Politécnica de Madrid e Instituto para Diversificación y Ahorro de Energía, 2010.
- HASS-KLAU, C. *The pedestrian and city traffic*. Londres: Belhaven Press, 1990.
- KISTERS, C. e MONTES, M. *Peatones y vehículos, una coexistencia necesaria, em Accesibilidad en os Espacios Públicos Urbanizado*. Madri: Ministerio de Vivienda, 2010.
- LAMIQUIZ, F.; PORTO, M.; POZUETA, J. (Dir.). *La Ciudad Paseable. Recomendaciones para la consideración de los peatones en el planeamiento, el diseño urbano y la arquitectura*. Madri: CEDEX, 2009.
- PORTO, M.; POZUETA, Y. *Los Espacios Compartidos (“Shared Space”)*. Ci(ur) 59, Cuadernos de Investigación. Madri: Instituto Juan de Herrera, 2008.
- SANZ, A. *Calmar el tráfico. Pasos para una nueva cultura de la movilidad urbana*. Madri: Ministerio de Fomento, 2008.



## **Mobilidade, sustentabilidade e inversão da lógica de fluxos para a permanência nos Planos de Mobilidade, Acessibilidade e Qualificação de Áreas Urbanas de Valor Histórico. O Plano de Mobilidade e Acessibilidade do Sítio Histórico de Paranaguá (PR)**

*TC Urbes [Simone Gatti, Patrícia Zandonadi e Ricardo Corrêa]*

O processo de projeto para uma área de patrimônio histórico é sempre um processo crítico, que depende da compreensão da proposta para o futuro e de qual será o valor salientado para a construção dessa cidade. Com essas ponderações, podemos afirmar que a valoração do patrimônio histórico urbanístico não deve prescindir de evidenciar a sua construção histórica e, ainda, de compreendê-lo a partir de um significado cultural dinâmico e não uniforme.

Para o caso do Sítio Histórico de Paranaguá, as evidências da lógica urbanística a serem preservadas se acumularam em porções da ocupação colonial dos séculos XVI e XVII, as porções com características mais aproximadas de um estilo neoclássico do século XVIII, e as intervenções ocorridas a partir desse período. Dessa forma, diante dos dois principais eixos de valoração do patrimônio histórico, o Sítio Histórico de Paranaguá possui características a serem preservadas e outras que necessitam de adaptações e melhorias.

A evidência material preservada possibilita uma reconstrução dos passos históricos e a reflexão crítica sobre os caminhos tomados, a partir da sobreposição de períodos distintos. Assim, alguns critérios podem servir de balizamento para a reflexão crítica e a tomada de decisão para as intervenções e melhorias a serem propostas: preservação do gabarito das edificações; manutenção do alinhamento das edificações sem recuos; possibilidade da melhoria funcional da infraestrutura, com a coexistência das técnicas modernas e das históricas (como, por exemplo, fiação subterrânea, melhoria de pavimentação para a acessibilidade etc.); e a preservação da perspectiva visual dos marcos urbanísticos ainda preservados.

Dentro dos critérios que representam o interesse coletivo e a identidade cultural, estão aqueles mais ligados ao uso e à apropriação do sítio, que formaram a base da metodologia de trabalho e das intervenções para o Plano de Mobilidade e Acessibilidade do Centro Histórico de Paranaguá: a existência da diversidade de pessoas em suas várias classes sociais e origens culturais; a possibilidade de manifestações culturais diversas nas ruas do sítio histórico; a possibilidade de um aprendizado sobre os processos culturais que desenvolveram o centro e suas características ambientais; a possibilidade de manifestação política sobre o sítio histórico e a possibilidade do encontro e da troca, em todas as dimensões da vida da cidade.

A partir da compreensão e da identificação desses valores de vida urbana, que se tornaram critérios de intervenção, pode-se apreender as necessidades de melhoria da mobilidade no seu sentido mais amplo: intervir no sítio histórico, a fim de possibilitar a acessibilidade universal e a ampliação da mobilidade, com base na compreensão da dimensão da vida pública e do estar coletivo, onde a possibilidade do encontro assume papel principal.

O Plano de Mobilidade e Acessibilidade do Sítio Histórico de Paranaguá procurou a reorganização e o desenho da circulação e do acesso aos espaços públicos do centro, de maneira que o sítio histórico e seu entorno fossem mais adequados e funcionais para a vida dos seus usuários, viabilizando e compatibilizando assim a dinamização e a plena ocupação das áreas centrais pelos cidadãos contemporâneos e, ao mesmo tempo, a preservação e valorização do patrimônio histórico e ambiental dessa área.

As propostas de intervenção tomaram como objetivos principais os critérios de atratividade, conforto, segurança, geração de renda, igualdade social e gestão democrática continuada. Esses critérios foram seguidos transversalmente em todas as proposições do Plano, e foram extraídos do diagnóstico desenvolvido e do importante processo participativo e canal de comunicação abertos à população

na etapa de planejamento. Eles sustentam a compreensão resultante do padrão de cidade que o processo de planejamento aponta como o desejado. Dessa forma, esses eixos transversais passam a delinear um plano de mobilidade, cujo objetivo final é a humanização dos espaços públicos, e podem ser tomados como indicadores de qualidade na implantação do plano e dos projetos derivados.

O acesso ao Centro Histórico é um espaço privilegiado de infraestrutura física e social, e de patrimônio cultural, que deve ser não só potencializado e facilitado, como também incentivado. Porém, um modelo socialmente adequado e ambientalmente saudável é aquele onde todas as pessoas possam usufruir das mesmas oportunidades de acesso, independente de seu nível de renda. Esse modelo só pode ser viabilizado a partir de duas condições: com um sistema de transporte público organizado, multimodal, que incentive e privilegie os deslocamentos por modais motorizados coletivos e por meios de transporte não motorizados e que desestimule a utilização de transporte motorizado individual, incentivando a utilização do potencial da infraestrutura urbana existente.

Para o caso dos centros históricos, essa afirmação continua sendo válida. As especificidades do tecido urbano histórico, com suas dimensões reduzidas de espaços viários, e com a necessidade de preservação das edificações e características urbanísticas originais, vão ao encontro de uma maior ênfase no controle do acesso por veículos. Assim, as intervenções para um plano de mobilidade devem se pautar pela conjunção da necessidade da ampliação, facilitação e humanização do acesso e deslocamentos no centro e pela necessidade de preservação do seu patrimônio histórico e urbanístico. Diante disso, a integração do Centro Histórico com o restante da cidade é um pressuposto para que as demais propostas possam ter efetivo sucesso.

A acessibilidade entre o centro e o restante da cidade, realizada por um sistema organizado de transporte público, proporciona a opção de se deslocar e acessar diferentes partes da cidade sem a necessidade de um veículo particular. Para o centro, pela especificidade de seu traçado urbanístico, e para preservar as edificações, esse sistema de mobilidade precisa ser tratado de maneira diferenciada do restante da cidade, no que diz respeito às tecnologias de transporte e restrições veiculares, por meio da criação de um subsistema de transporte no centro integrado ao sistema de mobilidade da cidade; e da implementação de áreas estratégicas para acesso ao centro, chamadas de pontos de intermodalidade, onde podem ser feitas trocas intermodais entre o centro e o restante do sistema.

Os Pontos de Intermodalidade propostos para o Plano de Mobilidade e Acessibilidade do Sítio Histórico de Paranaguá foram localizados nos nós de acesso ao Centro Histórico, fora da área envoltória do sítio tombado, em pontos de chegada que possibilitariam a troca de veículos para o acesso ao centro, caracterizando-se como um ponto de intenso fluxo de todas as modalidades.

O arranjo de mobilidade entre o sítio histórico e o restante da cidade, no que se refere à hierarquia viária, foi feito através de pontos principais de acesso e sua relação com os polos geradores de tráfego. Evidencia-se nesse arranjo um anel de vias coletoras e estruturais interligando os Pontos de Intermodalidade, bem como as áreas estratégicas e com densidade de equipamentos públicos e atividades de uso intenso pela população, justificando assim a localização e a relação dos Pontos de Intermodalidade propostos com a malha viária municipal.

Foi apontada também a necessidade do desenvolvimento de um Plano de Mobilidade para o Município de Paranaguá, em que a continuidade e a integração do sistema possam ser efetivamente implementadas. O sucesso das propostas do Plano para o centro parte do pressuposto de uma organização entre os fluxos do centro e do restante do município, já que o centro concentra grande parte dos destinos de deslocamento das cidades. A organização de um subsistema para o centro pressupõe a existência de um sistema integrado, já que o atual é apenas um sistema de ônibus padrão e sem integração tarifária.

A valorização das modalidades não motorizadas para o Centro Histórico pressupõe ainda que o sistema de transporte possa atender com qualidade toda a cidade e sua integração com os pontos

de intermodalidade. A restrição de velocidade e de estacionamentos nos espaços do centro também depende desse sistema qualificado de transporte público para que os resultados ambientais ali conseguidos sejam positivos.

Considerando que a caminhada é uma característica inata às pessoas e que, caminhando, as pessoas buscam oportunidades para sua satisfação material, se encontram e se comunicam, as calçadas se tornaram o foco principal para as propostas de um ambiente mais adequado para a caminhada a pé. A melhoria dos espaços para o pedestre passou pelos critérios de conforto ambiental, segurança e adequação para o seu uso também como espaço para estar e recrear.

Para o Plano de Mobilidade e Acessibilidade de Paranaguá, foram destinadas porções do espaço público exclusivamente para a circulação de pedestres, transporte público e modalidades não motorizadas. Outras tiveram seu uso destinado prioritariamente para os deslocamentos a pé, além das que foram adaptadas para o incentivo do seu uso por meios não motorizados e a melhoria da condição do pedestre e do deslocamento não motorizado, mesmo que compartilhada entre as demais modalidades de deslocamento. Assim, algumas redes de deslocamento de pedestres foram criadas, o que não significa que outras modalidades estariam restringidas completamente, mas sim adequadas para o compartilhamento do espaço com prioridade para o pedestre – tal como definidas na proposta para a tipologia de vias, que apresentou a instalação de equipamentos e mobiliários para que o pedestre e ciclista possam não só circular como também ficar, considerando o espaço para uso de diversas faixas de idade e para diversas finalidades.

Tendo como diretrizes a preservação material do sítio histórico, a melhoria da qualidade do ambiente urbano e a valorização da paisagem, o controle do tráfego de veículos motorizados se torna uma premissa. Dessa forma, faz-se fundamental a diminuição e realocação das vagas de estacionamento nas ruas para bolsões nos nós de acesso; o controle de acesso e velocidade dos veículos motorizados, proporcionando maior segurança para os pedestres e ciclistas, menor poluição ambiental (ruído, poluição do ar e da paisagem) e maior espaço para a caminhada e para estar; e o controle de acesso para veículos de carga, com o objetivo de preservar a estrutura das edificações do sítio histórico.

Para que as propostas de mobilidade e acessibilidade tenham reflexo em um padrão de deslocamentos mais humanizado no Centro Histórico, é imprescindível que ali se tenha concomitante uma política de moradia. Considera-se fundamental a diminuição de deslocamentos diários, otimizando tempo e recursos das pessoas. A densidade adequada ajuda a criar espaços urbanos favoráveis à caminhada e amplia a opção e possibilidade de transportes públicos.

Outra questão importante é a valorização do solo privado, que acontece em decorrência das melhorias do espaço público. Assim, as propostas de requalificação de áreas centrais, em geral, se associam a processos de mobilidade da moradia e do comércio popular, que expulsam a população mais pobre dessas áreas e que são citados por muitos autores como *gentrification*. Diante dessas questões, um plano de mobilidade que se preocupe com as questões decorrentes de suas propostas não pode negligenciar diretrizes e propostas voltadas à democratização do acesso ao solo.

Assim, juntamente com as diretrizes específicas de mobilidade e acessibilidade, foram apontadas propostas para a política de ocupação do centro compreendendo a moradia e o trabalho, como a criação de incentivos e democratização da ocupação residencial; a criação de incentivos e programas de ocupação para economias de pequena escala e economia solidária; e políticas de moradia e adensamento, com específica atenção para o entorno dos Pontos de Intermodalidade.

Acredita-se que a construção de uma cidade acessível em todos os aspectos possíveis deve contar com a integração entre as diferentes políticas que atuam sobre o território urbano, considerando que a vida na cidade é composta pelo deslocamento cotidiano, pelo morar, pelo trabalhar, pelo lazer e, sobretudo, pelas possibilidades do encontro que o espaço urbano pode oferecer.

## A acessibilidade em edifícios tombados\*

*Antônio Miguel Lopes de Sousa*



Rampa interna no Museu Petit Palais. Paris, França. 2013. Foto: Sandra Bernardes Ribeiro.



Rampa em mercado municipal de Amparo/SP. 2013. Foto: Sandra Bernardes Ribeiro.

Quando em algum momento da nossa vida experimentamos a diferença e vivenciamos a distância que nos separa do homem idealizado, jovem, saudável, de estatura média e com capacidades de utilização dos espaços e dos equipamentos, é aí, nesse momento, que as adversidades e as barreiras do meio em que vivemos se sentem mais intensamente.

No entanto, a cidade e os seus espaços não precisam ser adversos, não é inevitável que aconteça. É possível, tanto quanto necessário, desenhar e equipar sem barreiras e adequar a sua utilização para um grande número de pessoas com diferenças na sua mobilidade.

Promover a acessibilidade dos edifícios com ganhos de funcionalidade é a garantia de melhor qualidade de vida para todos os cidadãos. Garantindo autonomia, derrubam-se preconceitos e favorecem-se práticas inclusivas para todos e, principalmente, para as pessoas com deficiência, ou condicionadas na sua mobilidade.

Ser móvel é percorrer a nossa espantosa condição humana, porque o território onde nos movemos, muito além da sua componente física, é uma imensa construção social.

Acessibilidade, aceder a algo, implica o uso pleno da condição de mobilidade. Exige-se, portanto, a ligação dos diversos conceitos na formulação de uma prática que possa transmitir total liberdade de movimentos. Ou seja, o conceito fundador deve ser entendido enquanto espaço total de liberdade.

Entender a acessibilidade em edifícios tombados passa, necessariamente, não só por assimilar esse espaço de expressão de liberdade, mas também por garantir o usufruto dos valores culturais. Acessibilidade, nesse sentido, não implica somente a superação das barreiras físicas que constroem os movimentos, mas a promoção de acesso ao conhecimento, às qualidades dos espaços, à memória que se constitui na produção histórica de edifícios e artefatos, enfim, à história de uma sociedade.

Os edifícios aos quais a sociedade atribui valores culturais, e neles reconhece sua cultura, independentemente de ter regime de propriedade público ou privado, não devem ser bloqueadores desse direito de usufruto, ao mesmo tempo em que não devem também confinar os indivíduos, que, pela sua dificuldade momentânea ou permanente de mobilidade, se veem privados de interagir com o meio físico e social que o circunda.

Assim, as soluções a serem adotadas para o fomento da acessibilidade em edifícios tombados devem considerar, por um lado, a mobilidade interior, na perspectiva de que qualquer morador ou utilizador

possa vivenciar com conforto as qualidades espaciais dos lugares e experimentar a fruição dos valores históricos e artísticos que encerram. Por outro lado, deve ser assegurada a necessária relação entre o interior e exterior: permitir que o contexto social aceda e participe e, ao mesmo tempo, permitir que os habitantes dos imóveis participem da vida pública.

Em qualquer circunstância, importa intervir, adaptar ou projetar os edifícios tombados tendo como perspectiva a inclusão dos sujeitos e as soluções devem evitar a noção de diferenciação dos utilizadores. Ou seja, a organização dos espaços, a disposição de mobiliários e equipamentos não deve indicar regimes distintos de acesso, de circulação ou apropriação dos espaços, de forma a não introduzir fatores de estigmatização. Nessas circunstâncias, deve prevalecer uma abordagem universal, no sentido de que aquilo que é bom para o indivíduo, condicionado na sua mobilidade, é bom para todos.

Como soluções técnicas para atender às diversas incapacidades ou condicionamentos de mobilidade dos indivíduos, no que concerne à acessibilidade a edifícios tombados, devem ser consideradas as recomendações universalmente estabelecidas, bem como as normas nacionais em matéria de dimensionamento e segurança. Portanto, não se trata aqui de explicitar soluções tipificadas, mas, apenas, aludir à necessidade de equacionar em cada edifício, em função das suas características, seu uso, seus ocupantes e visitantes, com uma abordagem que atenda aos princípios de equidade na garantia do exercício dos direitos de cidadania e, sobretudo, de promoção e amplo usufruto dos valores culturais da sociedade.

Certamente que importa, no âmbito da salvaguarda dos bens culturais protegidos, garantir a preservação dos valores inerentes à sua produção, sejam históricos e/ou artísticos. Nesse sentido, adequar os edifícios para assegurar o acesso àqueles que não conseguem, autonomamente, vencer os obstáculos inerentes a determinadas características desses espaços, não significa desvirtuar valores ou ferir a integridade estética ou estilística dos bens patrimoniais, mas sim contribuir para a qualificação do uso dos imóveis e para o alargamento do seu reconhecimento e sua valorização a toda a sociedade.

Do mesmo modo que a abordagem à acessibilidade aos edifícios tombados deve ter sentido inclusivo e universal, enquanto postura em face do direito ao acesso aos bens culturais, também a abordagem técnica às soluções que propiciam a plena mobilidade em edifícios e espaços públicos deve perseguir esse sentido integrador: rampas, elevadores, sinalização, painéis explicativos, demarcadores de percursos e outras ajudas técnicas devem compor os ambientes de forma qualificada, e não ser incorporados como adendos que assinalam a existência de diferentes regimes de cidadania.

Ao mesmo tempo, há que ponderar, em cada intervenção, a qualidade das vivências que importa assegurar. Não é definitivo que o total acesso ao edifício propicie a sua apropriação e confortável utilização por parte de todas as pessoas com mobilidade reduzida: cegos, surdos, idosos, grávidas ou crianças são afetados por distintas condicionantes de mobilidade, de modo que, mesmo com ajudas técnicas facilitadoras, nem sempre é possível, em função das diferentes características dos imóveis, assegurar idênticas condições de conforto e segurança no uso dos espaços.

Os critérios de intervenção nos imóveis tombados, no sentido de fomentar a sua acessibilidade, devem, pois, compreender esse alargado conjunto de fatores para não forçar uma falsa noção de mobilidade, introduzindo indiscriminadamente soluções e acessórios que induzem à ideia de "acesso", assim como não devem, também, por negação, aludir à noção de impossibilidade, sob pretexto da ausência de soluções adequadas ou da descaracterização dos valores ou das qualidades do bem tombado.

Importa, em cada caso, portanto, proceder à avaliação das circunstâncias e configurar um plano de acessibilidade adequado à natureza do uso do imóvel, formulando, assim, a ideia da mobilidade possível, mas não renegável.

*\*Texto elaborado por António Miguel Lopes de Sousa, com a colaboração da equipe da Coordenação de Bens Imóveis.*



## A acessibilidade em parques e jardins históricos\*

*Carlos Fernando de Moura Delphim*



Acessibilidade no Parque das Águas. Caxambu/MG. 2012. Foto: José Leme Galvão Júnior.

O conceito de acessibilidade não deve ser compreendido sob um ponto de vista estritamente arquitetônico ou urbanístico. Oferecer acessibilidade às pessoas com deficiências ou limitações não é apenas proporcionar condições físico-espaciais para que participem de atividades e desfrutem de certas facilidades. A aplicação justa, ampla e abrangente desse conceito exige bem mais do que isso. Sem uma percepção *lato sensu* do bem, não é possível atingir o amplo conhecimento dos sítios e dos bens culturais e recursos naturais nele existentes, nem sobre as condições de uso e fruição de seus produtos e serviços. A acessibilidade possui um significado bem mais amplo, não somente na acepção material como também imaterial. O conceito inclui também a possibilidade de propiciar o acesso à informação. Por isso, obras e serviços de adequação de espaços a pessoas com deficiências são imprescindíveis à inclusão social de todos os setores da população.

Quando de todo não for possível que o sítio seja percorrido por quem quer que seja, a visita deve ser substituída por outros tipos de acesso e mesmo por meio de filmes ou computadores. Não se conhece um sítio apenas pela visita, percorrendo as trilhas e contemplando os bens. Mesmo antes de ingressar em seu interior, é recomendável que o visitante já esteja informado sobre o que ali lhe é oferecido; o que significa o sítio e cada um de seus componentes mais valiosos; como se deve comportar em relação à sua fragilidade, integridade e autenticidade; que atividades lúdicas ou de lazer são compatíveis com os propósitos de preservação. Tais informações podem estar distribuídas por bibliotecas, em todo tipo de publicação, em *sites* da internet ou, antes de iniciar a visita, em um espaço que funcione como um centro de interpretação, instalado dentro do sítio. É recomendável que o centro de interpretação esteja situado em local periférico, antes de ter início o percurso, de preferência, logo após a entrada do sítio.

As boas condições de acessibilidade em sítios naturais devem atentar aos diferentes grupos visitantes, como grávidas, mães com crianças, idosos, pessoas com deficiências visuais, auditivas, motoras e mentais. Pessoas com dificuldade de deambulação que utilizam próteses ou aparelhos ortopédicos, como membros mecânicos, sapatos com saltos de alturas diferentes, muletas, andadores, cadeiras de roda e outros grupos, não apenas requerem condições especiais quanto à textura e níveis de inclinação dos caminhos, como também podem apresentar exigências mais específicas, sob pena de serem impossibilitadas de se moverem com conforto durante a visita ao sítio.

Pessoas com deficiências motoras precisam da instalação de pontos de trégua durante suas atividades, locais onde possam recuperar o pouco fôlego de que dispõem, que lhes permitam sentar-se à sombra, em dias quentes, e ao sol, em dias frios. Não apenas esses grupos, mas também pessoas que apresentem distúrbios urinários e fecais necessitam de instalações sanitárias em áreas acessíveis, de fácil alcance, previstas em intervalos razoáveis, que poupem o deficiente e os outros visitantes de possíveis constrangimentos.



Acessibilidade na beira do Rio Garrone. Toulouse, França. 2011. Foto: Sandra Bernardes Ribeiro.

O piso dos trajetos deve ser, de preferência, o terreno natural compactado. Seu traçado deve sempre procurar seguir as linhas topográficas, assumindo, sempre que possível, as chamadas linhas de desejo. A pavimentação deve atentar à escolha de material que não seja tão liso a ponto de tornar-se escorregadio, ou tão áspero que se torne abrasivo e capaz de produzir arranhões a quem porventura levar um escorregão. Deve ser levada em conta a particularidade de grande parte de portadores de deficiência ter de andar ao lado de acompanhantes, o que exige que as trilhas tenham uma largura maior.

Em sítios naturais, não é recomendável criar trilhas largas, que implicam a destruição de áreas recobertas de vegetação. Por isso, no caso de uma pista levar e trazer visitantes com acompanhantes – o que já duplica sua largura –, é menos danosa à vegetação a utilização de uma única pista, em vez de duas. Quando um grupo se cruzar com outro, os que vão a uma direção recolhem-se a pontos laterais de alargamento da via que funcionam como acostamentos, permitindo o cruzamento simultâneo sem necessidade de quadruplicar a pista.

Ao longo de qualquer percurso, deve ser evitado o plantio de espécies espinhosas ou causticantes que ameçam, sobretudo, as pessoas com deficiências visuais, as quais estão sujeitas a tocar as mais inconvenientes substâncias, inclusive aquelas que podem transmitir doenças. Daí a necessidade de lavatórios, fontes ou chafarizes que permitam lavar as mãos e reiniciar a jornada.

Todo jardim histórico ou parque aberto à visita pública deve ser dotado de condições para prestar primeiros socorros, se possível com um profissional capacitado a fazer curativos ou agir em caso de picadas de insetos ou animais. Em sítios naturais podem aparecer serpentes. Deve-se estar preparado para a eventual necessidade de aplicação de soro antiofídico a quem for atacado e picado por uma cobra. Da mesma forma, deve-se dispor de soro antitetânico para aplicar em quem se ferir com algum objeto suspeito durante a visita.



Passarela com guarda-corpo em vidro. Foto: Acervo Iphan.



Passarela com corrimão. Foto: Acervo Iphan.

Não são os bens culturais que devem se adaptar às exigências do uso. Pelo contrário, é o uso que deve se adequar às restrições impostas pela necessidade de preservação. Assim como nenhum visitante pode tocar as peças expostas em um museu, existem restrições em jardins históricos e outros sítios naturais. Compensam-se essas limitações fazendo com que, onde for vedada a locomoção do corpo, sejam abertas portas por onde a mente possa viajar por paisagens notáveis, de forma virtual e sem danos ao patrimônio.

É boa prática conhecer todos os tipos de deficiências. Não apenas a total privação, como ainda os diferentes graus de perda da acuidade dos sentidos. Toda programação de uso público de um jardim ou sítio natural deve calcular a porcentagem de cada tipo de deficiência existente no Brasil ou na região, assim como a proporção estatística desses deficientes na população, como forma de prover as adaptações exigidas pelas condições de utilização e ao percurso de cada um.

Quando se trata de pessoas com deficiências visuais, muitas vezes os museus oferecem maquetes táteis, que representam o bem cultural, que devem ser tocadas para que as pessoas tenham a percepção do objeto por meio de sua representação. Isso permite que esse público conheça o local que visita. Trabalhos de arte como as maquetes do sítio, das edificações históricas e obras de arte nele existentes devem se utilizar de texturas diferentes. A pessoa poderá passear pelas maquetes como se estivesse em campo, apenas pelo uso das mãos. É possível que, caso os dedos se detenham por mais tempo em um lugar, uma gravação seja acionada, informando o local onde ele se acha naquele momento. É possível até a utilização de aparelhos especiais que completem a atmosfera do passeio, liberando odores típicos de determinados espaços da paisagem.

Nos percursos dos jardins e de outros sítios naturais, deve-se sempre evitar o plantio de espécies que ofereçam perigo a qualquer visitante, especialmente às pessoas com deficiências. Grande parte das plantas ornamentais usadas em jardins é tóxica. As flores e folhagens mais comuns podem provocar distúrbios cutâneos e nas mucosas, alergias respiratórias, alucinações e muitas outras

formas de intoxicação exógenas e endógenas que podem até levar à morte. Plantas introduzidas nos jardins modernos graças à paixão pelo exotismo têm propriedades farmacológicas, nem sempre conhecidas, que podem afetar negativamente a saúde e a vida humana, sobretudo de quem as toca, sem enxergá-las.

Deve-se atentar ao sistema radicular de muitas espécies. Raizame superficial racha calçadas e cria relevos em uma superfície que deveria ser plana, dificultando o trânsito e causando quedas. Há árvores com galhos e troncos insuficientemente fortes que podem cair com o vento ou chuvas sobre os transeuntes. Árvores que apresentam queda de folhas, flores ou frutos podem provocar acidentes, levando as pessoas a escorregar.

Há árvores que, de madrugada, acumulam nas folhas a água que se condensa nos ramos e, pela manhã, molham os caminhos, tornando-os escorregadios. Há também o perigo de quedas sobre fiação elétrica ou de telefone. Há espécies que, em certas épocas do ano, abrigam insetos que podem causar grande incômodo à população. Outras hospedam larvas de borboletas, como as temíveis taturanas ou lagartas-de-fogo, cujos pelos, em contato com a pele, provocam fortes reações cutâneas, causando febre e ínguas.

Há plantas que acumulam água na bainha das folhas, criando um meio propício à criação e à proliferação de pernilongos no meio urbano. Algumas árvores, por apresentarem o fenômeno da mimercofilia, ou seja, por abrigarem formigueiros, não são recomendáveis em locais percorridos pelo público, sobretudo pelos deficientes. Há espécies indesejáveis por gerarem mau cheiro, outras que liberam pólen alergênico no ar, produzindo afecções respiratórias ou cutâneas.

Somente em locais inexpugnáveis, perigosos ou de acesso difícil devem ser empregados veículos automotores e, quando necessário, recomenda-se que sejam carros elétricos.

Cegos têm boa audição, o que os torna sensíveis ao canto dos pássaros, ao rumorejar da folhagem, ao som do vento. Se forem treinados a reconhecer as diferentes cantigas de cada espécie de ave em seu instituto de cegos, ao chegar ao sítio onde ocorram, verão os limites de seu universo ser aumentados e enriquecidos pela nova experiência. Também os ingressos, guias, *folders* e qualquer outro material impresso devem ter inscrições em braille.

Para a travessia de locais que possam oferecer perigo, recomenda-se que os sinais luminosos sejam também sonoros, tocando músicas agradáveis. Como as pessoas com deficiência auditiva não podem se comunicar por telefone, para compreender o que está sendo discutido, só lhes resta como recurso a presença de um intérprete de língua de sinais ou o uso de sinalização. Para quem escuta pouco, há ainda dispositivos amplificadores de telefone, como unidades portáteis conectáveis à linha telefônica. Para o surdo, é mais indicado um programa em que ele possa ler em um *tablet* tudo o que pode aprender e, assim, poderá desfrutar melhor da visita.

*\* Texto produzido por Carlos Fernando de Moura Delphim, com a colaboração da equipe da Coordenação de Paisagem Natural.*



## ANEXOS

### Quadro legal (legislação federal)

NORMAS FEDERAIS	REGULAMENTO
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.
Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989.	Dispõe sobre o apoio às pessoas portadoras de deficiência e sua integração social; sobre a Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência – Corde; institui a tutela jurisdicional de interesses coletivos ou difusos dessas pessoas; disciplina a atuação do Ministério Público, define crimes e dá outras providências.
Lei nº 8.899, de 29 de junho de 1994.	Concede passe livre às pessoas portadoras de deficiência no sistema de transporte coletivo interestadual.
Lei nº 10.048, de 8 de novembro de 2000.	Dá prioridade de atendimento às pessoas portadoras de deficiência física, aos idosos, gestantes, lactantes e pessoas acompanhadas por crianças de colo, e dá outras providências.
Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000.	Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida e dá outras providências.
Decreto nº 3.956, de 8 de outubro de 2001.	Promulga a Convenção Interamericana para Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência.
Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001.	Estatuto da Cidade: regulamenta os artigos 182 e 183 da Constituição Federal e estabelece diretrizes gerais da política urbana.
Instrução Normativa IPHAN nº 1, de 25 de novembro de 2003.	Dispõe sobre a acessibilidade aos bens culturais imóveis acautelados em nível federal, e outras categorias, conforme específica.
Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.	Regulamenta as Leis nº 10.048 e 10.098/00, acima citadas.



Lei nº 11.126, de 27 de junho de 2005.	Dispõe sobre o direito de o portador de deficiência visual ingressar e permanecer em ambientes de uso coletivo acompanhado de cão-guia.
Decreto nº 6.215, de 26 de setembro de 2007.	Estabelece o Compromisso pela Inclusão das Pessoas com Deficiência, com vistas à implementação de ações efetivas por parte da União Federal, em regime de cooperação com municípios, estados e o Distrito Federal, institui o Comitê Gestor de Políticas de Inclusão das Pessoas com Deficiência – CGPD e dá outras providências. Revogado pelo Decreto nº 7.612, de 17 de novembro de 2011.
Decreto nº 7.612, de 17 de novembro de 2011.	Institui o Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência – Plano Viver sem Limite. Revoga o Decreto nº 6.215, de 26 de setembro de 2007.
Lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012.	Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana.

DECRETO Nº 5.296, DE 2 DE DEZEMBRO DE 2004					
Principais abordagens do Decreto	Onde se aplica	Aplicação imediata	Prazo para elaboração da norma	Prazo para implantação	Início da vigência
Prioridade a pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida	Órgãos da administração pública direta, indireta e fundacional; empresas prestadoras de serviços públicos; instituições financeiras; estabelecimentos públicos ou privados de atendimento à saúde.	Sim	Imediato (ABNT NBR 9050:2004)	Imediato	02/12/2004
Acessibilidade arquitetônica e urbanística	Concepção e implantação de projetos arquitetônicos e urbanísticos; vias; logradouros públicos; espaços de uso público; praças; parques; entorno e interior das edificações de uso público e coletivo; entorno e áreas internas de uso comum nas edificações de uso privado multifamiliar; adaptação de bens culturais imóveis; mobiliários e equipamentos urbanos.	Sim	Já existente (ABNT NBR 9050:2004)	Imediato	02/12/2004
Edificações de uso público já existentes	Edificações administradas por entidades da administração pública, direta e indireta, ou por empresas prestadoras de serviços públicos e destinados ao público em geral; locais de reunião, esporte, espetáculos, conferências; instituições de ensino público.	Não – 30 meses após a publicação.	Já existente (ABNT NBR 9050:2004)	02/06/2007	02/12/2004

Edificações de uso coletivo já existentes	Teatros, cinemas, auditórios, estádios, ginásios de esporte, casa de espetáculos, salas de conferências; instituições de ensino privado.	Não – 48 meses após a publicação.	Já existente (ABNT NBR 9050:2004)	02/12/2008	02/12/2004
Mobiliário urbano	Espaços públicos e edifícios.	Sim	Já existente (ABNT NBR 9050:2004)	Imediato	02/12/2004
Acessibilidade na habitação de interesse social	Edificações de uso multifamiliar e habitação de interesse social.	Sim	Já existente (ABNT NBR 9050:2004)	Imediato	02/12/2004
Acessibilidade aos bens culturais imóveis	Patrimônio público, espaços destinados à cultura.	Sim	25/11/2003 (Instrução Normativa nº1 do IPHAN) (NBR 950)	Imediato	02/12/2004

Fonte: *Brasil Acessível*, v. 4, 2006: 40. Quadro-resumo atualizado em novembro de 2006.

**Quadro de Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT**

<b>NORMAS ABNT</b>	<b>REGULAMENTO</b>
NBR 14020:1997	Transporte – Acessibilidade à pessoa portadora de deficiência – Trem de longo percurso.
NBR 14273:1999	Acessibilidade à pessoa portadora de deficiência no transporte aéreo comercial.
NBR 13994:2000	Elevadores de passageiros – Elevadores para transportes de pessoa portadora de deficiência.
NBR 9050:2004	Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.
NBR 14021:2005	Acessibilidade à pessoa portadora de deficiência – Trem metropolitano.
NBR 15320:2005	Acessibilidade à pessoa com deficiência no transporte rodoviário.
NBR 14022:2006	Acessibilidade em veículos de características urbanas para o transporte coletivo de passageiros.
NBR 15570:2008	Transporte – Especificações técnicas para fabricação de veículos de característica urbana para o transporte coletivo de passageiros.
NBR 15599:2008	Acessibilidade – Comunicação na prestação de serviços.

## Páginas de interesse na internet

Acessibilidade Brasil <http://www.acessobrasil.org.br>

Adaptive Environments Center <http://www.adaptiveenvironments.org>

Assino Inclusão <http://www.assinoinclusao.org.br>

Associação Brasileira de Pedestres – Abraspe <http://www.pedestre.org.br>

Associação Blumenauense Pró-Ciclovias <http://www.abciclovias.com.br>

Associação de Ciclousoários da Grande Florianópolis e Região <http://www.viaciclo.org.br>

Associação de Pedestres a Pé. Recursos para melhorar a qualidade do espaço pedonal <http://www.asociacionapie.org>

Associação Nacional de Transportes Públicos – ANTP <http://antp.org.br>

Bengala Legal <http://www.bengalalegal.com>

Bicicletada <http://www.bicicletada.org>

Bike Brasil <http://www.bikebrasil.com.br>

Bikes At Work <http://www.bikesatwork.com>

BRT Brasil <http://www.brtbrasil.org.br>

Catalogo de Experiencias Españolas en Movilidad Sostenible y Espacio Urbano, da Biblioteca Ciudades para un futuro más sostenible. Artigos sobre urbanismo e mobilidade <http://habitat.aq.upm.es/bpes/mseu/>

Center for Universal Design <http://www.design.ncsu.edu/cud>

Centre d'Études des Transports Urbains. Centro francês oficial de pesquisa sobre urbanismo e mobilidade <http://www.certu.fr>

Centro de Engenharia de Reabilitação e Acessibilidade <http://www.acessibilidade.net>

Centro de Informações Sobre Reciclagem e Meio Ambiente <http://www.recicloteca.org.br>

Centro tecnológico holandês sobre infraestruturas, tráfego, transporte público e espaço público <http://www.crow.nl>

Cidades para Pessoas <http://cidadesparapessoas.com.br/cidades/>

Clube do Cicloturismo do Brasil <http://www.clubedecicloturismo.com.br>

Congresso Internacional Sobre o Caminhar. Artigos e palestras sobre mobilidade do ponto de vista do pedestre <http://www.walk21.com>

Conselho Nacional dos Direitos da Pessoa Portadora de Deficiência – Conade <http://www.mj.gov.br/sedh/ct/conade>

Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência – Corde <http://www.mi.gov.br/sedh/ct/corde/dpdh/corde>

Departamento de Transporte do Ministério de Transportes do Reino Unido. Publicações sobre mobilidade, gestão da velocidade, melhorias pedonais etc. <http://www.dft.gov.uk>

Dicionário da Língua Brasileira de Sinais <http://www.acessobrasil.org.br/libras>

Escola de Bicicleta <http://www.escoladebicicleta.com.br>

European Institute for Design and Disability <http://www.design-for-all.org>



Exhibition Road <http://www.rbkc.gov.uk/subsites/exhibitionroad.aspx>

IBGE <http://www.ibge.gov.br>

Institute of Transportation Engineering. Base de dados sobre pacificação do tráfego: The traffic Calming Library <http://www.ite.org/traffic/>

IPHAN <http://www.iphan.gov.br>

Leis e decretos federais podem ser consultados no sítio da Presidência da República <http://www.presidencia.gov.br/legislacao>

Les Rues du Monde <http://lesruesdumonde.wordpress.com>

Ministério da Cultura

<http://www.cultura.gov.br/site/2011/07/07/projetos-culturais-via-renuncia-fiscal>

Ministère de la Culture et de la Communication de France: Culture et Handicap <http://www.handicap.culture.gouv.fr>

Ministério das Cidades <http://www.cidades.gov.br>

Ministério do Turismo [http://www.turismo.gov.br/turismo/programas\\_acoes/qualificacao\\_equipamento](http://www.turismo.gov.br/turismo/programas_acoes/qualificacao_equipamento)

Mobilidade Urbana Sustentável <http://www.mobilize.org.br>

Museu Virtual do Transporte Urbano <http://www.museudantu.org.br>

New Mobility <http://www.newmobility.org>

Normas técnicas podem ser consultadas no sítio do Ministério da Justiça <http://www.mj.gov.br/corde/normasabnt.asp>

Núcleo de Pesquisa, Ensino e Projeto Sobre Acessibilidade e Desenho Universal <http://www.processo.fau.ufrj.br>

Para instalação e adaptação de telefones públicos, consulte o sítio da Agência Nacional de Telecomunicações – ANATEL <http://www.anatel.gov.br>

Portal de Mobilidade Urbana <http://www.mobilicidade.com.br>

Portal Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência <http://www.brasil.gov.br/viversem limite>

*Projects for Public Spaces* <http://www.pps.org/>

Projeto europeu que desenvolve experiências e soluções técnicas para o uso social e compartilhado do espaço público <http://www.shared-space.org/>

Rua Viva <http://www.ruaviva.org.br>

Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência <http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br>

Smartgrowthamerica

<http://www.smartgrowthamerica.org/complete-streets/espanol>

Transporte Ativo <http://www.ta.org.br>

*Universal Design Education On-Line* <http://www.udeducation.org>

## Referências bibliográficas

- BAHIA, Sérgio Rodrigues (coordenador). *Município e acessibilidade*. Rio de Janeiro: IBAM/DUMA, 1998.
- BOARETO, Renato. *A bicicleta e as cidades: como inserir a bicicleta na política de mobilidade urbana*. São Paulo: Instituto de Energia e Meio Ambiente, 2009.
- CAMISÃO, Verônica. Acessibilidade & Educação inclusiva. Disponível em: [http://www.cnotinfor.pt/inclusiva/report\\_acessibilidade\\_educacao\\_inclusiva\\_pt.html](http://www.cnotinfor.pt/inclusiva/report_acessibilidade_educacao_inclusiva_pt.html). Acesso em: 23 mai. 2012.
- COHEN, Regina; DUARTE, Cristiane e BRASILEIRO, Alice. *Acessibilidade a museus*. Cadernos Museológicos, v. 2. Brasília: MinC/IBRAM, 2012.
- CULLEN, Gordon. *Paisagem urbana*. 3. ed. Lisboa: Edições 70, 2006.
- DENATRAN; IPHAN; EMBRATUR. *Guia brasileiro de sinalização turística*. Brasília: IPHAN, 2001.
- FERREIRA, Oscar Luís. Patrimônio Cultural e Acessibilidade. Tese de doutorado. Programa de Pesquisa e Pós-Graduação – PPG/FAU, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília. Brasília, 2011.
- GOODEY, Brian; MURTA, Stela Maris. *Interpretação do patrimônio para visitantes: um quadro conceitual*. In: ALBANO, Celina; MURTA, Stela Maris (orgs.). *Interpretar o patrimônio: um exercício do olhar*. Belo Horizonte: Ed. UFMG/Território Brasilis, 2002.
- IPHAN. *Acessibilidade em Sítios Históricos Urbanos: orientações gerais para a sua promoção*. Brasília: Programa Urbis/ IPHAN, 2001.
- \_\_\_\_\_. *Cartas patrimoniais*. 3ª edição. Brasília: IPHAN, 2004.
- MANUAL de metodologia e boas práticas para elaboração de um plano de mobilidade urbana sustentável. Lisboa, 2008.
- MEC; MINISTÉRIO DAS CIDADES. *Construindo um novo paradigma para a mobilidade urbana em Goiânia*. Programa de Extensão da UFG. Goiânia, 2010.
- MINISTÉRIO DAS CIDADES. *Plano Diretor Participativo – Guia para a elaboração pelos municípios e cidadãos*. Brasília, 2005.
- \_\_\_\_\_. *Plano Diretor Participativo*. Brasília, 2004.
- \_\_\_\_\_. *Curso: Gestão integrada da Mobilidade Urbana*. Ministério das Cidades. Brasília, 2006.
- \_\_\_\_\_. *Coleção Brasil Acessível*. Programa Brasileiro de Acessibilidade Urbana. Brasília, 2006.
- \_\_\_\_\_. *Caderno de Referência para elaboração de Plano de Mobilidade por Bicicleta nas Cidades*. Coleção Bicicleta Brasil. Programa Brasileiro de Mobilidade por Bicicleta. Brasília: Secretaria Nacional de Transportes e da Mobilidade Urbana, 2007.
- \_\_\_\_\_. *Manual de BRT*. Brasília, 2008.

MINISTERIO DE SANIDAD, POLÍTICA SOCIAL Y IGUALDAD. *Accesibilidad universal al patrimonio cultural: fundamentos, criterios y pautas*. Madri: Real Patronato sobre Discapacidad, 2011.

\_\_\_\_\_. *Manual para un entorno accesible*. Madri: Real Patronato sobre Discapacid, 2011.

PAIVA, Ellayne Kelly Gama de. *Acessibilidade e preservação em sítios históricos: o caso de São Luís do Maranhão*. (Dissertação de mestrado). Programa de Pesquisa e Pós-Graduação – PPG/FAU, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília, 2009.

PIMENTA, Joana. *O Pavimento como Continuidade – o caso da Baixa de Lisboa*. Revista Catalanes. On the w@terfront, Any: 2009 Núm.: 12 LX<sup>a</sup> - BCN<sup>a</sup> 2009. Disponível em: <http://www.raco.cat/index.php/Waterfront/article/view/218897>. Acesso em: 5 set. 2012.

PLAN maestro de movilidad para el Distrito Metropolitano de Quito: 2009-2025. Quito: Empresa Municipal de Movilidad y Obras públicas - Gerencia de Planificación de la Movilidad. Quito, 2009.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA. *Curitiba em dados*. Curitiba: IPPUC – Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba, 2004.

\_\_\_\_\_. *Curitiba: uma experiência em planejamento urbano*. Curitiba: IPPUC – Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba, 1975.

\_\_\_\_\_. *Sistema Integrado de Transportes de Curitiba e Área Metropolitana*. Curitiba: IPPUC – Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba, 1975.

SANTOS, Boaventura de Sousa. *Reconhecer para libertar: os caminhos do cosmopolitanismo multicultural*. Introdução: para ampliar o cânone do reconhecimento, da diferença e da igualdade. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003, p. 56.

SANTOS, José Lázaro de Carvalho. *A requalificação dos espaços livres públicos para uma melhor acessibilidade nas áreas urbanas centrais*. In: Semana de Urbanismo da UNEB. Salvador, 2006.

SILVA, Cláudio Oliveira da. *Cidades concebidas para o automóvel: mobilidade urbana nos planos diretores posteriores ao Estatuto da Cidade*. (Dissertação de mestrado). Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília. Brasília, 2009.

SILVA, Eder Donizeti; NOGUEIRA, Adriana Dantas. *Mobiliário urbano em cidades históricas*. São Cristóvão: Editora UFS; Aracaju: Fundação Oviêdo Teixeira, 2012.

SOARES, Ciane Gualberto Feitosa. *Acessibilidade ao Patrimônio Cultural: políticas públicas e desenvolvimento sustentável*. (Dissertação de mestrado). Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília. Brasília, 2003.

UBIERNA, José Antonio Juncà. *Accesibilidad y Patrimonio Cultural: a la búsqueda de un equilibrio compatible*. *Boletín del Real Patronato sobre Discapacidad*, Madri, n. 64, ago. 2008.

VI SEMINÁRIO SOBRE ACESSIBILIDADE AO MEIO FÍSICO, Rio de Janeiro, de 8 a 10 de junho de 1994. *Anais do VI SIAMF*. Brasília: CORDE, 1995.

VIDA SIMPLES. Edição especial: *De bike é mais gostoso*. São Paulo, set. 2012.

## Legislação

Serviço Público Federal

Ministério da Cultura

Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional

### Instrução Normativa nº 1, de 25 de novembro de 2003

Dispõe sobre a acessibilidade aos bens culturais imóveis acautelados em nível federal, e outras categorias, conforme específica.

A PRESIDENTE DO INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL, no uso das atribuições que lhe são conferidas pelo art. 20, inciso V, do Anexo I ao Decreto nº 4.811, de 19 de agosto de 2.003, tendo em vista o disposto no Decreto-lei no 25, de 30 de novembro de 1937; na Lei no 3.924, de 26 de julho de 1.961; Decreto nº 2.807, de 21 de outubro de 1998; na Lei no 7.405, de 12 de novembro de 1.985; na Lei no 7.853, de 24 de outubro de 1989; no Decreto no 3.298, de 20 de dezembro de 1.999; na Lei no 10.048, de 08 de novembro de 2.000 e na Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2.000, resolve:

1. Estabelecer diretrizes, critérios e recomendações para a promoção das devidas condições de acessibilidade aos bens culturais imóveis especificados nesta Instrução Normativa, a fim de equiparar as oportunidades de fruição destes bens pelo conjunto da sociedade, em especial pelas pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida.

1.1. Tendo como referências básicas a LF 10.098/2000, a NBR9050 da ABNT e esta Instrução Normativa, as soluções adotadas para a eliminação, redução ou superação de barreiras na promoção da acessibilidade aos bens culturais imóveis devem compatibilizar-se com a sua preservação e, em cada caso específico, assegurar condições de acesso, de trânsito, de orientação e de comunicação, facilitando a utilização desses bens e a compreensão de seus acervos para todo o público, observadas as seguintes premissas:

a) As intervenções poderão ser promovidas através de modificações espaciais e estruturais; pela incorporação de dispositivos, sistemas e redes de informática; bem como pela utilização de ajudas técnicas e sinalizações específicas, de forma a assegurar a acessibilidade plena sempre que possível, devendo ser legíveis como adições do tempo presente, em harmonia com o conjunto.

b) Cada intervenção deve ser considerada como um caso específico, avaliando-se as possibilidades de adoção de soluções em acessibilidade frente às limitações inerentes à preservação do bem cultural imóvel em questão.

c) O limite para a adoção de soluções em acessibilidade decorrerá da avaliação sobre a possibilidade de comprometimento do valor testemunhal e da integridade estrutural resultantes.

1.2. Para efeito desta Instrução Normativa são adotadas as seguintes definições:

a) Acautelamento: forma de proteção que incide sobre o bem cultural, regida por norma legal

específica - Decreto-lei no 25, de 30 de novembro de 1937, que cria o instituto do tombamento ou, no caso dos monumentos arqueológicos ou pré-históricos, pela Lei 3.924, de 26 de julho de 1961.

b) Bem cultural: elemento que por sua existência e característica possua significação cultural para a sociedade - valor artístico, histórico, arqueológico, paisagístico, etnográfico - seja individualmente ou em conjunto.

c) Bens culturais imóveis acautelados em nível federal: bens imóveis caracterizados por edificações e/ou sítios dotados de valor artístico, histórico, arqueológico, paisagístico, etnográfico, localizados em áreas urbanas ou rurais, legalmente protegidos pelo Iphan, cuja proteção se dê em caráter individual ou coletivo, podendo compreender também o seu entorno ou vizinhança, com o objetivo de assegurar a visibilidade e a ambiência do bem ou do conjunto, se for o caso.

d) Preservação: conjunto de ações que visam garantir a permanência dos bens culturais.

e) Conservação: intervenção voltada para a manutenção das condições físicas de um bem, com o intuito de conter a sua deterioração.

f) Manutenção: operação contínua de promoção das medidas necessárias ao funcionamento e permanência dos efeitos da conservação.

g) Restauração: conjunto de intervenções de caráter intensivo que, com base em metodologia e técnica específicas, visa recuperar a plenitude de expressão e a perenidade do bem cultural, respeitadas as marcas de sua passagem através do tempo.

h) 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 pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida.

i) Pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida: a que temporária ou permanentemente tem limitada sua capacidade de relacionar-se com o meio e de utilizá-lo.

j) Barreiras: qualquer entrave ou obstáculo que limite ou impeça o acesso, a liberdade de movimento e a circulação com segurança das pessoas, classificadas em:

I) barreiras arquitetônicas urbanísticas: as existentes nas vias públicas e nos espaços de uso público.

II) barreiras arquitetônicas na edificação: as existentes no interior dos edifícios públicos e privados.

III) barreiras nas comunicações: qualquer entrave ou obstáculo que dificulte ou impossibilite a expressão ou o recebimento de mensagens por intermédio dos meios ou sistemas de comunicação, sejam ou não de massa.

l) Desenho universal: solução que visa atender simultaneamente maior variedade de pessoas com diferentes características antropométricas e sensoriais, de forma autônoma, segura e confortável.

m) Rota acessível: interligação ou percurso contínuo e sistêmico entre os elementos que compõem a acessibilidade, compreendendo os espaços internos e externos às edificações, os serviços e fluxos da rede urbana.

n) Ajuda técnica: qualquer elemento que facilite a autonomia pessoal ou possibilite o acesso e o uso de meio físico.



o) Elemento da urbanização: qualquer componente das obras de urbanização, tais como os referentes a pavimentação, saneamento, encanamento para esgotos, distribuição de energia elétrica, iluminação pública, abastecimento e distribuição de água, paisagismo e os que materializam as indicações do planejamento urbanístico.

p) 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, cabines telefônicas, fontes públicas, lixeiras, toldos, marquises, quiosques e quaisquer outros de natureza análoga.

q) Uso público, uso coletivo e uso privado: a partir da compreensão da LF 10.098/2000, contexto no qual se inserem as terminologias quanto aos usos das edificações, entende-se como: (1) de uso público, aquelas apropriadas ou administradas por entidades da Administração Pública e empregadas diretamente para atender ao interesse público; (2) de uso coletivo, aquelas cuja utilização está voltada para fins comerciais ou de prestação de serviços (incluindo atividades de lazer e cultura) e abertas ao público em geral e; (3) de uso privado, aquelas com destinação residencial, seja unifamiliar ou multifamiliar.

1.3. Aplicar-se-á a presente Instrução Normativa do Iphan, no cumprimento de suas obrigações quanto à acessibilidade e, sempre que couber, com base no exercício do poder de polícia do Instituto, inerente à sua condição autárquica, aos responsáveis pelos bens culturais imóveis acautelados em nível federal, sem prejuízo das obrigações quanto à preservação, conforme as categorias de (imóveis) e condições a seguir relacionadas.

1.3.1. Os imóveis próprios ou sob a administração do Iphan deverão atender as exigências da LF 10.098/2000, especialmente o estabelecido no art. 23 da referida lei, observando-se as seguintes orientações:

a) Soluções em acessibilidade deverão ser implementadas em curto prazo, tendo em vista proporcionar à comunidade o efeito demonstrativo da ação do Iphan, verificada a disponibilidade imediata de recursos técnicos e financeiros.

b) Os bens culturais imóveis acautelados em nível federal serão adaptados gradualmente, com base nesta Instrução Normativa, em ações propostas pelo Iphan, por seus respectivos Departamentos, Superintendências e Unidades, respeitando-se a disponibilidade orçamentária, os níveis de intervenção estabelecidos pelos responsáveis para cada imóvel, a ordem de relevância cultural e de afluxo de visitantes, bem como a densidade populacional da área no caso de sítios históricos urbanos.

1.3.2. Os bens culturais imóveis acautelados em nível federal de propriedade de terceiros, quando da intervenção para preservação, salvo a realização de obras de conservação ou manutenção, estão sujeitos à promoção de soluções em acessibilidade, a serem previamente submetidas ao Iphan, nas seguintes situações:

a) Imóveis de uso privado - por força da legislação federal, estadual ou municipal; por iniciativa espontânea do proprietário na promoção de soluções em acessibilidade; pela substituição do uso privado por outro uso ou atividade que implique no cumprimento de determinações legais referentes às condições de acessibilidade.

b) Imóveis de uso público ou de uso coletivo - nos casos de intervenção, incluída a restauração, que implique em obras de reforma, reconstrução ou ampliação, conforme o art. 11 da LF 10.098/2000.

c) Imóveis inseridos em sítios históricos, paisagísticos ou arqueológicos acatueados em nível federal - nos casos previstos nas alíneas (a) e (b); na construção em terrenos não edificadas e na reforma ou ampliação de edificações, quando destinadas ao uso público ou coletivo e ainda que desprovidas de características relevantes para o patrimônio cultural; na implantação de rotas acessíveis e remoção de barreiras presentes no espaço urbano ou natural, em atendimento às iniciativas do Iphan ou dos demais gestores culturais competentes.

1.3.3. O imóvel não acatueado em nível federal, porém destinado ao uso público ou coletivo, no qual estiver integrado bem escultórico ou pictórico tombado pelo Iphan sujeita-se, no que couber, a esta Instrução Normativa, quando da realização de obras de construção, reforma ou ampliação, conforme a LF 10.098/2000.

1.4. Nos casos previstos para aplicação desta Instrução Normativa, a adoção de soluções em acessibilidade dependerá de apresentação prévia de projeto pelo interessado, para análise e aprovação do Iphan.

2. Tendo em vista a implementação do disposto nesta Instrução Normativa, a atuação do corpo funcional do Iphan e demais gestores de bens culturais imóveis acatueados em nível federal, deverá pautar-se nas diretrizes seguintes, que servirão de fundamentação ao Plano Plurianual de Ação em Acessibilidade do Instituto:

2.1. Promover a capacitação dos quadros técnico e administrativo, apontando para a necessidade de reconhecer a diversidade dos usuários nas diversas ações de preservação, guarda e utilização dos bens culturais imóveis acatueados em nível federal, de modo a assegurar ao portador de deficiência e à pessoa com mobilidade reduzida, acesso e atendimento adequados.

2.2. Identificar, reunir e difundir informações destinadas a reduzir ou eliminar barreiras para promoção da acessibilidade aos bens culturais imóveis acatueados em nível federal, utilizando fontes diversas, tais como pesquisas ergonômicas, investigações sobre materiais, técnicas e equipamentos, legislação, normas e regulamentos, manuais e ajudas técnicas, inclusive através de intercâmbio internacional.

2.3. Elaborar e aperfeiçoar métodos, critérios, parâmetros, instrumentos de análise e de acompanhamento, tendo em vista a avaliação das condições de acessibilidade real e potencial dos bens culturais imóveis acatueados em nível federal, a fim de orientar a elaboração de diagnósticos e manutenção de registro dos resultados em inventários, bem como a apreciação, aprovação e implementação de projetos de intervenção e a formulação de programas, entre outras práticas.

2.4. Dar ampla divulgação à presente Instrução Normativa, a fim de estimular iniciativas adequadas de intervenção nos bens culturais imóveis acatueados em nível federal, e demais categorias quando couber, para que, sob a aprovação ou orientação do Iphan, incorporem soluções em acessibilidade segundo os preceitos do desenho universal e rota acessível, observada em cada caso a compatibilidade com as características do bem e seu entorno.

2.5. Sistematizar experiências e compilar padrões e critérios, avaliados e aprovados pelas unidades do Iphan, a fim de instruir Manual Técnico destinado a estabelecer parâmetros básicos para acessibilidade aos bens culturais imóveis acatueados em nível federal, e propiciar a atualização permanente dos procedimentos, instrumentos e práticas da Instituição.

2.6. Articular-se com as organizações representativas de pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, tendo em vista:

a) O desenvolvimento de ações dirigidas para a associação do tema da acessibilidade com a preservação de bens culturais imóveis acatелados em nível federal e respectivos acervos;

b) Assegurar a sua participação nos processos de intervenção, através da discussão conjunta de alternativas e do acompanhamento e avaliação, a fim de garantir a correta aplicação de soluções em acessibilidade.

2.7. Atuar em conjunto com os agentes públicos e realizar parcerias com os agentes privados e a sociedade organizada, visando:

a) O engajamento do Iphan no planejamento das políticas, programas e ações em acessibilidade da União, no âmbito de sua competência.

b) A elaboração e implementação de programas específicos para acessibilidade aos bens culturais imóveis acatелados em nível federal.

c) A inserção de critérios para promoção da acessibilidade nos programas de preservação, de revitalização e de promoção de bens culturais imóveis acatелados em nível federal sob a responsabilidade ou com a participação do Iphan.

d) A compatibilidade de procedimentos entre os diferentes níveis de governo, especialmente no tocante à acessibilidade aos bens culturais imóveis acatелados em nível federal.

e) A captação e direcionamento de recursos para o financiamento de ações para promoção da acessibilidade aos bens culturais imóveis acatелados em nível federal.

2.8. Informar aos agentes de interesse, tais como instituições universitárias, organizações de profissionais, órgãos públicos e concessionários, entre outros, que estejam diretamente afetos ao tema da preservação do patrimônio histórico e cultural ou que nele venham a interferir, sobre a ação do Iphan na adoção de soluções para acessibilidade aos bens culturais imóveis acatелados em nível federal.

2.9. Informar ao público em geral sobre as condições de acessibilidade dos bens culturais imóveis acatелados em nível federal, assim como dos demais bens culturais imóveis, de propriedade ou sob a responsabilidade do Iphan.

2.10. Viabilizar recursos financeiros para o cumprimento do estabelecido nesta Instrução Normativa, especialmente para a execução de projetos que envolvam os imóveis de propriedade ou administrados diretamente pelo Iphan.

3. As propostas de intervenção para adoção de soluções em acessibilidade, nos casos previstos nesta Instrução Normativa, atenderão aos seguintes critérios:

3.1. Realização de levantamentos - histórico, físico, iconográfico e documental -, a fim de assegurar a compatibilidade das soluções e adaptações em acessibilidade com as possibilidades do imóvel, em garantia de sua integridade estrutural e impedimento da descaracterização do ambiente natural e construído.

3.2. Estabelecimento de prioridades e níveis de intervenção, de acordo com as demandas dos usuários, favorecendo a capacidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida em manobrar e vencer desníveis, alcançar e controlar equipamentos, dispositivos e ajudas técnicas, observadas as características e a destinação do imóvel.

3.3. Os elementos e as ajudas técnicas para promover a acessibilidade devem ser incorporados ao espaço de forma a estimular a integração entre as pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida e os demais usuários, oferecendo comodidade para todos, segundo os preceitos de desenho universal e rota acessível.

3.4. Em qualquer hipótese, os estudos devem resultar em abordagem global da edificação e prever intervenções ou adaptações que atendam às pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, em suas diferentes necessidades, proporcionando aos usuários:

a) Alcançar o imóvel desde o passeio ou exterior limítrofes, através de percurso livre de barreiras e acessar o seu interior, sempre que possível e preferencialmente, pela entrada principal ou uma outra integrada a esta.

b) Percorrer os espaços e acessar as atividades abertas ao público, total ou parcialmente, de forma autônoma.

c) Usufruir comodidades e serviços, tais como: bilheterias, balcões e guichês; banheiros; telefones e bebedouros; salas de repouso e de informações; vagas em estacionamentos; lugares específicos em auditórios e locais de reunião; entre outros, devidamente identificados através de sinalização visual, tátil ou sonora, incluindo dispositivos de segurança e saídas de emergência, além da adoção do Símbolo Internacional de Acesso nos casos previstos na LF 7.405/1985.

d) Informar-se sobre os bens culturais e seus acervos, por meio dos diversos dispositivos e linguagens de comunicação, tais como: escrita, simbólica, braile, sonora e multimídia, colocadas à disposição em salas de recepção acessíveis ou em casa de visitantes adaptadas.

e) Nos casos em que os estudos indicarem áreas ou elementos em que seja inviável ou restrita a adaptação, interagir com o espaço e o acervo, ainda que de maneira virtual, através de informação visual, auditiva ou tátil, bem como pela oferta, em ambientes apropriados, de alternativas como mapas, maquetes, peças de acervo originais ou cópias, entre outras que permitam ao portador de deficiência utilizar suas habilidades de modo a vivenciar a experiência da forma mais integral possível.

3.5. As soluções para acessibilidade, sítios históricos, arqueológicos e paisagísticos devem permitir o contato da pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida com o maior número de experiências possível, através de, pelo menos, um itinerário adaptado, observando-se ainda:

a) A implantação de condições de circulação que permitam a melhor e mais completa utilização do sítio, valendo-se de percursos livres de barreiras e sinalizados que unam, através de rota acessível, as edificações à via pública e aos diversos espaços com características diferenciadas.

b) A adaptação de percursos e implantação de rotas acessíveis deve considerar a declividade e largura de vias e passeios, os centros de interesse e de maior afluência de pessoas, os serviços e fluxos, e demais aspectos implicados na sua implementação.

c) A instituição de um sistema integrado de elementos em acessibilidade, referenciado nos parâmetros técnicos definidos pela ABNT, devendo-se considerar os seguintes procedimentos básicos: a adoção de pisos sinalizadores específicos, rampas e rebaixamento de calçadas; a reserva e distribuição de vagas para estacionamento; a concepção, adequação ou substituição dos elementos da urbanização e do mobiliário urbano; a adequação da sinalização, indicativa ou de trânsito, com especificações de cores, texturas, sons e símbolos.

d) A adoção de soluções complementares associadas à rota ou percurso acessíveis, tais como a utilização de veículos adaptados e mirantes, deve ser prevista em áreas de difícil acesso ou inacessíveis.

3.6. Em exposições temporárias e, quando couber, em locais de visitação a bens integrados, deve-se assegurar o acesso às pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, prevendo-se rota acessível devidamente sinalizada e ambiente onde mobiliário, cores e iluminação, sejam compatíveis com a melhor visão e entendimento das obras expostas.

3.7. A intervenção arquitetônica ou urbanística contará com o registro e a indicação da época de implantação, o tipo de tecnologia e de material utilizados, a fim de possibilitar a sua identificação, privilegiando-se os recursos passíveis de reversibilidade, de modo a permitir a inclusão de novos métodos, tecnologias ou acréscimos.

3.8. Em bens culturais imóveis acautelados em nível federal, de uso público ou coletivo, e demais categorias quando couber, deverão ser mantidas à disposição das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, ajudas técnicas, como cadeiras de rodas, além de pessoal treinado para a sua recepção, como parte do conjunto de soluções em acessibilidade.

4. Para fins de maior alcance desta Instrução Normativa, recomenda-se:

4.1. A articulação das Unidades do Iphan com instituições governamentais dos Estados e Municípios, com o objetivo de compatibilizar procedimentos e dirimir dúvidas ou conflitos, decorrentes de imposições legais cumulativas em acessibilidade e incidentes sobre os bens imóveis acautelados em nível federal.

4.2. A incorporação das condições estabelecidas nesta Instrução Normativa aos programas e projetos apoiados financeiramente, por intermédio ou diretamente pelo Iphan, a partir da definição dos procedimentos necessários em cada situação.

4.3. Promover os trâmites necessários para a adoção desta Instrução Normativa como parte integrante dos programas instituídos no âmbito do Ministério da Cultura, nas situações em que a análise e aprovação de projetos sejam de responsabilidade do Iphan como entidade vinculada, notadamente em relação às seguintes categorias de imóveis:

a) Aquelas relacionadas no item 1.3.2.

b) As edificações destinadas à atividade cultural, independente da condição de acautelamento, e submetidas ao Programa Nacional de Apoio à Cultura - PRONAC, observadas as distinções relacionadas ao mecanismo de apoio ao projeto cultural e à natureza do proponente.

5. A cada projeto aprovado, o Iphan indicará um responsável técnico para o acompanhamento, a fiscalização e a avaliação dos trabalhos, o qual permanecerá com o encargo até seis meses após a execução das intervenções.

6. Novos padrões ou critérios definidos pela legislação federal ou norma específica da ABNT, integrarão automaticamente o conjunto de referências básicas desta Instrução Normativa.

7. Nos casos omissos, as soluções e especificações em acessibilidade serão fundamentadas em estudos ergonômicos.

8. Esta Instrução Normativa entra em vigor na data de sua publicação.

MARIA ELISA COSTA

Diário Oficial de 26.11.2003, Seção 1



Serviço Público Federal

Ministério da Cultura

Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional

### **Instrução Normativa nº 1, de 28 de fevereiro de 2014**

Altera a Instrução Normativa nº 1, de 25 de novembro de 2003, que trata da acessibilidade a bens culturais imóveis.

A PRESIDENTA DO INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL, no uso das atribuições que lhe são conferidas pelo art. 21 do Decreto nº 6.844, de 07 de maio de 2009, tendo em vista o disposto no Decreto-Lei nº 25 de 30 de novembro de 1937; na Lei nº 3.924, de 26 de julho de 1961; na Lei nº 10.048, de 8 de novembro de 2000; na Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000; e do Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, resolve:

Art. 1º A Instrução Normativa nº 1, de 25 de novembro de 2003, passa a vigorar com a seguinte alteração:

“1.3.2.....

c) Imóveis inseridos em sítios históricos, paisagísticos ou arqueológicos acatados em nível federal - nos casos previstos nas alíneas (a) e (b); na construção em terrenos não edificadas e na reforma ou ampliação de edificações, quando destinadas ao uso público ou coletivo e ainda que desprovidas de características relevantes para o patrimônio cultural; na implantação de rotas acessíveis e remoção de barreiras presentes no espaço urbano ou natural, em atendimento às iniciativas do Iphan ou dos demais gestores culturais competentes; nas intervenções em conjuntos urbanos consistentes em drenagem urbana, saneamento ambiental, embutimento de fiação elétrica, pavimentação, implantação de sinalização de trânsito ou turística e implantação de mobiliário urbano”.

Art. 2º Esta portaria entra em vigor na data da sua publicação.

JUREMA MACHADO

Diário Oficial de 12.03.2014, Seção 1

# Cadernos

*Técnicos*

# Técnicos