



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS**  
**Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo**

**TAYNARA LETÍCIA BARBOSA**

**ANÁLISE DA INCORPORAÇÃO DA MOBILIDADE  
URBANA SUSTENTÁVEL EM PLANOS DIRETORES  
DE CIDADES BRASILEIRAS**

**CAMPINAS**

**2018**

**TAYNARA LETÍCIA BARBOSA**

**ANÁLISE DA INCORPORAÇÃO DA MOBILIDADE  
URBANA SUSTENTÁVEL EM PLANOS DIRETORES  
DE CIDADES BRASILEIRAS**

Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo da Universidade Estadual de Campinas, para obtenção do título de Mestra em Engenharia Civil, na área de Transportes.

**Orientadora: Profa. Dra. Maria Lucia Galves**

ESTE EXEMPLAR CORRESPONDE À VERSÃO FINAL DA DISSERTAÇÃO DEFENDIDA PELA ALUNA TAYNARA LETÍCIA BARBOSA E ORIENTADA PELA PROFA. DRA. MARIA LUCIA GAVES.

ASSINATURA DA ORIENTADORA



---

**CAMPINAS**

**2018**

**Agência(s) de fomento e nº(s) de processo(s):** CNPq, 134291/2016-6

Ficha catalográfica  
Universidade Estadual de Campinas  
Biblioteca da Área de Engenharia e Arquitetura  
Luciana Pietrosanto Milla - CRB 8/8129

B264a Barbosa, Taynara Letícia, 1993-  
Análise da incorporação da mobilidade urbana sustentável em planos diretores de cidades brasileiras / Taynara Letícia Barbosa. – Campinas, SP : [s.n.], 2018.

Orientador: Maria Lucia Galves.  
Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo.

1. Plano diretor. 2. Planejamento urbano. 3. Transporte. 4. Transporte - Planejamento. I. Galves, Maria Lucia, 1955-. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo. III. Título.

Informações para Biblioteca Digital

**Título em outro idioma:** Analysis of the incorporation of sustainable urban mobility in master plans of brazilian cities

**Palavras-chave em inglês:**

Master plan

Urban planning

Transport

Transportation - Planning

**Área de concentração:** Transportes

**Titulação:** Mestra em Engenharia Civil

**Banca examinadora:**

Maria Lucia Galves [Orientador]

Diogenes Cortijo Costa

Renata Bovo Peres

**Data de defesa:** 05-07-2018

**Programa de Pós-Graduação:** Engenharia Civil

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS**  
**Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo**

**ANÁLISE DA INCORPORAÇÃO DA MOBILIDADE  
URBANA SUSTENTÁVEL EM PLANOS DIRETORES  
DE CIDADES BRASILEIRAS**

**Taynara Letícia Barbosa**

**Dissertação de Mestrado aprovada pela Banca Examinadora, constituída por:**

Profa. Dra. Maria Lucia Galves  
**Presidente e Orientadora/UNICAMP**

Prof. Dr. Diogenes Cortijo Costa  
**UNICAMP**

Profa. Dra. Renata Bovo Peres  
**UFSCar**

A Ata da defesa com as respectivas assinaturas dos membros encontra-se  
no processo de vida acadêmica do aluno.

Campinas, 05 de julho de 2018

## **AGRADECIMENTOS**

Grata a Deus pela vida, pela graça da oportunidade recebida e por ter me sustentado em mais esta jornada.

À minha família (Rosemeire, Claudemir e Caio) por todas as oportunidades e pelo apoio incondicional que me foi dado, por investirem em mim confiança, sonhos, tempo, paciência e muito amor. Não existem palavras no mundo que expressem minha gratidão, devo essa conquista a vocês.

À minha orientadora professora Dra. Maria Lucia Galves, a quem possuo imenso respeito, por acreditar em meu trabalho e compartilhar comigo seus conhecimentos e conselhos com profissionalismo, docilidade e muita paciência.

Ao meu companheiro Fillipe por estar presente, independentemente da situação, em todos os momentos desta jornada, por seu apoio e sua ajuda, por seus conselhos e por me ensinar a jamais desistir sem tentar. Obrigada por construir esta e outras histórias ao meu lado.

Às minhas amigas Aline, Barbara, Giulia e Raíssa por me acompanharem ainda que distantes fisicamente e por me ensinarem que a amizade verdadeira não é sobre estar perto e sim sobre amor, cuidado e apoio. A amizade e parceria de vocês foram essenciais nesta fase e vou levá-las para sempre. Aline, obrigada por sempre ter as palavras certas em meio às crises.

Aos meus sogros Elaine e Carlos e meu cunhado Leonardo, por todo amor, apoio e incentivo em mais esta etapa e por compreenderem minhas ausências.

Aos docentes e colaboradores da FEC pela dedicação com a qual conduzem nosso curso e nos orientam, por darem suporte às minhas necessidades e por contribuírem em minha formação e obtenção do título de mestra.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq pelo apoio financeiro e concessão de bolsa. Nº do processo: 134291/2016-6.

Por fim, à todos que, de alguma forma, estiveram presentes nesta caminhada: minha gratidão.

## RESUMO

Nos últimos anos, várias cidades brasileiras tiveram a oportunidade de mudar as diretrizes da mobilidade urbana em seu principal instrumento de planejamento, o Plano Diretor, por meio de sua revisão. Assim, esta pesquisa teve o objetivo de analisar os avanços das prefeituras de cidades brasileiras quanto à incorporação da mobilidade sustentável na revisão dos seus Planos Diretores. Para tanto, foram selecionados cinco planos diretores de cidades do estado de São Paulo que possuem mais de duzentos mil habitantes e cujos planos haviam sido revisados nos últimos seis anos: Praia Grande, Santo André, São Carlos, São Paulo e Sorocaba. Os planos foram lidos e analisados à luz dos princípios e estratégias do Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável (DOTS) propostos pelas organizações WRI (*World Resources Institute*) e ITDP (*Institute for Transportation and Development Policy*). As principais propostas encontradas foram: (1) promoção dos centros de bairros e o incentivo aos usos mistos, como forma de atender as necessidades da população em nível local e reduzir a necessidade de deslocamento; (2) adensamento populacional ao redor da rede de transporte coletivo; (3) incentivo aos modos não motorizados por meio da promoção de melhorias nas condições de segurança e conforto das viagens a pé e de bicicleta; (4) aproveitamento e integração de modais para transporte de passageiros, a fim de aumentar a eficiência e a atratividade do transporte coletivo. Também foi feita pesquisa nos sites oficiais das prefeituras acerca de práticas de gestão que corroborem com os princípios DOTS, onde foram encontradas práticas que buscam a melhoria das condições de conforto e segurança para os modos não motorizados, priorização do transporte público coletivo na via e gestão do uso do automóvel por meio da redução da oferta de estacionamentos. Os resultados da pesquisa geram dados úteis às prefeituras que queiram incorporar propostas para melhoria da mobilidade urbana na revisão de seus Planos Diretores, bem como às prefeituras das cidades que tiveram seus Planos analisados para retroalimentar o processo de planejamento.

**Palavras-chave:** Mobilidade Urbana Sustentável; Plano Diretor; Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável.

## ABSTRACT

In the last years, several Brazilian cities had the opportunity to change the urban mobility guidelines in their main planning tool, the master plan, through their revision. Thus, this research had the objective of analyzing the advances of the city halls of Brazilian cities regarding the incorporation of sustainable mobility in the revision of their Master Plans. Therefore, five master plans were selected from cities in the state of São Paulo that have more than two hundred thousand habitants and whose plans had been revised in the last six years: Praia Grande, Santo André, São Carlos, São Paulo e Sorocaba. The plans have been read and analyzed in the light of principles and strategy of the Transit-Oriented Development (TOD) proposed by the WRI (World Resources Institute) and ITDP (Institute for Transportation and Development Policy) organizations. The main proposals were: (1) promotion of neighborhood centers and encouragement of mixed uses as a way of meeting the needs of the local population and reducing the need for displacement; (2) population densification around the collective transport network; (3) encouraging non-motorized modes by promoting improvements in the safety and comfort conditions of walking and cycling; (4) use and integration of modes for passenger transportation, in order to increase the efficiency and attractiveness of public transport. Also, research was done on the official sites of municipalities about management practices that corroborate with the TOD principles, where practices were found that seek to improve the conditions of comfort and safety for non-motorized modes, prioritization of collective public transportation on the road and management of the use of the car by reducing the supply of parking lots. The results of the research generate useful data to municipalities that wish to incorporate proposals for the improvement of urban mobility in the revision of their Master Plans, as well as to the city halls that had their Plans analyzed to feed back the planning process.

**Keywords:** Sustainable Urban Mobility; Master Plan; Transit-Oriented Development.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

|  |     |
|--|-----|
| <b>Figura 1.</b> Nova ciclovia na Avenida Roberto de Almeida Vinhas em Praia Grande, SP .....    | 120 |
| <b>Figura 2.</b> Travessia segura para pedestres (lombofaixa) em São Carlos, SP .....            | 123 |
| <b>Figura 3.</b> Desenho da instalação de um parklet em uma vaga de estacionamento público ..... | 127 |

## LISTA DE TABELAS

|  |     |
|--|-----|
| <b>Tabela 1.</b> Princípios orientadores do DOTS segundo o ITDP .....  | 43  |
| <b>Tabela 2.</b> Estratégias do DOTS segundo o WRI Brasil.....   | 45  |
| <b>Tabela 3.</b> Comparação entre os princípios DOTS do ITDP e do WRI Brasil .....   | 47  |
| <b>Tabela 4.</b> Propostas do Plano Diretor do município de Praia Grande de acordo com os princípios DOTS equivalentes. .... | 52  |
| <b>Tabela 5.</b> Síntese dos resultados da análise do Plano Diretor de Praia Grande .....                                    | 58  |
| <b>Tabela 6.</b> Propostas do Plano Diretor do município de Santo André de acordo com os princípios DOTS equivalentes. ....  | 62  |
| <b>Tabela 7.</b> Síntese dos resultados da análise do Plano Diretor de Santo André.....                                      | 68  |
| <b>Tabela 8.</b> Propostas do Plano Diretor do município de São Carlos de acordo com os princípios DOTS equivalentes. ....   | 71  |
| <b>Tabela 9.</b> Síntese dos resultados da análise do Plano Diretor de São Carlos .....                                      | 78  |
| <b>Tabela 10.</b> Propostas do Plano Diretor do município de São Paulo de acordo com os princípios DOTS equivalentes. ....   | 82  |
| <b>Tabela 11.</b> Síntese dos resultados da análise do Plano Diretor de São Paulo .....                                      | 104 |
| <b>Tabela 12.</b> Propostas do Plano Diretor do município de Sorocaba de acordo com os princípios DOTS equivalentes. ....    | 108 |
| <b>Tabela 13.</b> Síntese dos resultados da análise do Plano Diretor de Sorocaba .....                                       | 113 |
| <b>Tabela 14.</b> Incorporação dos princípios DOTS pelos Planos Diretores analisados   | 116 |
| <b>Tabela 15.</b> Práticas de gestão urbana que estão de acordo com os princípios DOTS .....                                 | 129 |

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

|        |   |
|--------|---|
| CET    | Companhia de Engenharia de Tráfego  |
| CMMAD  | Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento  |
| DOTS   | Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável   |
| IPTU   | Imposto Predial e Territorial Urbano  |
| ITDP   | Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento (do inglês, Institute for Transportation and Development Policy) |
| LBPOTU | Portuguese Framework Law for the Policy on Territorial Management and Urbanism  |
| PNMU   | Política Nacional de Mobilidade Urbana  |
| PNPOT  | National Program for the Territorial Management Policy  |
| SCPEA  | Standard City Enabling Act  |
| SEMOB  | Secretaria Nacional de Transportes e da Mobilidade Urbana   |
| SZEA   | Standard State Zoning Enabling Act  |
| TOD    | Transit-Oriented Development  |
| WRI    | World Resources Institute   |

## SUMÁRIO

|   |     |
|---|-----|
| 1. INTRODUÇÃO.....  | 12  |
| 1.1. Considerações iniciais.....  | 12  |
| 1.2. Objetivo da pesquisa.....  | 13  |
| 1.3. Estrutura do Trabalho.....   | 13  |
| 2. MOBILIDADE URBANA SUSTENTÁVEL.....   | 16  |
| 2.1. Mobilidade Urbana.....   | 16  |
| 2.2. Mobilidade Urbana Sustentável.....   | 18  |
| 2.3. Política Nacional de Mobilidade Urbana - Lei 12.587/12.....                | 22  |
| 3. PLANO DIRETOR.....   | 25  |
| 3.1. O Plano Diretor no Brasil.....   | 25  |
| 3.2. O Plano Diretor em Outros Países.....                                      | 29  |
| 3.3. O Plano Diretor como instrumento para a Mobilidade Urbana Sustentável..... | 34  |
| 4. DESENVOLVIMENTO ORIENTADO AO TRANSPORTE SUSTENTÁVEL.....                     | 37  |
| 4.1. Histórico.....   | 37  |
| 4.2. Definição do conceito DOTS.....  | 39  |
| 4.3. Oito princípios do ITDP para o DOTS.....                                   | 42  |
| 4.4. Sete elementos-chave do WRI Brasil para o DOTS.....                        | 44  |
| 4.5. Traços comuns entre os princípios DOTS do ITDP e do WRI Brasil.....        | 47  |
| 5. MÉTODO.....  | 49  |
| 6. RESULTADOS.....  | 51  |
| 6.1. Análise dos Planos Diretores.....  | 52  |
| 6.2. Análise comparativa.....   | 116 |
| 6.3. Práticas de gestão.....  | 119 |
| 6.4. Análise comparativa das práticas de gestão urbana.....                     | 129 |
| 7. CONCLUSÃO.....   | 133 |
| REFERÊNCIAS.....  | 135 |

## **1. INTRODUÇÃO**

### **1.1. Considerações iniciais**

A profunda desigualdade funcional e social da cidade gerada pelo modelo de crescimento urbano “3D” – distante, disperso e desconectado - aliada à constante expansão horizontal da área urbana, teve por consequência a potencialização da segregação socioterritorial afastando, cada vez mais, as pessoas dos empregos, serviços e oportunidades para viver com qualidade e, assim, trazendo sérias consequências para os deslocamentos nas cidades (BONDUKI, 2011; WRI Brasil, 2014).

Os 170 milhões de brasileiros que vivem em áreas urbanas enfrentam os problemas decorrentes deste modelo de ocupação que faz com que tarefas diárias, como ir ao trabalho ou comprar alimentos, demandem deslocamentos por grandes distâncias e obrigatoriamente por meios motorizados (BONDUKI, 2011; WRI Brasil, 2014).

Este modelo de deslocamento, além de dificultar a implantação de um sistema de transporte público eficiente, desestimula a caminhada e o uso da bicicleta enquanto subsidia o uso massivo do transporte individual. Combinados, estes fatores geram congestionamentos e degradação ambiental associada à queima de combustíveis fósseis, promovem impactos negativos sobre a saúde humana, aumentando a incidência de males como sedentarismo e estresse, além de sujeitar cidadãos a despender considerável parte de seu tempo produtivo e de sua renda com transporte (FARR, 2013; ZOTTIS, 2015).

A crise da mobilidade urbana nas grandes cidades do Brasil e do mundo tornou evidente que a solução para o transporte utilizando automóveis está obsoleta e que suas externalidades negativas – congestionamentos, poluição, diminuição da qualidade de vida das pessoas, esgotamento físico e psicológico - superaram seus benefícios (RUBIM e LEITÃO, 2013).

Tem-se observado, ao longo dos últimos anos, a preocupação e os esforços de muitas aglomerações urbanas no sentido de buscar alternativas que melhorem as cidades para as pessoas, mudando radicalmente os objetivos de seu planejamento urbano e enfatizando as necessidades das pessoas que utilizam as cidades (GEHL, 2013).

Com base nestes pressupostos e com o intuito de buscar um modelo de planejamento urbano que exerça um controle mais rígido sobre o uso do espaço urbano e deslocamentos nas cidades, foram lançados estudos e investigações sobre um novo paradigma em termos de planejamento de transporte: a mobilidade sustentável (ABDALA e PASQUALETTO, 2013; CINTRA, 2014; MOURA, 2014).

Com origem na Europa e nos Estados Unidos, a partir da década de 1990, a mobilidade sustentável tem como uma de suas principais abordagens o modelo de planejamento e desenho urbano voltado ao transporte público chamado de Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável (DOTS) (WRI Brasil, 2014; ZOTTIS, 2015).

Dentre os princípios que compõem esta abordagem, está a integração do planejamento de transporte e do uso do solo nas cidades. Ela propõe soluções que modifiquem o cenário atual da mobilidade, a fim de satisfazer a maior parte das necessidades das pessoas no âmbito local, por meio de deslocamentos a pé ou de bicicleta, e no restante da cidade por meio de transporte coletivo, reduzindo a dependência do automóvel (WRI Brasil, 2014).

Nos últimos anos, várias cidades brasileiras fizeram a revisão de seus Planos Diretores e passaram a incorporar elementos do conceito DOTS, a fim de encontrar meios para enfrentar e reverter a crise de mobilidade urbana que as afligia. Contudo, as iniciativas ainda são recentes, pontuais e carecem de melhores estudos para seu aperfeiçoamento. Dentro dessas perspectivas e tendo em vista a necessidade de melhoria constante da mobilidade em busca da sustentabilidade, se inserem as justificativas e metas do presente estudo.

## **1.2. Objetivo da pesquisa**

Analisar os avanços das prefeituras de cidades brasileiras no que diz respeito à incorporação da mobilidade urbana sustentável na revisão dos seus Planos Diretores.

## **1.3. Estrutura do Trabalho**

No capítulo introdutório, é feita uma contextualização do problema desta pesquisa, e também são apresentados a relevância do tema e os objetivos a serem atingidos.

Os capítulos 2, 3 e 4 são dedicados à revisão teórica sobre os três principais temas que se inter-relacionam no âmbito deste trabalho: Mobilidade Urbana Sustentável, Plano Diretor e Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável (DOTS), respectivamente.

No Capítulo 2, apresentam-se a evolução dos conceitos de mobilidade urbana e mobilidade urbana sustentável ao longo do tempo, bem como as estratégias nos contextos socioeconômico e ambiental para que a mobilidade alcance a sustentabilidade e a Lei 12.587/12 que estabelece a Política Nacional de Mobilidade Urbana.

No Capítulo 3, apresentam-se o histórico e as características dos Planos Diretores no Brasil, bem como os instrumentos por ele previstos e seu conteúdo mínimo obrigatório. Faz-se também um breve apanhado acerca das características dos Planos Diretores nos Estados Unidos, México, China, Portugal e Espanha. Finalmente, são apresentados princípios da mobilidade urbana sustentável que podem ser incorporados pelos Planos Diretores.

No Capítulo 4, apresentam-se o histórico e as definições do conceito de Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável – DOTS, do inglês TOD (*Transit-Oriented Development*). Também são descritos os princípios para o DOTS segundo publicado pelo ITDP Brasil e pelo WRI Brasil e apontados os traços comuns entre eles.

No Capítulo 5, descreve-se o método seguido no desenvolvimento desta pesquisa com a exposição dos procedimentos metodológicos previstos distribuídos em 5 etapas.

No Capítulo 6, apresentam-se os resultados da pesquisa conforme o método apresentado no Capítulo 5. Os resultados das análises dos Planos Diretores foram organizados em 5 itens, um para cada cidade, onde se apresentam uma tabela com as propostas sobre mobilidade urbana sustentável encontrada em cada Plano, bem como uma tabela com a síntese destes resultados e as práticas de gestão urbana que corroboram com o conceito DOTS encontradas nos sites das prefeituras das cidades em questão. Finalmente é apresentada uma análise comparativa das propostas incorporadas pelos Planos Diretores e das práticas de gestão adotadas pelas prefeituras.

No Capítulo 7, apresentam-se as conclusões da pesquisa, incluindo as dificuldades encontradas durante o desenvolvimento da mesma e propostas para futuras pesquisas.

## **2. MOBILIDADE URBANA SUSTENTÁVEL**

Neste capítulo serão apresentados os resultados da revisão teórica sobre a Mobilidade Urbana Sustentável que incluem a evolução do conceito de mobilidade urbana ao longo do tempo, o conceito de mobilidade urbana sustentável e como esta pode ser alcançada por meio de estratégias nos contextos socioeconômico e ambiental. Também é apresentado um panorama geral sobre a Lei 12.587/12, conhecida como Política Nacional de Mobilidade Urbana.

### **2.1. Mobilidade Urbana**

A mobilidade urbana é causa e consequência do desenvolvimento urbano e da organização física da cidade e, no entanto, ainda falta clareza quanto a definição do termo em si e seu conceito pode ser considerado subjetivo, uma vez que deve poder ser aplicado nos mais diferentes espaços geográficos (AZEVEDO FILHO, 2012; LIBARDI, 2014; MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2013; SEMOB, 2015).

Até o final da década de 1970, o conceito de mobilidade estava predominantemente relacionado à provisão de serviços de transporte, principalmente dos modos motorizados, restringindo-se à circulação de automóveis e ao uso dos transportes coletivos (AZEVEDO FILHO, 2012; SILVA; COSTA; MACEDO, 2008).

Com o crescimento da motorização individual, que causou mais impactos no crescimento das cidades do que qualquer outra inovação tecnológica, a solução proposta pelos planejadores de transporte para os problemas de mobilidade era a adequação da oferta de infraestrutura à demanda de transporte, tanto para passageiros como para cargas (LIBARDI, 2014).

Desta forma, foi criada uma abordagem de planejamento marcada por: (i) ênfase no transporte rodoviário; (ii) prioridade para o transporte individual em detrimento do transporte público; (iii) esforços limitados para promover modos não-motorizados e (iv) análise fragmentada da mobilidade, resultando na dissociação entre o sistema de transporte público, a circulação de veículos particulares e o uso do solo (LIBARDI, 2014; SILVA; COSTA; MACEDO, 2008).

Nesta abordagem, a resposta-padrão ao aumento da motorização era um aumento da capacidade do sistema viário e de áreas de estacionamentos para facilitar e garantir fluidez à circulação de veículos. As administrações municipais começaram a dedicar uma enorme parcela de seus recursos para a ampliação do sistema viário,

partindo do pressuposto que a cidade não tinha limites para sua expansão e que todos os habitantes teriam, um dia, um automóvel (BOARETO, 2008; LIBARDI, 2014).

Desconsiderando os custos ambientais e sociais da implantação e manutenção da infraestrutura necessária para dar suporte a este modelo de mobilidade centrado no automóvel, estas novas estruturas acabaram por gerar um tráfego adicional, resultando no aumento dos tempos da viagem, perda da mobilidade das pessoas, principalmente das mais carentes, congestionamentos e, conseqüentemente, aumento da poluição e desperdício de energia (BOARETO, 2008; LIBARDI, 2014).

Atualmente, sabe-se que o conceito de mobilidade urbana é bem mais abrangente e vai além do debate sobre transporte urbano, incluindo questões de desenvolvimento urbano, tais como o uso e a ocupação do solo, e sua interação com o sistema de transportes. As definições do conceito encontradas atualmente na literatura levam em conta a amplitude com que o tema passou a ser abordado, como apresentado a seguir (MAIA, 2013; SEMOB, 2015).

Segundo a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, entende-se por mobilidade o trânsito de pessoas, bens e serviços e, de acordo com Pontes (2010), ela está relacionada à liberdade de se movimentar e às possibilidades de acesso aos meios necessários para tal. Assim, a mobilidade relaciona-se com o desejo do indivíduo de alcançar determinado destino e à sua capacidade de se deslocar (BRASIL, 2012; CMMAD, 1991).

Motta, Silva e Brasil (2012, p.30) por sua vez, definiram a mobilidade como sendo a “capacidade de um indivíduo se locomover no espaço diante de meios físicos que permitam seu deslocamento e das condições econômicas inerentes a esta locomoção”.

No Brasil, o conceito de mobilidade urbana foi inicialmente definido pelo Ministério das Cidades (2004, p.14) como:

um atributo associado às pessoas e aos bens; corresponde às diferentes respostas dadas por indivíduos e agentes econômicos às suas necessidades de deslocamento, consideradas as dimensões do espaço urbano e a complexidade das atividades nele desenvolvidas. Face à mobilidade, os indivíduos podem ser pedestres, ciclistas, usuários de transportes coletivos ou motoristas; podem utilizar-se do seu esforço direto (deslocamento a pé) ou recorrer a meios de transporte não-motorizados (bicicletas, carroças, cavalos) e motorizados (coletivos e individuais).

Alguns anos mais tarde, a Lei 12.586/12, que instituiu as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU), definiu mobilidade urbana como sendo a “condição em que se realizam os deslocamentos de pessoas e cargas no espaço urbano” (BRASIL, 2012).

Visto que a saúde e a qualidade de vida das pessoas estão intimamente ligadas às suas condições de locomoção cotidiana, a mobilidade urbana deve ser uma das prioridades da pauta de planejamento das cidades modernas. É necessário considerá-la como um processo histórico que participa das características culturais de uma sociedade e que traduz as relações dos indivíduos com o espaço urbano, com outros indivíduos e com os objetos e meios empregados no deslocamento (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2004, 2013; SEMOB, 2015).

Cabe salientar que a mobilidade também pode ser afetada pelas condições socioeconômicas da população, incluindo fatores como a renda do indivíduo, a idade, o sexo, a capacidade para compreender as mensagens e a capacidade para utilizar veículos e equipamentos de transporte. Todas essas variáveis podem implicar em limitação da mobilidade de um cidadão, interferindo no seu acesso aos bens e serviços urbanos, reduzindo assim sua qualidade de vida. Nesse contexto, é preciso que o planejamento da mobilidade urbana considere a análise conjunta de todos os aspectos que condicionam a circulação das pessoas nas cidades e que seu objetivo principal seja o deslocamento de pessoas, não de automóveis (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2004).

Os problemas de mobilidade urbana só têm chances de serem resolvidos ou reduzidos se forem considerados como o resultado de uma política pública e não apenas como um problema técnico. Uma vez bem planejada e com sistemas integrados e sustentáveis, a mobilidade urbana garante o acesso dos cidadãos às cidades e proporciona qualidade de vida e desenvolvimento econômico (BOARETO, 2008; LIBARDI, 2014; MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2013).

## **2.2. Mobilidade Urbana Sustentável**

Como principal crítica à abordagem tradicional de transportes e recomendação básica para os planejadores da atualidade, Curtis (2008) defende que o uso do solo e o meio ambiente não devem ser considerados como dados de entrada e sim de forma integrada no planejamento da mobilidade, para que este não

comprometa os objetivos da sustentabilidade. Da mesma forma, para Hickman *et al.* (2009), o cerne do planejamento integrado é a utilização do ordenamento territorial de forma mais eficiente, todavia é difícil de ser alcançado na prática e representa um dos principais desafios das cidades de países em desenvolvimento.

Mobilidade urbana sustentável pode ser entendida como mobilidade urbana que integra os princípios gerais do desenvolvimento sustentável: ser economicamente viável, socialmente justo e ambientalmente correto. Ou seja, contribui positivamente para desenvolvimento econômico e social, sem prejudicar a saúde humana e o meio ambiente e pode ser definida como aquela que:

- Permite a satisfação das necessidades básicas de acesso e mobilidade de pessoas, empresas e sociedade, de uma forma compatível com a saúde humana e o equilíbrio do ecossistema, promovendo a igualdade intra e intergeracional;
- Possui custos aceitáveis, funciona de forma eficiente, oferece a possibilidade de escolha do modo de transporte e apoia uma economia dinâmica e desenvolvimento regional;
- Limita as emissões e os resíduos em função da capacidade de absorção da Terra, utiliza recursos renováveis a uma taxa inferior ou igual à sua regeneração, utiliza recursos não renováveis a uma taxa inferior ou igual ao desenvolvimento de substitutos renováveis e reduz ao mínimo o uso da terra e as emissões sonoras (MOURELO, 2002 apud MIRANDA; SILVA, 2012, p.1, tradução nossa).

De acordo com o projeto Prospects (TUV-IVV, 2004), o conceito de mobilidade sustentável deve compreender os seguintes aspectos:

- proporcionar acesso aos bens e serviços de forma eficiente para todos os habitantes de áreas urbanas;
- proteger o meio ambiente, patrimônio cultural e ecossistemas para a geração presente;
- não colocar em perigo as oportunidades de futuras gerações alcançarem, no mínimo, a mesma qualidade de vida da geração presente, incluindo o bem estar devido ao meio ambiente e patrimônio cultural (TUV-IVV, 2004, p.1, tradução nossa).

O Ministério das Cidades (2004) define mobilidade urbana sustentável como resultado de um conjunto de políticas de transporte, circulação, acessibilidade e trânsito, além das demais políticas urbanas, que visam proporcionar o acesso amplo e democrático ao espaço urbano, melhorando as condições gerais de deslocamento nas cidades, por meio da priorização dos modos não motorizados e coletivos de transporte, de forma efetiva, que não gere segregações espaciais, socialmente inclusiva e ecologicamente sustentável, baseada nas pessoas e não nos veículos (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2004).

Face aos princípios do desenvolvimento sustentável, pode-se considerar que a mobilidade urbana de acordo com os objetivos da sustentabilidade pode ser alcançada sob dois enfoques: um relacionado ao contexto socioeconômico e outro relacionado à qualidade ambiental (CAMPOS, 2006).

Parte das estratégias para alcançar a mobilidade sustentável no contexto socioeconômico está relacionada com a forma de ocupação urbana, destacando-se: adensamento e desenvolvimento de uso misto próximos a corredores e estações de transporte público coletivo; localização das moradias próximas dos empregos, serviços e oportunidades; implantação de estacionamentos para integração com o sistema de transporte público; reformulação do ambiente urbano para incentivar a caminhada e o ciclismo com adequação de calçadas, implantação de vias para ciclistas e faixas de travessias para pedestres; tamanho de quadras reduzido e estrutura urbana policêntrica (BANISTER, 2008; CAMPOS, 2006; CURTIS, 2008; HICKMAN et al., 2009; MACÁRIO; CARVALHO; FERMISSON, 2005).

Uma outra parte das estratégias está relacionada com a gestão do transporte público coletivo, envolvendo a operadora e o poder público, destacando-se: oferta de um transporte público coletivo com qualidade de serviço e tarifas compatíveis; integração física e tarifária; garantia de segurança dos usuários; desaceleração do tráfego urbano e realocação do espaço com prioridade aos transportes públicos; controle de estacionamento para automóveis; restrição de acesso e/ou pedágio em áreas centrais (BANISTER, 2008; CAMPOS, 2006; CURTIS, 2008; HICKMAN et al., 2009).

Observa-se que as estratégias contribuem para a sustentabilidade à medida que incentivam o uso do transporte público coletivo e de modos não motorizados, reduzem a necessidade de deslocamento, promovem inclusão social e equidade, reduzem a necessidade de uso do transporte individual motorizado e, conseqüentemente, diminuem os impactos causados por este (BANISTER, 2008; CAMPOS, 2006; HICKMAN et al., 2009; LIBARDI, 2013; MACÁRIO; CARVALHO; FERMISSON, 2005).

No contexto ambiental, destacam-se as tecnologias de transporte que causam impactos no meio ambiente por meio de fatores como o consumo de energia, a qualidade do ar e a poluição sonora. As estratégias da mobilidade urbana sustentável no contexto ambiental devem incluir: investimento em inovações tecnológicas dos veículos e utilização de energias limpas pelo transporte público

coletivo; incorporação de tecnologias de controle de emissões, de melhoria da eficiência energética e de redução dos níveis de ruídos; políticas de restrição do transporte individual motorizado em áreas saturadas com poluição do ar e sonora; aumento da qualidade do transporte público; conforto urbano com calçadas adequadas, ciclovias<sup>1</sup>, segurança em travessias e arborização de vias; redução de viagens que podem ser substituídas por atividades que utilizem a tecnologia disponível, por exemplo, compras via Internet (BANISTER, 2008; CAMPOS, 2006; LIBARDI, 2013).

Cabe salientar que é do poder público a responsabilidade de criar mecanismos que possibilitem a implantação das estratégias aqui citadas e que, algumas delas, somente trarão resultados a longo prazo, certamente favorecendo as gerações futuras. No entanto, outras podem mostrar resultados imediatos, mas é importante que não sejam demasiado restritivas a ponto de dificultar o deslocamento da população ou aumentar, em muito, o seu custo (CAMPOS, 2006).

Banister (2008) propõe ainda princípios de um paradigma de mobilidade urbana sustentável, apresentando quatro elementos-chave para combinação das ações e estratégias propostas em uma série de políticas coerentes.

O primeiro diz respeito à utilização da tecnologia da melhor forma possível, para garantir a eficiência dos sistemas de transporte e informação, bem como orientar as prioridades das indústrias de veículos e combustíveis. O segundo trata da regulamentação dos preços para que os custos externos dos transportes se reflitam nos custos reais dos deslocamentos e aborda também o gerenciamento da demanda como forma de reduzir o congestionamento e melhorar a qualidade ambiental. Estas duas ações, quando aplicadas de forma eficiente, ajudariam a reduzir o número de viagens, a distância das viagens e a promover a transferência de modal, bem como veículos mais eficientes. O terceiro elemento-chave apresenta o desenvolvimento integrado do uso do solo como forma de encurtar distâncias, contribuindo para a redução do número de viagens e preferência por outros modais que não o individual motorizado. O quarto e último elemento está relacionado às pessoas, defendendo que podem ser usados recursos como informações, pressão social, sensibilização e

---

<sup>1</sup> Ciclovias: pista própria destinada à circulação de ciclos, separada fisicamente do tráfego comum (BRASIL, 1997).

marketing individual para promover a aceitabilidade aos instrumentos da mobilidade urbana sustentável (BANISTER, 2008).

No Brasil, o movimento em direção da mobilidade urbana sustentável tem sido promovido principalmente por ações governamentais em nível nacional que iniciaram um processo de construção de arcabouço legislativo e de diretrizes que, se colocadas em prática de maneira integrada, poderão proporcionar uma estruturação sustentável para políticas do setor de mobilidade urbana (MOTTA; SILVA; BRASIL, 2012; SILVA; COSTA; MACEDO, 2008).

Mais forte que as mudanças legislativas pode ser a própria resistência à mudança em romper com um modelo que se sustenta há várias décadas. Banister (2008) ressalta a necessidade de incluir as dimensões sociais na concepção de sistemas de mobilidade mais produtivos. A aceitação pública é fundamental para a implementação bem-sucedida de mudanças radicais. Frente a isto, a sustentabilidade precisa não apenas da conscientização dos gestores públicos sobre este novo conceito, mas da população em geral para que haja comprometimento e apoio da comunidade com o processo de discussão, tomada de decisão e implementação das novas políticas em busca da mobilidade urbana sustentável (AZEVEDO FILHO, 2012; BANISTER, 2008; MACÁRIO; CARVALHO; FERMISSON, 2005).

### **2.3. Política Nacional de Mobilidade Urbana - Lei 12.587/12**

Após 17 anos de tramitação no Congresso Nacional, a Presidência da República sancionou, em 3 de janeiro de 2012, a Lei 12.587 que institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU), a fim de orientar e fornecer instrumentos para a regulamentação e melhoria da mobilidade urbana nas cidades brasileiras (BRASIL, 2012; MARTORELLI, 2015).

A Política Nacional de Mobilidade Urbana foi elaborada em atendimento ao previsto no artigo 21, inciso XX, da Constituição Federal de 1988, que estabelece como competência da União a instituição de diretrizes para o desenvolvimento urbano, incluindo os transportes urbanos, e ao artigo 182 que dispõe sobre a Política Urbana (BRASIL, 1988; MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2013; SEMOB, 2015).

Enquanto a Constituição Federal previa que os municípios deveriam organizar e prestar os serviços públicos de transporte coletivos, a Lei da Mobilidade Urbana, como ficou conhecida, amplia e especifica tais previsões, ao atribuir aos

municípios a tarefa de planejar e executar a política de mobilidade urbana e de regulamentar os serviços de transporte urbano (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2013).

As diretrizes da PNMU transmitem, de forma clara, a necessidade e o dever das cidades de encorajar os deslocamentos por meios de transporte não motorizados ou coletivos e desestimular os individuais motorizados, além de destacar a necessidade de integração com as demais políticas urbanas (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2013; RUBIM; LEITÃO, 2013).

Apesar das determinações da PNMU serem importantes, a obrigatoriedade dos municípios brasileiros realizarem um planejamento ordenado do setor não é nova. Em 2001, o Estatuto da Cidade (Lei 10.257/01) – que instituiu a obrigatoriedade do Plano Diretor – determinou, em seu art. 41, § 2º, que todas as cidades com mais de 500 mil habitantes elaborassem seu Plano de Transporte Urbano Integrado, compatível com o Plano Diretor ou nele inserido (BRASIL, 2001).

A PNMU expande o que foi instituído pelo Estatuto da Cidade, determinando que todos os municípios com mais de 20 mil habitantes e aqueles com obrigatoriedade de possuir um Plano Diretor, elaborem também um Plano de Mobilidade Urbana. Além das diretrizes estabelecidas pela lei, este deverá conter um planejamento, realizado em conjunto com a sociedade civil, acerca do modo como devem se dar os deslocamentos de bens e pessoas na cidade (RUBIM; LEITÃO, 2013).

Existem vários dispositivos que os municípios podem implementar para cumprir as diretrizes e os objetivos estabelecidos na Lei. Entre eles, podem-se citar: controle da demanda por viagens de automóveis, por meio de restrição de acesso a veículos motorizados em determinados locais e horas; controle de áreas de estacionamento de uso público e privado; adoção de padrões de controle de poluentes; estímulo ao uso de modos não motorizados e transporte público coletivo por meio da definição de faixas exclusivas para estes modos (BRASIL, 2012; MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2013).

Aliado ao uso de instrumentos de controle de demanda por viagens de automóveis, deve-se oferecer uma rede cicloviária segura e bem sinalizada, calçadas acessíveis, transporte público confortável, confiável, acessível e com baixo custo aos usuários (BRASIL, 2012; MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2013).

Mesmo representando um grande avanço para a mobilidade urbana, a PNMU apresenta duas fragilidades principais que necessitam de maior atenção. A

primeira é a ausência de uma disposição acerca da estrutura jurídica que os Planos de Mobilidade Urbana devem assumir depois de serem produzidos e outra é a falta de esclarecimento acerca do modo como serão avaliados. No entanto, percebe-se que, apesar das fragilidades, a PNMU considera a necessidade de superar as análises fragmentadas entre o sistema de transportes e o uso do solo urbano que, historicamente, foram insuficientes para solucionar os problemas de congestionamento, acessibilidade e direito à cidade (RUBIM; LEITÃO, 2013; SEMOB, 2015).

O desafio atual de todas as esferas do Poder Público é integrar as políticas urbanas que, por décadas, foram tratadas de forma setORIZADA e segmentada. A qualidade do deslocamento depende de que o sistema urbano tenha seus elementos integrados e planejados de forma a minimizar os deslocamentos, otimizando tempo e espaço a fim de promover um padrão de vida urbano satisfatório (SEMOB, 2015).

### 3. PLANO DIRETOR

Neste capítulo são apresentados os resultados da revisão teórica sobre Planos Diretores, incluindo a origem e o histórico deste instrumento no Brasil, conteúdo mínimo que obrigatoriamente deve ser contemplado e formas de incorporação da mobilidade urbana sustentável pelos mesmos. Também são apresentadas as principais características dos Planos Diretores nos Estados Unidos, México, China, Portugal e Espanha que possibilita conhecer quais assuntos são abordados por Planos Diretores em outros países e a forma como isto ocorre.

#### 3.1. O Plano Diretor no Brasil

Até pouco tempo atrás, o Plano Diretor no Brasil era frequentemente confundido com o Zoneamento, muito embora, na história da administração municipal brasileira, estes dois conceitos tenham se desenvolvido de forma paralela e independente. Enquanto o zoneamento refere-se somente ao controle de uso do solo, o Plano Diretor é um instrumento mais poderoso e abrangente, que trata dos problemas fundamentais das cidades como os transportes, o saneamento, a educação, a saúde, a habitação, a poluição do ar e das águas e o desenvolvimento socioeconômico municipal. Atualmente, o zoneamento é considerado parte integrante do Plano Diretor e instrumento indispensável à sua execução (CARVALHO, 2001; VILLAÇA, 1999, 2005).

Villaça (1999, p.238) definiu o conceito de Plano Diretor com base nas suas características mais tradicionais, como sendo:

um plano que, a partir de um diagnóstico científico da realidade física, social, econômica, política e administrativa da cidade, do município e de sua região, apresentaria um conjunto de propostas para o futuro desenvolvimento socioeconômico e futura organização espacial dos usos do solo urbano, das redes de infraestrutura e de elementos fundamentais da estrutura urbana, para a cidade e para o município, propostas estas definidas para curto, médio e longo prazos, e aprovadas por lei municipal.

Apesar de ter se desenvolvido no Brasil somente a partir dos anos 1950, o conceito de Plano Diretor como instrumento de planejamento do uso do solo já existia no urbanismo brasileiro, pelo menos desde 1930, quando a expressão *plan directeur* apareceu pela primeira vez no Plano Agache, elaborado pelo urbanista francês Alfred Agache, para a cidade do Rio de Janeiro. Desde então, a ideia de Plano Diretor foi difundida com grande intensidade e rapidez, passando a ser defendida e aclamada,

principalmente pela elite da sociedade brasileira, por acreditar se tratar da solução para todos os problemas urbanos. Assim, foi atribuída ao Plano Diretor uma enorme importância. Prova disto é o fato dele ter sido incluído na Carta Magna no ano de 1988 (SANTOS JUNIOR; MONTANDON, 2011; VILLAÇA, 1999, 2005).

Fruto da intensa mobilização e das lutas dos movimentos sociais pela Reforma Urbana, a Constituição Federal de 1988 incorporou, pela primeira vez na história, um capítulo específico sobre a Política Urbana (Capítulo II do Título VII), trazendo para a sociedade brasileira um dispositivo legal que busca promover a equidade urbana e a justa distribuição dos ônus e benefícios da urbanização: o princípio da função social da propriedade (BRASIL, 1988; CARVALHO, 2001; SANTOS JUNIOR; SILVA; SANT'ANA, 2011).

Além desse princípio, a Constituição Federal estabeleceu como competência dos municípios a responsabilidade pela execução da política de desenvolvimento e expansão urbana e, ao mesmo tempo, elegeu o Plano Diretor como instrumento básico desta política, com elaboração compulsória em municípios com população acima de vinte mil habitantes (BRASIL, 1988; CARVALHO, 2001; CORIOLANO; RODRIGUES; OLIVEIRA, 2013; SANTOS JUNIOR; SILVA; SANT'ANA, 2011).

Passados treze anos da criação deste marco jurídico, foi aprovada pelo Congresso Nacional a Lei nº 10.257 de 10 de julho de 2001, denominada Estatuto da Cidade, que regulamenta os artigos 182 e 183 da Constituição Federal, reafirma a centralidade do Plano Diretor como principal instrumento para exercício da política de desenvolvimento e expansão urbana municipal e dá ênfase ao direito à cidade e à gestão democrática (BRASIL, 2001; CARVALHO, 2001; CORIOLANO; RODRIGUES; OLIVEIRA, 2013; ROLNIK; PINHEIRO, 2004; SANTOS JUNIOR; SILVA; SANT'ANA, 2011).

O Estatuto da Cidade estendeu a obrigatoriedade da elaboração do Plano Diretor, proposta pela Constituição Federal, aos municípios integrantes de regiões metropolitanas e aglomerações urbanas, àqueles inseridos em áreas de especial interesse turístico e em áreas de influência de empreendimentos ou atividades com significativo impacto ambiental de âmbito regional ou nacional, e também àqueles onde o Poder Público Municipal pretende exigir do proprietário do solo urbano não edificado, subutilizado ou não-utilizado, que promova seu adequado aproveitamento (BRASIL, 1988; BRASIL, 2001).

Sem ferir o direito de propriedade privada, o Estatuto da Cidade (BRASIL, 2001, p. 12) estabelece que “a propriedade urbana cumpre sua função social quando atende às exigências fundamentais de ordenamento da cidade expressas no plano diretor”. Nesta provisão, a palavra "social" vai além do tratamento tradicional dispensado para a educação, a saúde, a habitação e a assistência social e faz referência à intervenções que busquem sanar iniquidades urbanas e assegurar a qualidade de vida e a justiça social nas cidades (CARVALHO, 2001).

De acordo com Santos Jr., Silva e Sant’Ana (2011, p.14), o objetivo principal do Plano Diretor é:

definir a função social da cidade e da propriedade urbana, de forma a garantir o acesso à terra urbanizada e regularizada a todos os segmentos sociais, garantir o direito à moradia e aos serviços urbanos a todos os cidadãos, bem como implementar uma gestão democrática e participativa.

Estes objetivos podem ser atingidos a partir da utilização dos instrumentos definidos no Estatuto da Cidade: parcelamento, edificação ou utilização compulsórios, IPTU progressivo no tempo, desapropriação com pagamento em títulos da dívida pública, usucapião especial de imóvel urbano, direito de superfície, direito de preempção, outorga onerosa do direito de construir acima do coeficiente de aproveitamento adotado mediante contrapartida, operações urbanas consorciadas, transferência do direito de construir e estudo de impacto de vizinhança (CARVALHO, 2001; SANTOS JUNIOR; SILVA; SANT’ANA, 2011).

É importante ressaltar que, apesar de existir uma ampla gama de instrumentos, a sua adoção durante a elaboração dos Planos Diretores deve respeitar a diversidade de cada região e município brasileiro. Para tanto, o primeiro passo que deve ser dado pelo município na elaboração ou revisão do Plano Diretor é conhecer a estrutura fundiária e suas tendências de desenvolvimento para, somente então, escolher os instrumentos que mais se adequem à sua realidade. Sendo assim, o nível de complexidade de cada plano irá variar de acordo com as características e particularidades locais. Não obstante, existe um conteúdo mínimo que a Lei exige para todos os Planos Diretores (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2016; PARANÁ, 2013; ROLNIK; PINHEIRO, 2004).

O Plano Diretor deve definir o perímetro urbano, as zonas de expansão urbana e de urbanização específica, buscando reservar espaço para todas as atividades econômicas necessárias ao desenvolvimento da cidade e prever as áreas

a serem adquiridas pelo poder público para implantação de sistema viário, de equipamentos públicos e comunitários e de espaços livres e uso público, de maneira proporcional às densidades de ocupação previstas para cada zona. Devem ser estabelecidos o macrozoneamento, os índices urbanísticos aplicáveis a cada terreno urbano, as taxas de ocupação previstas para cada área da cidade, as faixas não-edificáveis, os coeficientes mínimos e máximos de aproveitamento, os recuos frontais, laterais e de fundos das edificações, os usos permitidos para cada zona, o cadastro dos equipamentos públicos e comunitários existentes e projetados, do traçado do sistema viário principal e das bases para utilização dos instrumentos de indução do desenvolvimento urbano. Também deve estar prevista a delimitação das áreas verdes urbanas, ou seja, espaços públicos ou privados, com predomínio de vegetação, preferencialmente nativa, natural ou recuperada (PARANÁ, 2013).

De acordo com o Estatuto da Cidade (BRASIL, 2001), o Plano Diretor também deve, obrigatoriamente, conter disposições acerca de cinco instrumentos: (1) direito de preempção; (2) coeficiente de aproveitamento básico que pode ser diferente em determinadas áreas do município; (3) delimitação de áreas onde será permitida a alteração de uso do solo mediante contrapartida do beneficiário; (4) delimitação de áreas para aplicação de operações urbanas consorciadas; (5) transferência do direito de construir.

A exigência de um conteúdo mínimo não impede que os planos detalhem melhor outros instrumentos urbanísticos de acordo com sua necessidade, como os planos setoriais de mobilidade, de habitação, de saneamento ou outros projetos de intervenção urbanística, desde que estes sejam coerentes com as disposições principais do plano (PARANÁ, 2013).

Como um exemplo de aspectos que podem ser tratados mais detalhadamente para o setor de transportes e mobilidade, o Plano Diretor pode incluir diretrizes para o transporte público coletivo; as concessões e permissões para serviços de táxi, vans e ônibus fretados; os deslocamentos a pé ou de bicicleta; a acessibilidade para pessoas com deficiência física ou com mobilidade reduzida (idosos, crianças e gestantes) incluindo eliminação de barreiras físicas e adaptação de calçadas e da frota de veículos do transporte público coletivo e modais alternativos como o hidroviário (SANTOS JUNIOR; MONTANDON, 2011).

De acordo com o Estatuto da Cidade (BRASIL, 2001), o Plano Diretor resulta de um processo político de formação da cidadania, devendo ser elaborado e

implementado contando com a participação efetiva de todo o conjunto da sociedade para que a destinação de cada porção do território considere o bem-estar coletivo (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2016; ROLNIK; PINHEIRO, 2004).

O processo deve ser conduzido pelo poder Executivo, articulado com os representantes do poder Legislativo e com a sociedade civil. Para tanto, é necessário que o plano seja elaborado utilizando uma linguagem clara e acessível, desde a discussão até a redação final. Deverá ser discutido e aprovado pela Câmara de Vereadores, sancionado pelo prefeito do município e ser formalizado como Lei Municipal (ROLNIK; PINHEIRO, 2004).

### **3.2. O Plano Diretor em Outros Países**

Villaça (1999) observa que a ideia do Plano Diretor, por influência francesa, se desenvolveu muito mais na América Latina do que no mundo anglo-saxão. Na literatura internacional, encontram-se referências ao *Master Plan* ou *Comprehensive Plan*, termos usados para descrever planos de ordenamento do uso do solo mas sem o mesmo prestígio dado ao Plano Diretor no Brasil.

Nos Estados Unidos, existem legislações estaduais que dão poder e oferecem a estrutura legal necessária para que os governos locais elaborem o Plano Diretor municipal sem, no entanto, torná-lo obrigatório. Porém, existe uma série de incentivos por parte do poder público estadual aos municípios para encorajar a elaboração voluntária do plano (NEUMANN, 2014).

A provisão legal básica para planejamento e zoneamento nos Estados Unidos foi estabelecida por dois atos normativos estatais escritos pelo Departamento de Comércio dos Estados Unidos na década de 1920, os *Standart-Acts* ou Leis-Padrão (tradução nossa) (AMERICAN PLANNING ASSOCIATION, 2017).

A primeira delas, a *Standard State Zoning Enabling Act* (SSEA), de 1924, dispunha sobre diretrizes e regulamentos para zoneamento mas nunca chegou a ser aprovada pelo Congresso dos Estados Unidos, servindo apenas para que as legislaturas estaduais a adotassem voluntariamente. O segundo texto, nomeado de *Standard City Enabling Act* (SCPEA), foi publicado em 1928 e definiu mais precisamente o que é um Plano Diretor e como ele deve ser usado para o desenvolvimento físico do território (AMERICAN PLANNING ASSOCIATION, 2017).

De acordo com a SCPEA, não seria necessário finalizar todo o texto do Plano Diretor para que as partes que já haviam sido concluídas fossem publicadas.

Desta forma, esta permissão de adoção gradual dos componentes do plano fez surgir uma série de “planos diretores” para ruas e instalações públicas que deveriam ser parte de um plano mais abrangente para o município (HUNTINGTON; WEAVER, 2001).

Finalmente, ao tornar o órgão legislativo parte importante do processo de planejamento, faltaram o poder e a vontade política necessários para a execução completa do plano. No entanto, a maior parte destes problemas foi corrigida nas últimas décadas com uma versão muito mais aceita e bem sucedida do plano (HUNTINGTON; WEAVER, 2001).

Com o passar do tempo, o *Master Plan* nos Estados Unidos se tornou um documento público oficial a ser adotado por um governo local, composto por um conjunto de informações e materiais e concebido para orientar as decisões sobre o desenvolvimento urbano futuro em termos de uso do solo (BOBYLEV, 2009; BURSTEIN, 2013; HUNTINGTON; WEAVER, 2001).

Sabe-se que o *Master Plan* deve ser de longo prazo e representar uma visão do que a cidade deve ser no futuro. A literatura, no entanto, diverge em relação ao horizonte de tempo que o *Master Plan* deve abranger. Encontram-se referências a planos que devem ser revisados em, no máximo, 5 anos e também planos que devem abordar questões de desenvolvimento da cidade por até 20 ou 30 anos (BURSTEIN, 2013; CONGLOSE, 2017; HUNTINGTON; WEAVER, 2001; IONIA COUNTY PLANNING COMMISSION, 2001).

Não obstante, o ponto consensual encontrado na literatura é o de que os planos tem natureza geral, ou seja, que não devem exigir nenhuma ação ou estratégia legislativa específica. Em vez disso, devem apontar o caminho para objetivos e políticas gerais que serão discutidos durante o processo de tomada de decisões sobre o desenvolvimento municipal (BURSTEIN, 2013; HUNTINGTON; WEAVER, 2001).

Por falta de uma previsão legal e levando em conta a diversidade entre os municípios, o conteúdo de um *Master Plan* é bastante variável. No entanto, existem elementos comuns que são adotados, alguns mais frequentemente que outros, destacando-se: uso apropriado do solo (mapa de usos existentes e futuros) e questões relacionadas com a compatibilidade entre diversos usos (zoneamento); demografia (atual e projetada); gestão e preservação de recursos naturais; questões relacionadas às condições de educação, recreação e habitação; planejamento de infraestruturas; desenvolvimento econômico; trânsito e transportes (vias públicas e

rodovias, sistema de transporte público, redes para pedestres e ciclistas); identificação e conservação de terras e estruturas tidas como patrimônio histórico; serviços de utilidade pública (abastecimento de água potável, distribuição de água e esgoto, energia e telecomunicações); serviços e facilidades públicas (descarte de resíduos sólidos, serviços de emergência, escolas e livrarias); desenho urbano; artes e cultura (BOBYLEV, 2009; CONGLOSE, 2017; NEUMANN, 2014; RALEIGH, 2016).

Como no Brasil, o *Master Plan* nos Estados Unidos deve ser resultado de um intenso processo participativo, que reúna todos os grupos de interesse da comunidade em oficinas, audiências públicas e outros estudos para definição dos objetivos e metas do plano. Para tanto, este deve conter mapas, ilustrações, tabelas e texto escrito que traduzam a visão futura que a sociedade tem da cidade e ser escrito em linguagem simples e compreensível para todos os interessados (CONGLOSE, 2017; HUNTINGTON; WEAVER, 2001; IONIA COUNTY PLANNING COMMISSION, 2001).

O processo de elaboração do *Master Plan* pode levar anos para ser concluído e, quando finalizado, deve ser aprovado formalmente pela Comissão de Planejamento e pela Prefeitura como lei. Desta forma, todo o planejamento e trabalho futuro de agências ou órgãos da cidade deve ser compatível e consistente com o *Master Plan* (HUNTINGTON; WEAVER, 2001).

Huntington e Weaver (2001) alertam para o fato de que, uma vez aprovado, o *Master Plan* não deve ser considerado como um documento infalível ou imutável pois, conforme mudam os tempos e as condições nas cidades, certas previsões contidas nos planos podem revelar-se imprecisas. Sendo assim, é essencial sua atualização para que continue sendo uma visão do que a comunidade deseja para o futuro de sua cidade.

Como nos Estados Unidos, as legislações no México permitem e fornecem estrutura legal para os governos locais prepararem, por meio de uma Comissão de Planejamento Municipal, um Plano Diretor para o desenvolvimento físico do município e da área dentro de sua jurisdição de planejamento sem, no entanto, tornar sua elaboração obrigatória (BURSTEIN, 2013).

Não existe, na legislação mexicana, descrição de quais elementos devem ser incluídos no plano. No entanto, além de conter recomendações para o desenvolvimento físico municipal, o plano costuma incluir elementos como: ruas, pontes e viadutos; parques; vias fluviais, aeroportos e outras vias; terrenos, escolas,

serviços, edifícios e outros bens públicos; terminais públicos e privados; centros comunitários e unidades de vizinhança; replanejamento de bairros destruídos e favelas (BURSTEIN, 2013).

A China, por meio da *City Planning Act* de 1989, exige de todas as cidades a elaboração dos Planos Diretores para desenvolvimento e crescimento urbano. Estes planos devem incorporar metas de sustentabilidades pré-estabelecidas e ter como objetivos “aliviar o impacto negativo da expansão urbana e gerenciar o desenvolvimento urbano, focalizando o desenvolvimento econômico e social equilibrado” (QIAN, 2013).

Ao contrário do que ocorre nos Estados Unidos, o governo central da China descreve a forma, o conteúdo e os procedimentos que devem ser adotados nos Planos Diretores. Também é imposto um processo de elaboração rigoroso e abrangente, que deve incluir um arranjo espacial detalhado da população, o uso do solo e o planejamento de infraestrutura, bem como os megaprojetos urbanos (QIAN, 2013).

A partir dos anos 2000, os Planos Diretores da China passaram a abordar, além da ênfase tradicional nos usos do solo, o planejamento integrado de questões socioeconômicas, como arranjos estratégicos de diferentes setores dentro das cidades, estratégias inovadoras para indústrias específicas, a consideração da população urbana "flutuante" e da pobreza urbana, os investimentos estrangeiros, o ensino superior e a competitividade das cidades na região. Esta nova abordagem é baseada nas expectativas do governo local de que o Plano Diretor sirva como ferramenta para facilitar e promover o desenvolvimento urbano e econômico. Com base nisto, os planos diretores podem ficar desatualizados em menos do que os 20 anos especificados pelo estado para sua duração e devem ser revisados em menos tempo para que seus objetivos estejam alinhados com as aspirações do governo (QIAN, 2013).

Já no continente europeu, caracterizado pelo grande número de Estados independentes, o contexto histórico, os padrões socioeconômicos e políticos e a grande diversidade de ambientes, culturas e idiomas deram origem à diferentes sistemas de ordenamento territorial (NADIN; STEAD, 2008; RIVOLIN, 2016).

Não obstante, nas últimas décadas, a política da União Europeia reconheceu a questão da expansão urbana desenfreada e promoveu diretrizes para desenvolver um modelo de cidade mais compacta e preservar terras agrícolas, por

meio de instrumentos como a contenção dos perímetros urbanos, o desenvolvimento policêntrico, a renovação e densificação urbanas e os serviços de ecossistemas agrícolas (ABRANTES *et al.*, 2016).

Em Portugal, estas diretrizes de controle de expansão urbana foram introduzidas em forma de orientações específicas na *Portuguese Framework Law for the Policy on Territorial Management and Urbanism (LBPOTU)* de 1998 e reforçadas no ano de 2007 pelo *National Program for the Territorial Management Policy (PNPOT)* que recomendava densificação urbana associada à contenção do perímetro urbano (ABRANTES *et al.*, 2016).

As recomendações do PNPOT devem integrar os Planos Diretores municipais, que são focados principalmente no gerenciamento e regulação do desenvolvimento urbano por meio de estratégias de planejamento, zoneamento e de restrições do uso do solo. O processo de desenvolvimento e revisão dos Planos Diretores em Portugal pode levar de 3 a 6 anos e, por isto, eles são parcialmente suspensos - mediante alegação da necessidade de desenvolvimento socioeconômico – para que ocorra uma mudança nos usos originalmente alocados e permita instalação ou expansão de zonas industriais, projetos de turismo ou instalações públicas (ABRANTES *et al.*, 2016).

Na Espanha, por outro lado, o sistema de ordenamento territorial é sustentado por dois princípios fundamentais, assegurados pela Constituição: o do direito à habitação digna e adequada e o da equidade na distribuição dos benefícios e custos decorrentes das atividades de desenvolvimento. Assim, o governo central fornece uma estrutura geral para o sistema de planejamento, definindo políticas que devem ser implementadas pelos municípios e aos governos locais cabe a tomada de decisão sobre aspectos mais detalhados do desenvolvimento urbano (OXLEY *et al.*, 2009).

Desta forma, os municípios elaboram e adotam Planos Diretores, que definem o zoneamento do território sob sua jurisdição, dispondo detalhadamente sobre aspectos como densidade, tipologias de construção, proteção ambiental, sustentabilidade e conservação do patrimônio histórico. As autoridades locais também podem promover, por meio do Plano Diretor, o controle do desenvolvimento urbano e da concessão de licenças de planejamento e construção e alocação de fundos para promoção de moradias e renovação de centros históricos antigos para fins de habitação (OXLEY *et al.*, 2009).

### **3.3. O Plano Diretor como instrumento para a Mobilidade Urbana Sustentável**

A principal característica dos primeiros Planos Diretores elaborados pelos municípios brasileiros no que diz respeito à mobilidade urbana é o tratamento insuficiente que foi dado aos modos não motorizados de transporte. A prioridade era para o estabelecimento de diretrizes visando a expansão e adequação do sistema viário e do transporte público, considerando apenas o deslocamento de veículos, não de pessoas (BOARETO; BALBIN; BORN, 2004; SANTOS JUNIOR; MONTANDON, 2011).

Os deslocamentos a pé eram mencionados de forma genérica, geralmente associados a pessoas com deficiência física ou com mobilidade reduzida, sendo raros os projetos que visavam a pavimentação e ampliação de calçadas e de espaços destinados à circulação de pedestres. De modo semelhante, o uso da bicicleta aparecia somente vinculado à questão ambiental, por ser um modo não poluente (SANTOS JUNIOR; MONTANDON, 2011).

Com o passar dos anos, o tema da mobilidade urbana passou a ser paulatinamente introduzido na agenda do planejamento urbano brasileiro. Pode-se dizer que, de forma geral, os planos diretores municipais também avançaram na incorporação da política de mobilidade como instrumento da universalização do direito à cidade, do controle da expansão urbana, da qualidade ambiental e da democratização dos espaços públicos (BORN, 2011; SANTOS JUNIOR; MONTANDON, 2011).

A mobilidade urbana sustentável pode ser adotada por Planos Diretores independentemente do porte da cidade, pois seus valores são universais. Para tanto, são necessárias duas frentes de trabalho, uma que intervenha no espaço já construído e outra que adote diretrizes e princípios da mobilidade urbana sustentável nas áreas urbanas em expansão (BOARETO; BALBIN; BORN, 2004).

Para Born (2011, p.158), a cidade idealizada, segundo os objetivos do Plano Diretor, deve ser construída gradativamente por meio do estabelecimento de um padrão de mobilidade que seja “eficiente no consumo de espaço viário, de tempo, de deslocamento e de energia e que minimize a emissão de poluentes e o risco de acidentes de trânsito”.

De forma geral, os princípios da mobilidade urbana sustentável podem ser incorporados aos Planos Diretores na forma de diretrizes e metas, tais como:

- **Reduzir o número de viagens motorizadas:** Investir em uma estrutura urbana policêntrica, aproximando moradias de empregos, oportunidades e serviços essenciais, aos quais se pode ter acesso por meio de viagens a pé, de bicicleta ou por transporte coletivo, reduzindo a necessidade de uso do automóvel (BOARETO; BALBIN; BORN, 2004; BORN, 2011).
- **Repensar a circulação de veículos:** A prioridade aos automóveis individuais motorizados faz com que seus custos sociais (poluição, congestionamentos e acidentes) sejam injustamente distribuídos, prejudicando quem não possui um automóvel. É necessário considerar que a maior parte da população depende de modos não motorizados e transporte público coletivo para se locomover e adotar ações que priorizem a circulação destes enquanto desestimulem o uso do automóvel (BOARETO; BALBIN; BORN, 2004; BORN, 2011).
- **Desenvolver os meios não motorizados de transporte:** A inclusão do uso da bicicleta nos deslocamentos urbanos pelo Plano Diretor deve ser considerada, mais do que apenas um modo não poluente, mas como uma oportunidade de diminuir os custos dos deslocamentos das pessoas e de integração com outros modais, principalmente os de alta capacidade. É necessária a construção de redes de ciclovias e ciclofaixas<sup>2</sup> para aumentar a segurança dos ciclistas (BOARETO; BALBIN; BORN, 2004; BORN, 2011).
- **Reconhecer a importância do deslocamento dos pedestres:** Favorecer o deslocamento a pé, garantindo a circulação, segurança e conforto dos pedestres com melhorias na qualidade de calçadas, da iluminação e sinalização e do paisagismo. (BOARETO; BALBIN; BORN, 2004; BORN, 2011).
- **Proporcionar mobilidade às pessoas com deficiência e restrição de mobilidade:** Dispor diretrizes para mobilidade de pessoas com deficiência física ou com mobilidade reduzida, como idosos, gestantes e crianças, de modo a garantir seu acesso à cidade, adequando a frota de veículos do transporte público e os espaços públicos (BOARETO; BALBIN; BORN, 2004; BORN, 2011).
- **Priorizar o transporte coletivo:** Esta medida pode ser alcançada mediante a construção de corredores exclusivos, faixas exclusivas com segregação espacial, controles eletrônicos de tráfego e controles semaforicos. A integração físico-tarifária

---

<sup>2</sup> Ciclofaixa: parte da pista de rolamento destinada à circulação exclusiva de ciclos, delimitada por sinalização específica (BRASIL, 1997).

da rede também contribui para aumentar a atratividade do transporte público para os cidadãos (BOARETO; BALBIN; BORN, 2004; BORN, 2011).

- **Estruturar a gestão local:** Esta medida trata do fortalecimento do papel do município como gestor e regulador da prestação dos serviços de transporte e trânsito e da revisão e definição de fontes de recursos para o sistema de transporte coletivo (BOARETO; BALBIN; BORN, 2004; BORN, 2011).

## 4. DESENVOLVIMENTO ORIENTADO AO TRANSPORTE SUSTENTÁVEL

Neste capítulo serão apresentados os resultados da revisão teórica sobre o Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável, que incluiu a origem e histórico do conceito e suas diversas definições. Também são apresentados os princípios DOTS delineados pelas organizações ITDP Brasil e WRI Brasil que serviram como base para o método elaborado por esta pesquisa.

### 4.1. Histórico

A dependência americana do automóvel atingiu um pico na década de 1970, quando o padrão espraiado de expansão urbana começou a afetar os ambientes físicos e construídos. À medida que o desenvolvimento avançava mais longe das cidades, crescia o número de automóveis em circulação e as áreas urbanas começavam a declinar. Uma coisa era certa: a América não poderia continuar a sustentar um padrão de desenvolvimento espraiado (BRASWELL, 2013).

Planejadores começaram a idealizar padrões de desenvolvimento alternativos. O mais influente deles foi o urbanismo neo-tradicional ou novo urbanismo, que buscava promover acessibilidade, desenvolvimento de bairros de uso misto, comunidades sustentáveis e condições de vida mais saudáveis (CONGRESS FOR NEW URBANISM, 2012).

Surgiram projetos como a cidade de Seaside, uma comunidade de alta densidade, de uso misto e acessível a pé, na Florida, que influenciou outros planejadores da época e inspirou conceitos como o das aldeias urbanas. Semelhante a Seaside, a proposta dessas aldeias era promover alta densidade, comunidades de uso misto que se concentravam no pedestre e na independência do automóvel. Ao longo do tempo, esse conceito foi aperfeiçoado em um projeto que buscava revitalizar áreas ao redor de estações de transporte e oferecer uma variedade de opções de trânsito, chamado *transit villages*. No entanto, apesar de se assemelharem ao TOD (*Transit-Oriented Development*) na aparência, essas aldeias ainda se concentravam no automóvel como principal meio de transporte. Embora esses conceitos buscassem desenvolvimentos mais compactos e "inteligentes", eles ainda não tentavam resolver a dependência excessiva do automóvel. Frente a isto, Peter Calthorpe, planejador do novo movimento de urbanismo e sustentabilidade,

concentrou seu trabalho em desenvolvimentos compactos, compatíveis com a caminhada e ambientalmente corretos (CARLTON, 2007).

Seu primeiro projeto conceitual, baseado em princípios neo-tradicionais, foi publicado em um livro chamado "*The Pedestrian Pocket Book*". O *Pedestrian Pocket* compartilhava muitas características do TOD moderno, sendo definido como "um conjunto simples de habitação, espaço de comércio e escritórios dentro de um raio de caminhada a pé de um quarto de milha de um sistema de trânsito" (CALTHORPE ASSOCIATES, 1992).

Calthorpe começou a divulgar o *Pedestrian Pocket* e, à medida que ganhava popularidade, vários municípios buscaram sua assistência, como foi o caso de Sacramento, na Califórnia, em 1989. Calthorpe foi contratado para desenvolver diretrizes de zoneamento ao longo das estações ferroviárias do condado. As diretrizes continham o primeiro uso oficial do termo *Transit-Oriented Development*, mas as propostas ainda continuaram a ser marcadas como *Pedestrian Pocket*. Durante seu trabalho em Sacramento, vários planejadores reconhecidos nacionalmente foram contratados para auxiliar Calthorpe no desenvolvimento de um conjunto mais amplo de diretrizes de zoneamento. Os resultados foram chamados os Princípios de Ahwahnee e um dos primeiros projetos a serem desenvolvidos sob os novos princípios foi Laguna West. O projeto recebeu a atenção da mídia nacional e o New York Times publicou um artigo descrevendo o TOD como "o próximo estágio evolutivo do subúrbio americano". Foi a primeira vez que o termo TOD foi utilizado em uma publicação amplamente divulgada e após o artigo, Calthorpe começou a se referir a *Pedestrian Pocket* como TOD (CARLTON, 2007).

O uso de *Transit-Oriented Development* em vez de *Pedestrian Pocket* também foi influenciado por outro grande especialista em TOD. Enquanto trabalhava nas diretrizes de Sacramento, Calthorpe consultou o professor Robert Cervero da Universidade de Berkeley, um especialista reconhecido no campo da coordenação de uso da terra e transporte, que havia observado correlação entre as densidades urbanas e o número de usuários de transporte público. Cervero propôs a Calthorpe que mudasse o nome do *Pedestrian Pocket* para refletir seu novo foco no componente de trânsito. Cervero sugeriu *Transit-Supportive Development*, mas Calthorpe sentiu que o termo que ele havia discutido com os planejadores de Sacramento, *Transit-Oriented Development*, ajudaria a construir uma marca melhor (CARLTON, 2007).

A primeira vez que Calthorpe definiu e estabeleceu uma definição para TOD foi no ano de 1993, em sua obra mais conhecida *The Next American Metropolis*. Usando TOD como a base para o crescimento e desenvolvimento, Calthorpe fornece um "manual" de planejamento metropolitano que define um "novo sonho americano e nova metrópole americana" (CALTHORPE, 1993).

Este manual foi baseado em vários princípios orientadores, tais como: maximizar as áreas urbanas existentes, reduzir o consumo de áreas não-urbanas, estabelecer estratégias de uso do solo que reduzam o número de viagens por automóvel, criando oportunidades para modos alternativos de viagem, reduzir as emissões e conservar recursos energéticos, oferecer uma diversidade de moradias e promover comunidades mais vitais, interativas e seguras (CALTHORPE ASSOCIATES, 1992).

Calthorpe reconheceu que o TOD sozinho não poderia resolver ou conter a expansão das cidades e que o sucesso, a longo prazo, dependeria da coordenação e do compromisso a nível regional, estadual e federal. Então, em 2001, ele escreveu o livro *The Regional City*, no qual apresenta projetos para combater a expansão a nível regional e descreve o TOD como sendo os blocos para a construção de uma região. O objetivo fundamental da cidade regional, segundo Calthorpe, seria criar diversidade a nível regional e de vizinhança, procurando combater a desigualdade e a dispersão (BRASWELL, 2013).

Os padrões de desenvolvimento mudaram constantemente, acompanhando as demandas de tecnologia e habitação ao longo do tempo. A solução para o desenvolvimento espraiado parece simples: desenvolvimento inteligente, compacto e orientado para o transporte. Mas o problema é complexo. De acordo com Braswell (2013) "é necessária uma mudança fundamental nas políticas de uso do solo, transporte e zoneamento nos níveis local, regional, estadual e federal" e, apesar de projetos TODs sozinhos não serem a resposta, eles podem servir como o catalisadores de mudanças para toda uma região (BRASWELL, 2013).

#### **4.2. Definição do conceito DOTS**

O Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável – DOTS, do inglês TOD (*Transit-Oriented Development*) é um conceito onde o transporte público por trem, metrô ou ônibus é utilizado para dar suporte a um desenho urbano

ambientalmente e socialmente mais responsável, que auxilia as cidades na busca pela mobilidade urbana sustentável (BLACK; TARA; PAKZAD, 2016).

O DOTS ganhou popularidade e, recentemente, maior atenção por ser visto como uma ferramenta promissora para corrigir problemas urbanos, como o congestionamento das vias, a poluição do ar, o incessante espraiamento e a dependência do automóvel gerada (NASRI; ZHANG, 2014).

O modelo busca promover estratégias de crescimento inteligentes para revitalizar áreas urbanas, melhorar a economia e a qualidade de vida, proporcionando suprimento das necessidades básicas por meio do acesso adequado a toda cidade, moradia de qualidade, mobilidade segura e agradável, baixas emissões de carbono, integração social e geração de emprego e cultura (CERVERO; FERRELL; MURPHY, 2004; WRI Brasil, 2014; ZOTTIS, 2015).

O DOTS pode ser considerado como um tipo de desenvolvimento compacto, de alta densidade e uso misto, concebido principalmente para fornecer serviços de transporte de alta qualidade, incentivar o uso do transporte público coletivo e criar um ambiente urbano favorável que encoraje a circulação de usuários de modos não motorizados, ao passo que reduz o número de viagens feitas com automóvel e, conseqüentemente, a dependência em relação a ele (CERVERO; FERRELL; MURPHY, 2004; NASRI; ZHANG, 2014).

Vários outros termos têm sido usados para fazer referência a este conceito, e encorajar o uso do transporte público e a criação de ambientes favoráveis aos pedestres, tais como: *transit village*, *transit-friendly design* e *transit-supportive development*. No entanto, TOD (*Transit-Oriented Development*) é o termo mais popular e mais utilizado dentre todos (CERVERO; FERRELL; MURPHY, 2004).

Atualmente, não existe uma definição universalmente aceita de DOTS, porque o desenvolvimento denso, favorável aos pedestres e ciclistas e que incentive o uso do transporte público será diferente conforme as particularidades dos locais onde for aplicado. Assim, existem várias definições de DOTS baseadas em diferentes pontos de vistas e perspectivas de pesquisadores, planejadores, profissionais da área e representantes do governo (NASRI; ZHANG, 2014; SHARMA, 2016; CERVERO; FERRELL; MURPHY, 2004).

A seguir, apresentam-se algumas definições de Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável encontradas na literatura:

Uma comunidade compacta, de uso misto, centrada em torno de uma estação de transporte que convida os moradores, trabalhadores e compradores a dirigir menos seus carros e a utilizar mais o transporte coletivo. Esta comunidade estende-se cerca de um quarto de milha de uma estação de transporte, uma distância que pode ser coberta em cerca de 5 minutos a pé (BERNICK; CERVERO, 1997, p.5, tradução nossa).

Um lugar que apresenta densidade relativamente maior, que inclua uma mistura de usos para fins residenciais, de trabalho, compras e outros usos cívicos e que pode ser acessado com uma curta caminhada a partir de uma estação ou parada de ônibus ou metrô. O projeto de desenvolvimento dá preferência a pedestres e ciclistas, e também pode ser acessado por meio de automóvel (MARYLAND DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, 2000, p.3, tradução nossa).

Desenvolvimento de densidade moderada a alta, localizado a uma curta caminhada de uma grande estação de transporte público, geralmente com uma mistura de oportunidades residenciais, de emprego e para compras, projetado para pedestres sem excluir o automóvel (CALIFORNIA DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, 2002, tradução nossa).

Uma comunidade de uso misto dentro de um raio de 600 metros a partir de uma estação de transporte e da área comercial principal. Que fornece habitação de densidade moderada e alta, junto com usos públicos complementares, postos de trabalho, varejo e serviços (CALTHORPE, 1993, p.41 e 56, tradução nossa).

Uma comunidade de uso misto que se estende por  $\frac{1}{4}$  a  $\frac{1}{2}$  milha de uma estação de transporte público. Os elementos desta comunidade incluem habitação, comércio, escritórios, usos cívicos e espaço aberto; infraestrutura e comodidades amigáveis para os pedestres; densidades mais elevadas do que as áreas circundantes; e desenho compacto (isto é, ruas mais estreitas, quadras com tamanhos menores). DOTS representa um bairro ou uma coleção de empreendimentos e amenidades públicas (THE FEDERAL TRANSIT ADMINISTRATION, 2014, p. 1-2, tradução nossa).

Embora variem em escopo e complexidade, a maior parte das definições teóricas propostas para o DOTS compartilha alguns elementos comuns, tais como padrão de desenvolvimento de uso misto, próximo e bem servido pela rede de transporte e que incentive o uso do transporte público coletivo e de modos não motorizados. Também se encontram como traços comuns o desenvolvimento compacto, a redução da dependência do automóvel, espaços públicos e cívicos próximos de estações de transportes e sistemas adequados para pedestres e ciclistas (CERVERO, FERRELL e MURPHY, 2004).

No entanto, existem alguns pontos acerca do DOTS em relação aos quais os especialistas discordam. O principal exemplo é sobre o raio em que o

desenvolvimento deve ocorrer no DOTS, embora a faixa mais comum citada seja de  $\frac{1}{4}$  a  $\frac{1}{2}$  milha de uma estação de transporte público. A distância média a pé representa uma distância que uma pessoa comum está disposta a andar antes de considerar usar um automóvel. Uma faixa em que a maioria das pessoas leva mais ou menos 10 minutos para andar. Porém, esta distância irá variar com base na topografia, clima, presença de auto-estradas ou grandes vias arteriais (CALTHORPE, 1993; SHARMA, 2016).

No Brasil, de acordo com o ITDP (2014), o raio considerado ideal para o DOTS é aquele que pode ser coberto em 5 minutos de caminhada das estações de transporte coletivo, ou seja, aproximadamente 400 metros. Já segundo o WRI Brasil (2014), os pontos de embarque e desembarque devem ser dispostos de maneira atrativa respeitando uma distância máxima de 1.000 metros a partir de qualquer residência, equivalendo a 15 minutos de caminhada ou 5 minutos de bicicleta.

Inúmeros são os benefícios potenciais do DOTS para uma cidade, impactando positivamente a sociedade, o ambiente e até mesmo a alocação de recursos pelas prefeituras, uma vez que o crescimento concentrado nas estações de transporte capitaliza investimentos públicos elevados, produzindo benefícios locais e regionais (NASRI; ZHANG, 2014).

O benefício mais direto do desenvolvimento concentrado e de uso misto em torno de estações de transporte é o aumento do número de passageiros do transporte público coletivo e os ganhos de receita associados. Vivendo perto do transporte, os moradores têm a oportunidade de estarem conectados com toda a cidade, o que garante o acesso a mais centros de trabalhos, oportunidades educacionais e instalações culturais. Outros benefícios do DOTS incluem alívio de congestionamento, conservação de solo, aumento da oferta de moradia a preço acessível, redução de gastos com estradas e melhoria da segurança para pedestres e ciclistas (CERVERO; FERRELL; MURPHY, 2004; NASRI; ZHANG, 2014).

### **4.3. Oito princípios do ITDP para o DOTS**

Fundado em 1985, o Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento (ITDP, da sigla em inglês para *Institute for Transportation and Development Policy*) é uma entidade sem fins lucrativos, com sede na cidade de Nova York (EUA) e escritórios em vários outros países, que visa a promoção do transporte sustentável e equitativo no mundo (ITDP Brasil, 2017).

Atuando em todo o território brasileiro desde 2009, o ITDP Brasil realiza um trabalho de constante identificação, documentação e divulgação de boas práticas relacionadas ao transporte, além de disponibilizar um amplo acervo de publicações próprias, que incluem padrões de qualidade técnicos, manuais de boas práticas, relatórios e recomendações acerca de políticas e projetos que podem ser implantados no Brasil (ITDP Brasil, 2016b).

Para o ITDP Brasil (2016a), o Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável (DOTS) “estimula uma ocupação compacta e com uso misto do solo, com distâncias curtas para trajetos a pé e próxima a estações de transporte de alta capacidade”, propondo um cenário que leve em consideração os pedestres e características de uso do solo que tornem propício e seguro caminhar, andar de bicicleta e usar o transporte público.

Baseado em pesquisas sobre sociedade, práticas de planejamento urbano e transportes sustentáveis encontradas em países por todo o mundo, o ITDP Brasil (2016a) delineou oito princípios para o Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável, apresentados na Tabela 1.

**Tabela 1.** Princípios orientadores do DOTS segundo o ITDP

| <b>Princípios</b>       | <b>Estratégias</b>  |
|-------------------------|---|
| COMPACTAR               | Garantir a proximidade das residências e empregos, escolas, serviços e outros destinos de forma a reduzir a distância e o tempo de viagem |
| ADENSAR                 | Aumentar a densidade no entorno das estações de transporte coletivo rápido e de alta capacidade   |
| CONNECTAR               | Criar redes densas e conectadas de vias e caminhos para trajetos a pé ou de bicicleta. Reduzir o tamanho das quadras urbanas              |
| USAR TRANSPORTE PÚBLICO | Oferecer sistemas de transporte rápidos, frequentes, confiáveis, integrados e de alta capacidade  |
| MISTURAR                | Estimular o uso misto do solo (combinar usos residenciais e não residenciais, horizontais e verticais) para reduzir o                     |

|                        |   |
|------------------------|---|
|                        | número de viagens e estimular um cenário de rua mais vibrante   |
| PEDALAR/USAR BICICLETA | Dar prioridade ao uso da bicicleta, aumentar a segurança dos ciclistas ao reduzir a velocidade nas faixas de rodagem, criar uma rede de ciclovias bem sinalizadas e separadas fisicamente e estacionamentos seguros para bicicletas   |
| MUDAR                  | Promover mudanças para incentivar o uso de transporte público, a pé ou bicicleta e desencorajar o uso do automóvel por meio da redução do espaço destinado ao tráfego de automóveis, redução do número de vagas de estacionamento e aplicação de tarifas para estacionamento nas ruas |
| CAMINHAR               | Criar ambientes que estimulem as pessoas a andar a pé com calçadas amplas e desobstruídas, bem servidas de equipamentos urbanos e elementos de paisagismo. Promover a existência de fachadas ativas e visualmente permeáveis para aumentar a segurança dos pedestres.                 |

**Fonte:** ITDP Brasil, 2014.

#### **4.4. Sete elementos-chave do WRI Brasil para o DOTS**

Em setembro de 2015, a organização EMBARQ Brasil passou a ser o WRI Brasil Cidades Sustentáveis, integrando o programa de cidades WRI Ross Center For Sustainable Cities, do WRI (World Resources Institute), uma organização internacional sem fins lucrativos que atua em mais de 50 países promovendo ações que conectem o meio ambiente, a economia e o bem estar humano (WRI Brasil, 2016).

O WRI Brasil é uma organização que atua na implementação de soluções de mobilidade urbana sustentáveis com o objetivo de melhorar a qualidade de vida das cidades nos países onde está presente, como Brasil, China, Índia, México, Turquia e Estados Unidos (WRI Brasil, 2016).

Baseado no conceito DOTS e no Guia DOTS para Comunidades Urbanas, publicado pela CTSEMBARQ México (2010), o WRI Brasil publicou, em 2014, o

Manual de Desenvolvimento Urbano Orientado ao Transporte Sustentável – DOTS Cidades. De acordo com este Manual, o modelo DOTS:

conduz à criação de comunidades urbanas sustentáveis onde o território, os usos do solo e as redes de infraestrutura e serviços são planejados de forma integrada, aproximando as pessoas de seus destinos e atividades principais, promovendo a mobilidade sustentável e diminuindo as distâncias e os tempos de viagens diárias. Com isso, espera-se ampliar o crescimento econômico e social, melhorar a qualidade de vida da população e proteger o meio ambiente (WRI Brasil, 2014, p.17)

Sendo assim, para que uma comunidade urbana avance no sentido da sustentabilidade, o Manual DOTS Cidades propõe a implementação de sete elementos-chave (o equivalente aos princípios propostos pelo ITDP) e suas respectivas estratégias de desenho urbano, que são divididas conforme sua abordagem territorial, seguindo quatro escalas de aplicação: cidade, interbairros, bairro e rua (WRI Brasil, 2014). Os elementos-chave propostos pelo Manual DOTS Cidades são apresentados na Tabela 2.

**Tabela 2.** Estratégias do DOTS segundo o WRI Brasil

| <b>Estratégias</b>               |   |   |  |   |
|----------------------------------|---|---|--|---|
| <b>Elementos</b>                 | <b>Escalas</b>  |   |  |   |
|                                  | <b>Cidade</b>   | <b>Interbairros</b>   | <b>Bairro</b>  | <b>Rua</b>  |
| Transporte coletivo de qualidade | Projeto de novas áreas da cidade de forma que se integrem com a área já ocupada | Estudos de viabilidade do transporte coletivo (oferta e demanda)                  | Acesso ao transporte coletivo – pontos de embarque a uma distância máxima de 1.000 metros de qualquer residência | Infraestrutura para o transporte coletivo – terminais de embarque e desembarque, mobiliário, sinalização e informações ao usuário |
| Mobilidade não motorizada        | Continuidade do traçado viário – redes de ciclovias e calçadas contínuas        | Rotas de passeios públicos e ciclovias conectando bairros a centros de interesses | Traçado viário que favoreça viagens a pé ou de bicicleta e quadras que não ultrapassem 250 metros                | Zoneamento do passeio em faixas com destinações diversas. Ciclovias com trânsito segregado no nível da via e                      |

|   |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|
|   |  |  |  | estacionamentos para bicicleta   |
| Gestão do uso do automóvel                | Promover menores distâncias pela descentralização  | Vias dispostas em rede e projetadas para velocidades inferiores a 60 km/h  | Diminuição da oferta gratuita de estacionamentos veiculares, utilizando parquímetros e parklets <sup>3</sup>                 | Cruzamentos e interseções de vias sinalizados de maneira clara, amigável e orientados às necessidades dos pedestres                                  |
| Uso misto e edifícios eficientes          | Equipamentos Regionais - acesso ao menos à escola de ensino médio, delegacia, supermercado, unidade básica de saúde e um centro cultural, sem se deslocar por grandes distâncias | Equipamentos de bairro - comércio varejista, área de lazer infantil, escola infantil e espaço destinado a feiras         | Edifícios com tecnologias limpas, sistemas com eficiência energética e redução de custos de manutenção e consumo de recursos | Espaços públicos convidativos ao pedestre e com oportunidades para permanência, com sinalização adequada, mobiliário urbano útil e serviços públicos |
| Centros de bairros e pisos térreos ativos | Desenvolvimento econômico da comunidade por meio da geração de empregos aos habitantes e estímulo à dinâmica local   | Espaço público como um centro reconhecível por toda a comunidade e onde se estabeleçam equipamentos públicos e comércios | Pisos térreos ativos de forma a promover interação das fachadas dos edifícios com a rua e os espaços públicos                | Permeabilidade das fachadas considerando a escala do pedestre e a segurança pública da comunidade  |
| Espaços públicos e recursos naturais      | Áreas verdes estratégicas (praças, parques e áreas de preservação) que sirvam também de  | Uso eficiente de energia, água e resíduos  | Redes de espaços Públicos  | Vida pública - ocupação dos espaços públicos com diversos tipos de atividades  |

<sup>3</sup> Parklet: extensão temporária da calçada que promove o uso do espaço público de forma democrática a partir da conversão de um espaço de estacionamento de automóveis em via pública em um espaço para permanência de pessoas (SÃO PAULO (município), 2018).

|                                       |   |   |  |   |
|---------------------------------------|---|---|--|---|
|                                       | espaços recreativos   |   |  |   |
| Participação e identidade comunitária | Disponibilização de informações, diálogo e consulta à comunidade no processo de tomada de decisão | Conservar a integridade dos locais particulares à comunidade, como: meio ambiente, patrimônio histórico, cultural e arquitetônico e tradições | Administração Comunitária - organização de vizinhança que busca manutenção contínua e sustentável da comunidade urbana | Transformar ruas em espaços públicos ativos e com diferentes programas de convivência cidadã propícios à participação, solidariedade e diversão |

Fonte: WRI Brasil (2014)

#### 4.5. Traços comuns entre os princípios DOTS do ITDP e do WRI Brasil

O ITDP e o WRI Brasil agrupam as estratégias para promover o DOTS em princípios com nomes diferentes mas similares em sua essência com pequenas divergências conceituais. Como se pode ver na Tabela 3, um mesmo princípio DOTS segundo o WRI Brasil pode corresponder a vários princípios segundo o ITDP.

**Tabela 3.** Comparação entre os princípios DOTS do ITDP e do WRI Brasil

| Princípios DOTS segundo o WRI Brasil     | Princípios DOTS segundo o ITDP correspondentes |
|--|--|
| Mobilidade não motorizada                | CAMINHAR, PEDALAR e CONECTAR                   |
| Centros de bairro e pisos térreos ativos | MISTURAR e CAMINHAR                            |
| Transporte coletivo de qualidade         | TRANSPORTE PÚBLICO                             |
| Uso misto e edifícios eficientes         | MISTURAR e COMPACTAR                           |
| Gestão do uso do automóvel               | MUDAR e PEDALAR                                |
| Espaços públicos e recursos naturais     | -  |

|                                       |         |
|---------------------------------------|---------|
| Participação e identidade comunitária | -       |
| -                                     | ADENSAR |

O único princípio do ITDP que não possui equivalente nos princípios do WRI Brasil é o ADENSAR que, apesar de fazer menção ao uso misto, deixa claro que todo o desenvolvimento proposto pelo DOTS deve ser concentrado ao redor de grandes estações de transporte coletivo de alta qualidade. O WRI Brasil, por outro lado, apesar de considerar a importância do transporte coletivo para o DOTS, cita apenas que os bairros devem conter pontos de embarque e desembarque mas enfatizam o desenvolvimento de projetos DOTS a partir dos centros de bairros, os quais não são citados pelo ITDP.

Nota-se que os princípios do WRI Brasil para o DOTS são mais amplos e abrangem relações que vão além da conexão do uso do solo com o transporte. Sendo assim, os princípios “centros de bairro”, “recursos naturais”, “edifícios eficientes”, “espaços públicos” e “participação e identidade comunitária” não possuem equivalentes nos princípios DOTS propostos pelo ITDP.

## 5. MÉTODO

A estratégia metodológica desta pesquisa envolveu estudo e análise descritiva dos Planos Diretores de cidades brasileiras. Para alcance do objetivo delineado, as atividades previstas foram divididas em quatro etapas e estão descritas a seguir.

### **Etapas 1: Pesquisa e revisão bibliográfica**

Os procedimentos metodológicos desta pesquisa foram baseados em pesquisa e revisão da bibliografia disponível, sobretudo abordando os seguintes temas-chave: 1) Mobilidade Urbana Sustentável, 2) Plano Diretor e 3) Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável - DOTS.

Esta etapa consistiu no levantamento e revisão do material já publicado, constituído principalmente de artigos em periódicos científicos, nacionais e internacionais, registros de eventos sobre o tema, publicações de instituições, além de livros, documentos, teses e dissertações com análises concluídas que tangenciam os temas-chave da pesquisa.

Os resultados da revisão bibliográfica sobre Mobilidade Urbana Sustentável, Plano Diretor e Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável – DOTS são apresentados nos capítulos 2, 3 e 4, respectivamente.

### **Etapas 2: Procedimentos propostos para análise dos Planos Diretores**

Conforme mencionado no Capítulo 2, não existe uma única abordagem da mobilidade urbana sustentável mundialmente aceita. Desta forma, optou-se por utilizar, para a análise dos Planos Diretores, o conceito de Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável – DOTS.

Por meio de pesquisa e revisão dos documentos publicados pelas organizações ITDP Brasil e WRI Brasil, que dizem respeito ao Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável – DOTS, foram elencados e compreendidos os princípios e estratégias por elas propostos. Para análise dos Planos Diretores, os princípios indicados pelas duas organizações foram mesclados, conforme demonstrado na Tabela 3, utilizando como critério a similaridade das estratégias propostas, que foram apresentadas no Capítulo 4.

### **Etapas 3: Estudo e análise dos Planos Diretores**

Foram estudados os Planos Diretores de Praia Grande, Santo André, São Carlos, São Paulo e Sorocaba à luz dos princípios e estratégias DOTS identificados

na etapa anterior, a fim de analisar de que forma foi considerada a mobilidade urbana sustentável pelas cidades em questão. As cidades foram selecionadas dentre as cidades do interior do Estado de São Paulo com mais de 200 mil habitantes e que revisaram seus Planos Diretores nos últimos seis anos.

Foram analisados os capítulos dos Planos Diretores que continham aspectos mais diretamente relacionados ao transporte e à mobilidade urbana, mais especificamente à mobilidade urbana sustentável, bem como ao planejamento do uso do solo com estratégias relacionadas à melhoria da mobilidade.

Após a análise individual dos Planos Diretores das cidades selecionadas foi feita uma análise comparativa entre eles a fim de identificar similaridades e divergências na forma como foi considerada a mobilidade urbana sustentável.

#### **Etapa 4: Identificação de práticas de gestão**

Foram identificadas, por meio de pesquisa nos sites oficiais das prefeituras, práticas de gestão urbana que vêm sendo adotadas pelas cidades selecionadas que corroboram com o conceito DOTS. As práticas identificadas foram comparadas com as propostas encontradas nas análises dos Planos Diretores a fim de identificar quais propostas estão sendo efetivamente realizadas e de que forma isto está ocorrendo.

## 6. RESULTADOS

Neste capítulo, são apresentados os resultados referentes às análises dos Planos Diretores das cidades de Praia Grande, Santo André, São Carlos, São Paulo e Sorocaba à luz dos princípios do Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável (DOTS) propostos pelas organizações ITDP Brasil e WRI Brasil.

O ITDP Brasil delineou oito princípios orientadores do DOTS e, para cada um destes princípios, a organização propõe uma estratégia que contribui para alcançar a mobilidade urbana sustentável. Por semelhante modo, o WRI Brasil delineou sete princípios, denominados de “elementos-chave” e, para cada princípio, existem estratégias que foram divididas em quatro escalas de aplicação: Cidade, Interbairros, Bairro e Rua.

Como apresentado no Capítulo 5, os princípios das duas organizações foram agrupados pela similaridade de suas estratégias e, para proceder à análise, os Planos Diretores foram lidos em busca de propostas que estivessem de acordo com estes princípios DOTS. Desta forma, foram elaboradas tabelas, uma para cada Plano, onde foram transcritos os incisos da Lei que continham tais propostas, agrupando-os sob o princípio DOTS equivalente.

Houve situações onde um mesmo inciso continha propostas que estavam de acordo com mais de um princípio DOTS. Nestes casos, os incisos foram incluídos mais de uma vez na mesma tabela, em cada princípio a que correspondia. Existiram também incisos com números diferentes, porém com a mesma redação da proposta; desta forma, agruparam-se apenas os números do artigo, para evitar repetições desnecessárias.

No final do capítulo, apresentam-se algumas práticas de gestão urbana que estão de acordo com os princípios DOTS. As informações acerca das práticas foram obtidas por meio de pesquisa nos sites oficiais das prefeituras que tiveram seus Planos Diretores analisados nesta pesquisa. A busca foi feita nas áreas dos sites onde são apresentados os Programas e Projetos das prefeituras e as notícias acerca das obras entregues a partir do ano de aprovação da Lei do Plano Diretor de cada cidade.

A maior parte das práticas de gestão encontradas referem-se a programas já implantados e obras já entregues pelas prefeituras desde que a revisão de seus Planos foi feita, com exceção do Programa de Infraestrutura e Mobilidade Urbana – ProMob, da cidade de São Carlos, que ainda aguarda liberação do investimento do

Banco Nacional do Desenvolvimento – BNDES e da Operação “Dá Licença para o Ônibus”, da cidade de São Paulo, que foi iniciada em 2013, um ano antes de ser aprovada a revisão do Plano Diretor.

## 6.1. Análise dos Planos Diretores

### 6.1.1. Praia Grande

Praia Grande é uma cidade do litoral paulista que, atualmente, possui cerca de 310 mil habitantes e anualmente recebe milhares de turistas. O processo de revisão de seu Plano Diretor, que contou com ampla participação popular, teve início em abril de 2013. Foram promovidas 21 reuniões nos bairros da cidade das quais participaram 3500 pessoas e que resultaram em 944 contribuições sobre temas variados de interesse da comunidade, como defesa civil, mobilidade urbana, segurança, saúde e educação.

A prefeitura incluiu em seu site, até abril de 2016, um canal de comunicação eletrônica que recebeu 221 mensagens com contribuições sobre temas diversos. No mesmo ano, foram realizadas 5 audiências públicas preparatórias com especialistas, técnicos da prefeitura e a população, totalizando a participação de mais de 6000 pessoas que resultou no recebimento de 1300 contribuições.

Em novembro e dezembro de 2016, foram realizadas mais duas audiências públicas para apresentar as diretrizes e propostas do Plano Diretor, para que, em 15 de dezembro de 2016, a Câmara Municipal de Praia Grande aprovasse sua revisão por meio da Lei Complementar nº 727 que irá vigorar até o ano de 2026 (IBGE, 2017; Praia Grande, 2016). As Tabelas 4 e 5 apresentam, respectivamente, os resultados da análise deste Plano à luz dos princípios DOTS e a síntese destes resultados.

**Tabela 4.** Propostas do Plano Diretor do município de Praia Grande de acordo com os princípios DOTS equivalentes.

| Princípios   | Itens no Plano Diretor  |
|--|---|
| Mobilidade não motorizada/CAMINHAR, PEDALAR e CONECTAR | Art. 88 inciso V. Priorizar os modais de transporte não motorizados sobre os motorizados e os serviços de transporte público coletivo sobre o transporte individual motorizado;<br><br>Art. 88 inciso VII. Fomentar políticas de mobilidade que promovam maior sustentabilidade ambiental e energética, como o uso de energias renováveis e menos poluentes no sistema de mobilidade urbana |

|   |  |
|---|--|
| <p>Mobilidade não motorizada/CAMINHAR, PEDALAR e CONECTAR</p>       | <p>municipal e o aumento da participação dos modais de transporte público coletivo e dos modais não motorizados na matriz de viagens do Município;</p> <p>Art. 88 inciso IX. Fomentar o deslocamento a pé como modal de transporte no Município por meio da promoção de programas de incentivo à circulação de pedestres;</p> <p>Art. 88 inciso X. Promover segurança e conforto ao deslocamento de pedestres por meio da requalificação e ampliação da rede de calçadas e demais componentes do sistema de circulação de pedestres, tais como travessias, transposições e sinalização específica, bem como da sua infraestrutura complementar, tais como arborização urbana, mobiliário urbano e iluminação pública;</p> <p>Art. 88 inciso XI. Fomentar o modal de transporte cicloviário no Município por meio da manutenção e ampliação de programas de incentivo à circulação de ciclistas;</p> <p>Art. 88 XIII. Promover segurança e conforto ao deslocamento de ciclistas por meio da consolidação e ampliação da rede cicloviária municipal, de sua infraestrutura complementar, tais como paraciclos<sup>4</sup>, bicicletários<sup>5</sup> e sinalização específica, e da intensificação de programas e ações de trânsito, como o cadastramento de ciclistas e bicicletas;</p> <p>Art. 93 inciso IV. O estacionamento nas vias públicas deve prever a modalidade de estacionamento exclusivo para motocicletas e bicicletas, sendo que esta última modalidade não deve ser onerosa.</p> |
| <p>Centros de bairro e pisos térreos ativos/MISTURAR e CAMINHAR</p> | <p>Art. 55 inciso XIII. Promoção de medidas urbanísticas e de infraestrutura que propiciem o aumento da segurança patrimonial e pessoal;</p> <p>Art. 88 inciso III. Promover a equidade das atividades no território e o fortalecimento das centralidades urbanas, de forma a minimizar a</p>  |

<sup>4</sup> Paraciclo: dispositivo utilizado para a fixação de bicicletas, podendo ser instalado em áreas públicas ou áreas privadas (CET, 2018).

<sup>5</sup> Bicicletário: local, na via ou fora dela, destinado ao estacionamento de bicicletas (BRASIL, 1997).

|  |   |
|--|---|
| Centros de bairro e pisos térreos ativos/MISTURAR e CAMINHAR | necessidade de viagens motorizadas e os longos deslocamentos;   |
| Transporte coletivo de qualidade/TRANSPORTE PÚBLICO          | <p>Art. 33 inciso III. Assegurar a articulação do sistema viário e a integração do núcleo com seu entorno, nos projetos de regularização urbanística e fundiária;</p> <p>Art. 88 inciso V. Priorizar os modais de transporte não motorizados sobre os motorizados e os serviços de transporte público coletivo sobre o transporte individual motorizado;</p> <p>Art. 88 inciso VI. Promover a integração entre os modais e serviços de transporte urbano, fortalecendo a intermodalidade nos deslocamentos em âmbito municipal e metropolitano;</p> <p>Art. 88 inciso VII. Fomentar políticas de mobilidade que promovam maior sustentabilidade ambiental e energética, como o uso de energias renováveis e menos poluentes no sistema de mobilidade urbana municipal e o aumento da participação dos modais de transporte público coletivo e dos modais não motorizados na matriz de viagens do Município;</p> <p>Art. 88 inciso XIV. Priorizar projetos de transporte público coletivo estruturadores do território e indutores do desenvolvimento urbano integrado;</p> <p>Art. 88 inciso XV. Oferecer um sistema de transporte público coletivo mais democrático, acessível, atrativo e eficiente;</p> <p>Art. 88 inciso XVII. Racionalizar e otimizar o uso dos diferentes modais de transporte, incentivando sua utilização onde forem mais adequados e reduzindo o tempo empregado nos deslocamentos;</p> <p>Art. 95 inciso III. Promoção de estudos para implantação de faixas exclusivas de circulação visando potencializar os eixos troncais de transporte público coletivo;</p> <p>Art. 95 inciso V. Remodelação dos terminais urbanos existentes e adequação do transporte coletivo visando garantir acessibilidade às pessoas com deficiência e restrição de mobilidade e atender aos requisitos de conforto e higiene exigidos pelos usuários;</p> |

|  |  |
|--|--|
| <p>Transporte coletivo de qualidade/TRANSPORTE PÚBLICO</p> | <p>Art. 95 inciso VII. Gestão junto às instâncias responsáveis visando à extensão da linha do sistema de Veículo Leve sobre Trilhos – VLT da Baixada Santista até o Terminal Rodoviário Tude Bastos, e sua integração com o sistema de transportes público municipal;</p> <p>Art. 95 inciso VIII. Gestão junto às instâncias responsáveis visando à reutilização da via férrea existente no Município, atualmente desativada;</p> <p>Art. 95 inciso IX. Gestão junto às instâncias responsáveis, para implantação do Sistema Metropolitano de Hidrovias e sua integração com o sistema de transportes público municipal.</p>   |
| <p>Uso misto/MISTURAR, COMPACTAR e CAMINHAR</p>            | <p>Art. 13 inciso VII. Estimular a oferta de empregos para a população residente no Município, de forma distribuída no território, visando reduzir a necessidade de longos deslocamentos e o movimento pendular para outros municípios;</p> <p>Art. 135 - O Executivo dará continuidade e potencializará a expansão, modernização e manutenção de iluminação pública.</p>  |
| <p>Gestão do uso do automóvel/MUDAR e PEDALAR</p>          | <p>Art. 88 inciso XVIII. Fomentar a gestão de estacionamentos como ferramenta de controle da demanda de viagens, promovendo política de estacionamentos de veículos motorizados e não motorizados em vias públicas, em empreendimentos de impacto e em estacionamentos privados;</p> <p>Art. 93 - O estacionamento na via pública deverá ser restringido e fiscalizado de acordo com o estabelecido na legislação municipal a qual deverá ser atualizada sempre que necessário para adequar-se às categorias do sistema viário vigentes.</p> <p>Art. 98 inciso V. Incentivar a desconcentração do comércio e serviços de forma a reduzir a necessidade de deslocamento da população;</p> |
| <p>Espaços públicos</p>                                    | <p>Art. 26 inciso VII f) Desenvolver no espaço escolar programas e projetos culturais, de lazer e esportivos como ferramenta de educação e inclusão social.</p> <p>Art. 43 inciso VII. Estimular a ocupação cultural dos equipamentos e espaços públicos do Município, utilizando-os como espaços de descentralização e</p>  |

|  |   |
|--|---|
| <p style="text-align: center;">Espaços públicos</p>                      | <p>inclusão cultural, priorizando-os nas atividades e ações culturais programadas;</p> <p>Art. 43 inciso VIII. Promover ações culturais de forma itinerante nos bairros da cidade, utilizando os espaços públicos disponíveis;</p> <p>Art. 63 § 1º - O Parque do Piaçabuçu deve comportar também o perfil de atividades e ofertas de ensino, cultura, lazer, esportes e suporte a essas atividades já implantadas em sua área, na condição de complementos indispensáveis ao desempenho de suas funções ambientais e sociais.</p> <p>Art. 78 - O Executivo, mediante ato normativo específico, poderá criar e implantar parques públicos dentro do seu perímetro urbano, visando instituir espaços públicos de lazer ou áreas verdes.</p>   |
| <p style="text-align: center;">Participação e identidade comunitária</p> | <p>Art. 9 - As alterações do Plano Diretor, decorrentes das revisões elaboradas pelo Executivo serão, obrigatoriamente, submetidas à apreciação do Conselho Municipal de Desenvolvimento Urbano, representativo dos diferentes segmentos da comunidade local, antes de serem encaminhadas à Câmara Municipal, sem prejuízo de outras modalidades de divulgação e consulta com vistas à ampla participação comunitária nas decisões concernentes a matérias de interesse local.</p> <p>Art. 12 - São políticas gerais de desenvolvimento local que deverão orientar a ação municipal: II. A gestão democrática da cidade, através da participação da comunidade nas decisões sobre matérias de interesse local, utilizando os instrumentos previstos no artigo 6º;</p> <p>Art. 26 inciso IX b) Promover a participação da comunidade na gestão das escolas, universalizando a instituição de conselhos escolares ou órgãos equivalentes;</p> <p>Art. 33 inciso XIII. Fortalecer e articular os mecanismos e as instâncias de diálogo e atuação conjunta entre o poder público e a sociedade civil, garantindo a participação da população na formulação e deliberação das políticas, definição de prioridades e implementação dos programas e ações;</p> |

|  |   |
|--|---|
| <p>Participação e identidade comunitária</p> | <p>Art. 37 inciso XIV. Dinamizar a atuação dos Conselhos Municipais de Defesa da Criança e do Adolescente, Conselho Municipal da Mulher e Conselho Municipal do Idoso, ampliando e possibilitando a participação efetiva dos mesmos na proposição, acompanhamento e avaliação de programas voltados a população a que se destina;</p> <p>Art. 40 - A Política Municipal de Cultura tem por objetivo estimular as manifestações culturais e valorizar o legado cultural transmitido pela sociedade, protegendo suas expressões material e imaterial e incrementar as atividades turísticas, garantindo seu reconhecimento e promovendo suas potencialidades.</p> <p>Art. 43 inciso IV. Desenvolver programas e projetos de recuperação, divulgação e visitação aos bens culturais, patrimoniais e naturais do Município e da Região;</p> <p>Art. 43 inciso XIII. Envolver a população, através de suas representações, na organização e desenvolvimento das atividades;</p> <p>Art. 43 inciso XIV. Promover o direito à memória por meio da implantação e manutenção de museus, arquivos e coleções;</p> <p>Art. 58 inciso III. A participação comunitária na defesa do meio ambiente;</p> <p>Art. 58 inciso IV. A prevalência do interesse público nas decisões sobre questões ambientais;</p> <p>Art. 108 inciso IV. Promover, por meio da participação social, a cultura da prevenção e preparação para desastres, objetivando assegurar o bem-estar e a segurança da coletividade;</p> <p>Art. 151 - O processo de planejamento do Município será coordenado pelo Executivo e garantirá a ampla participação da comunidade na tomada de decisões sobre temas de interesse da coletividade.</p> <p>Art. 153 - O Executivo deverá incentivar e apoiar as iniciativas de organização social, visando a promoção da cidadania e o fortalecimento da interação entre o poder público e a população.</p> |
| <p>ADENSAR</p>                               | <p>Art. 33 inciso VI. Priorizar a provisão habitacional social em áreas dotadas de infraestrutura e</p>   |

|         |  |
|---------|--|
| ADENSAR | transporte coletivo, evitando, sua instalação nas áreas de interesse ambiental e naquelas reservadas para outros fins, como a implantação de empreendimentos de ampla relevância econômica para o município. |
|---------|--|

Fonte: PRAIA GRANDE, 2016.

**Tabela 5.** Síntese dos resultados da análise do Plano Diretor de Praia Grande

| Princípios DOTS   | Escalas de aplicação   |                                     |  |   |
|---|--|-------------------------------------|--|---|
|   | Cidade   | Interbairro                         | Bairro   | Rua   |
| Mobilidade não motorizada/<br>CAMINHAR,<br>PEDALAR e<br>CONNECTAR   | Requalificar e ampliar da rede de ciclovias e calçadas e infraestrutura correlata  | -                                   | -  | Estacionamento não oneroso para bicicletas em via pública                         |
| Centros de bairro e pisos térreos ativos/<br>MISTURAR e<br>CAMINHAR | -  | Fortalecer as centralidades urbanas | -  | -   |
| Transporte coletivo de qualidade/<br>TRANSPORTE PÚBLICO             | Continuidade do traçado viário.<br>Transporte público coletivo como estruturador do território   | -                                   | -  | Melhorar as condições de conforto, higiene e acessibilidade dos terminais urbanos |
| MISTURAR e<br>COMPACTAR   | Homogeneizar a oferta de empregos no território de forma a aproximar estes das moradias, como forma de reduzir a necessidade de longos deslocamentos |                                     |  |   |
| Gestão do uso do automóvel/<br>MUDAR e<br>PEDALAR                   | Desconcentrar comércios e serviços de forma a reduzir a necessidade de deslocamento  | -                                   | Restrição e fiscalização da oferta de estacionamento para automóveis | -   |

|                                       |   |   |   |   |
|---------------------------------------|---|---|---|---|
| Espaços públicos                      | Parques públicos que servem como espaço recreativo  | -   | - | Espaços públicos utilizados por projetos culturais, de lazer e esportivos |
| Participação e identidade comunitária | Participação da comunidade nas decisões de questões de interesse da coletividade                      | Proteger, valorizar, divulgar e fazer visitação dos bens culturais, patrimoniais e naturais | - | -   |
| ADENSAR                               | Adensamento ao redor das linhas de transporte coletivo para promoção de habitação de interesse social |   |   |   |

No Plano Diretor da Praia Grande, é reconhecida a importância de se tratar a mobilidade urbana de forma integrada à política de desenvolvimento urbano e suas respectivas políticas setoriais, especialmente de habitação, saneamento básico, planejamento e gestão do uso do solo (Art. 88 inciso I).

São apresentadas diretrizes gerais para os principais temas abordados, assegurando que, para cada setor, seja criado um Plano Municipal equivalente que faça valer os objetivos e diretrizes apresentados, propondo orientação por diretrizes específicas e metas para a ação municipal.

Como forma de incentivar a mobilidade não motorizada, é prevista a consolidação, requalificação e ampliação da rede de calçadas e ciclovias e suas infraestruturas complementares, como paraciclos, bicicletários, iluminação pública e arborização urbana, para promover mais conforto, segurança e atratividade para as viagens a pé e de bicicleta. Estas propostas atendem a estratégia para a Cidade segundo o WRI Brasil e parte da estratégia para Rua; no entanto, nenhuma proposta foi feita nas escalas Interbairros e Bairro, onde as estratégias seriam a redução do tamanho das quadras urbanas e a criação de rotas que ligassem bairros a centros de interesse.

Para o transporte público coletivo, as propostas visam aplicar investimentos em projetos estruturadores do território e indutores do desenvolvimento urbano, otimizando o uso de diferentes modais de transporte integrados (Ônibus, Veículo Leve sobre Trilhos, Hidrovias, Ferrovias), a fim de incrementar a eficiência e atratividade do sistema. Também são alvos de propostas as infraestruturas correlatas do transporte público coletivo, sendo previstos investimentos nos terminais urbanos para garantir acessibilidade e conforto aos usuários. Não foram encontradas propostas que estejam de acordo com as estratégias Interbairros e para Bairros, que seriam estudos de oferta e demanda e a disposição dos pontos de embarque e desembarque a curtas distâncias de qualquer residência na cidade.

O fortalecimento das centralidades é brevemente citado, como forma de reduzir a necessidade e as distâncias dos deslocamentos, porém ao longo do Plano não é detalhada nenhuma proposta para os centros de bairros. Também são citadas medidas urbanísticas e de infraestrutura para aumentar a segurança pessoal, que poderiam ser associadas às estratégias de fachadas ativas e permeáveis, porém na lei não são apresentados maiores detalhes desta proposta.

Apesar da previsão do aumento da oferta de empregos de forma distribuída no município visando reduzir as necessidades de deslocamento, não foram feitas propostas para fomentar o uso misto do solo urbano e homogeneizar a distribuição dos equipamentos públicos regionais e de bairros que seriam importantes para a redução da necessidade de longos deslocamentos e da dependência do automóvel.

Para desencorajar o uso do automóvel, a estratégia é a restrição e fiscalização da oferta de estacionamento, tanto em vias públicas quanto em estacionamentos privados. Outra proposta foi a descentralização das ofertas de comércio e serviços, distribuindo-as uniformemente no município, como forma de reduzir a necessidade de deslocamento da população.

A proposta para os espaços públicos sugere que estes sejam usados como ferramenta de inclusão social, ocupando-os com programas e projetos culturais, de lazer e esportivos. Todavia, não existe a previsão para que os espaços públicos sejam dispostos em redes, como aconselha a estratégia de Bairros do DOTS, o que garantiria homogeneidade da oferta destes no território e, conseqüentemente, amplo acesso para a população a partir de qualquer ponto da comunidade.

A participação comunitária é amplamente incentivada e, apesar de não existir menção específica à gestão democrática em assuntos relacionados à

mobilidade urbana, são propostos diálogos e consultas à sociedade civil nas decisões sobre matérias de interesse local e na formulação, implantação e avaliação de políticas, programas e ações. A estratégia para fomentar a identidade comunitária é a conservação da integridade dos bens culturais, patrimoniais e naturais do município. Dentro deste princípio, não foram feitas propostas de acordo com as estratégias DOTS para o Bairro e para a Rua, que seriam: a administração comunitária, promovendo as organizações de vizinhança, e encorajar a utilização da rua com programas de convivência cidadã.

O adensamento ao redor das linhas de transporte coletivo é incentivado somente para promoção de habitação de interesse social.

### **6.1.2. Santo André**

Santo André é uma cidade localizada na região Sudeste da Grande São Paulo, chamada de Grande ABC. Integrante da Região Metropolitana de São Paulo, o município de Santo André possui, atualmente, cerca de 715 mil habitantes (IBGE, 2016).

A revisão do Plano Diretor de Santo André, que teve início em fevereiro de 2010, foi dividida em sete etapas e nove eixos temáticos, com a formação dos respectivos grupos de trabalho: habitação, mobilidade urbana, imóveis públicos, ordenamento territorial, saneamento ambiental, desenvolvimento econômico, desenvolvimento humano e qualidade de vida, instrumentos de política urbana e gestão de política urbana. Ao todo, foram apresentadas 200 propostas resultantes de conferências, reuniões dos Conselhos Municipais, audiências públicas, além das sugestões da população recebidas pelo canal de comunicação no site da prefeitura e nas 60 urnas colocadas em shopping centers, escolas, faculdades e postos de atendimento municipal. A Lei de revisão nº 9.394 foi aprovada pela Câmara Municipal de Santo André em 5 de janeiro de 2012, alterando a antiga lei do Plano Diretor de 2004 (Santo André, 2012). As Tabelas 6 e 7 apresentam, respectivamente, os resultados da análise deste Plano à luz dos princípios DOTS e a síntese destes resultados.

**Tabela 6.** Propostas do Plano Diretor do município de Santo André de acordo com os princípios DOTS equivalentes.

| Princípios  | Itens no Plano Diretor   |
|---|--|
| <p>Mobilidade não motorizada/CAMINHAR, PEDALAR e CONECTAR</p>       | <p>Art. 19 inciso I - priorizar o modo não motorizado;</p> <p>Art. 21 inciso I - qualificar os sistemas dos modos a pé, bicicleta e demais modos de propulsão humana;</p> <p>Art. 21 A inciso II – elaborar e implantar plano de calçadas; Art. 21 A inciso V - projetar e implantar o sistema cicloviário;</p> <p>Art. 22 - O Plano de Mobilidade deverá considerar as diretrizes constantes deste Plano Diretor e, conter no mínimo: IV - montagem das redes estruturais dos componentes do sistema: a) modo não motorizado (a pé e bicicleta).</p>  |
| <p>Centros de bairro e pisos térreos ativos/MISTURAR e CAMINHAR</p> | <p>Art. 10 inciso X - adensar as atividades no centro e nos centros de bairros;</p> <p>Art. 21 A inciso I - implantar programa de acessibilidade priorizando os centros comerciais, centros de bairros, os equipamentos públicos e as rotas de acesso ao sistema de transporte coletivo;</p> <p>Art. 21 A inciso XIII - compatibilizar-se ao desenvolvimento urbano, com ênfase na qualificação dos centros principal e secundários;</p>   |
| <p>Transporte coletivo de qualidade/TRANSPORTE PÚBLICO</p>          | <p>Art. 19 inciso II - priorizar o transporte coletivo;</p> <p>Art. 21 inciso IV - promover integração do sistema de transporte coletivo municipal com os outros modais;</p> <p>Art. 21 inciso III - promover a vanguarda tecnológica dos componentes do sistema de transporte coletivo, garantindo eficiência operacional, segurança, conforto e qualidade ambiental;</p> <p>Art. 21 A inciso VI - diagnosticar a eficiência da atual rede de transporte coletivo e aperfeiçoar de maneira a garantir a qualidade (regularidade e conforto) no sistema;</p> <p>Art. 21 A inciso IX - qualificar os elementos físicos e tecnológicos inerentes ao transporte coletivo;</p> |

|  |  |
|--|--|
| <p>Transporte coletivo de qualidade/TRANSPORTE PÚBLICO</p> | <p>Art. 21 A inciso X - implantar a integração temporal tarifária municipal;</p> <p>Art. 22 - O Plano de Mobilidade deverá considerar as diretrizes constantes deste Plano Diretor e, conter no mínimo: II - matriz de origem e destino de viagens com a caracterização dos fluxos predominantes de pessoas e bens,</p> <p>Art. 27 Y O Poder Público Municipal deverá priorizar a execução de obras de infraestrutura que levem em consideração: inciso IV - as rotas de transporte coletivo, secundariamente suprimindo as necessidades do transporte em geral;</p> <p>Art. 140 inciso IV - a integração da área do projeto e seus elementos ao restante do tecido da cidade;</p> |
| <p>Uso misto/MISTURAR, COMPACTAR e CAMINHAR</p>            | <p>Art. 19 inciso III - reduzir a necessidade de deslocamento;</p> <p>Art. 21 inciso V - estimular o deslocamento de curta distância;</p> <p>Art. 31 inciso III. possibilitar a instalação de uso múltiplo no território do Município, desde que atendidos os requisitos de instalação.</p> <p>Art. 140 inciso III. a promoção da diversidade e da compatibilidade de usos;</p>  |
| <p>Espaços públicos</p>                                    | <p>Art. 16 inciso XVI - implementar o Sistema Municipal de Áreas Verdes e de Lazer;</p> <p>Art. 18. A O Sistema Municipal de Áreas Verdes e de Lazer é elemento da Política de Saneamento Ambiental Integrado, com disposições sobre:</p> <p>I - a hierarquização das áreas verdes destinadas à preservação e ao lazer;</p> <p>II - os critérios de provisão e distribuição das áreas verdes e de lazer;</p> <p>IV - definir recursos para manutenção adequada das áreas verdes e parques existentes;</p> <p>V - definir recursos para criação de novas áreas verdes e parques.</p> <p>Art. 27R inciso I - garantir a segurança dos usuários nos espaços públicos municipais;</p>  |

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| Espaços públicos                      | <p>Art. 27D1 inciso IV - ampliar áreas verdes com potencial ambiental, destinadas ao lazer e ao descanso, com a finalidade de equilibrar a saúde da população.</p> <p>Art. 27E1 inciso II - elaborar diagnósticos, identificando áreas que necessitem de espaços destinados ao lazer e equipamentos, visando à ampliação da rede existente;</p> <p>Art. 40 inciso IV. ampliar a disponibilidade de equipamentos públicos, os espaços verdes e de lazer.</p> <p>Art. 44. Inciso II. implantar equipamentos públicos, espaços verdes e de lazer;</p> <p>Art. 140 inciso I. a produção de um desenho urbano onde o espaço público seja um elemento estruturante;</p>  |
| Participação e identidade comunitária | <p>Art. 3 inciso IV - gestão democrática e participativa.</p> <p>Art. 7 B As políticas sociais são de interesse público e têm caráter universal, conforme a lógica da Política Nacional de Assistência Social - PNAS operacionalizada pelo Sistema Único de Assistência Social - SUAS, compreendidas como direito do cidadão e dever do Estado, com a participação da sociedade civil nas fases de avaliação, decisão, execução, fiscalização e monitoramento dos resultados.</p> <p>Art. 8 inciso XIV - contribuir para a construção e difusão da memória e identidade, por intermédio da proteção do patrimônio cultural, utilizando-o como meio de desenvolvimento sustentável;</p> <p>Art. 8 inciso XX - criar mecanismos de planejamento e gestão participativa nos processos de tomada de decisão;</p> |

|  |   |
|--|---|
| <p>Participação e identidade comunitária</p> | <p>Art. 8 inciso XXV - fomentar o processo de formação de lideranças visando o fortalecimento da organização comunitária nos territórios;</p> <p>Art. 12 inciso XII - fortalecer os mecanismos e instâncias de participação com representantes do poder público, dos usuários e do setor produtivo na formulação e deliberação das políticas, na definição das prioridades e na implementação dos programas;</p> <p>Art. 23. A Política Municipal de Patrimônio Cultural visa preservar e valorizar o legado cultural transmitido pela sociedade, protegendo suas expressões material e imaterial.</p> <p>Art. 24 inciso I - tornar reconhecido pelas cidadãs e cidadãos, e apropriado pela cidade, o valor cultural do patrimônio;</p> <p>Art. 24 inciso II - garantir que o patrimônio cultural não tenha usos danosos à sua constituição;</p> <p>Art. 24 inciso IV - estabelecer e consolidar a gestão participativa do patrimônio cultural;</p> <p>Art. 24 inciso V - identificar, cadastrar, preservar e promover a conservação e incentivar a fruição e a divulgação dos bens culturais materiais e imateriais considerados patrimônio cultural do Município.</p> <p>Art. 25 inciso VI - a preservação da identidade de áreas da cidade por meio de sua valorização e da criação de zonas especiais de interesse do patrimônio;</p> <p>Art. 25 inciso VII - a criação de sistemas de identificação visual de bens tombados e áreas de interesse do patrimônio cultural, facilitando o acesso da população às informações sobre os mesmos.</p> <p>Art. 27G inciso I - programar para a cidade de Santo André uma política educacional unitária, construída de modo participativo e democrático;</p> <p>Art. 27H inciso II - gestão da educação, por meio de estímulo à participação da comunidade;</p> |
|--|---|

|  |   |
|--|---|
| <p>Participação e identidade comunitária</p> | <p>Art. 27I inciso IV - garantir e fortalecer a participação e o controle sociais no sistema único de saúde;</p> <p>Art. 27L São diretrizes gerais da política municipal de assistência social: inciso III - o reconhecimento do Conselho Municipal de Assistência Social e Conselho Municipal dos Direitos da Criança e do Adolescente, dentre outras formas participativas e de controle da sociedade civil, como Conselho de Direitos da Mulher, Conselho da Juventude, Conselho da Pessoa Idosa, Conselho da Pessoa com Deficiência e outros que porventura venham a ser criados;</p> <p>Art. 27M inciso IX - valorização da presença do controle social;</p> <p>Art. 27M inciso X - participação do usuário;</p> <p>Art. 27Q inciso IV - estimular o envolvimento das comunidades nas questões relativas à segurança urbana;</p> <p>Art. 27R inciso IV - mobilizar toda sociedade, fomentando práticas democráticas e participativas com o fim de produzir e disseminar a percepção de segurança à população;</p> <p>Art. 27R inciso IX - envolver a comunidade local para a participação dos Conselhos Comunitários de Segurança – CONSEGS, articulando ações preventivas à criminalidade com seus integrantes;</p> <p>Art. 27X inciso I - promover a participação ativa da sociedade civil nas ações da defesa civil por meio do Conselho Municipal de Defesa Civil – COMUDEC;</p> <p>Art. 27A1 inciso IV - promover processos participativos e permanentes de educação alimentar e ambiental a todos os munícipes;</p> <p>Art. 27E1 inciso VI - criar mecanismos que favoreçam a participação popular na gestão dos espaços e programas de esporte e de lazer;</p> <p>Art. 42 inciso IV - valorizar e proteger o patrimônio cultural;</p> |
|--|---|

|  |   |
|--|---|
| <p>Participação e identidade comunitária</p> | <p>Art. 139 inciso I. construção de uma dinâmica urbana que promova a inclusão social, a recuperação ambiental e a participação da comunidade;</p> <p>Art. 147 § 3º O Direito de Preferência com objetivo de preservação de interesse histórico será exercido em qualquer imóvel independentemente da área.</p> <p>Art. 164 Fica criado o Sistema Municipal de Planejamento e Gestão - SMPG, instituindo estruturas e processos democráticos e participativos, que visam o desenvolvimento contínuo, dinâmico e flexível de planejamento e gestão sistêmica da política urbana.</p> <p>Art. 165 inciso I - criar canais de participação da sociedade na gestão municipal da política urbana;</p> <p>Art. 176. Fica assegurada a participação da população em todas as fases do processo de gestão democrática da política urbana, mediante as seguintes instâncias de participação:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>I. Conferência Municipal de Política Urbana;</li> <li>II. Assembleias territoriais de política urbana;</li> <li>III. Audiências públicas;</li> <li>IV. Iniciativa popular de projetos de lei, de planos, programas e projetos de desenvolvimento urbano;</li> <li>V. Plebiscito e referendo popular;</li> <li>VI. Conselhos municipais relacionados à política urbana.</li> </ol> <p>Art. 180 As Assembleias Territoriais de Política Urbana serão sempre que necessário, com o objetivo de consultar a população das unidades territoriais de planejamento sobre as questões urbanas relacionadas àquela territorialidade, de forma a ampliar o debate e dar suporte à tomada de decisões do Conselho municipal de Política Urbana.</p> |
| <p>ADENSAR</p>                               | <p>Art. 21 A inciso VII - qualificar a ambiência urbana dos corredores de transporte coletivo;</p>  |

|         |  |
|---------|--|
| ADENSAR | <p>Art. 31 inciso I - controlar e direcionar o adensamento urbano, em especial nas áreas centrais melhor urbanizadas, adequando-o à infraestrutura disponível;</p> <p>Art. 40 inciso III - permitir o adensamento populacional onde este ainda for possível, realizando um mapeamento das regiões de forma a aproveitar a infraestrutura disponível;</p> |
|---------|--|

Fonte: SANTO ANDRÉ, 2012.

**Tabela 7.** Síntese dos resultados da análise do Plano Diretor de Santo André

| Princípios DOTS   | Escalas de aplicação  |   |                              |     |
|---|---|---|------------------------------|-----|
|   | Cidade  | Interbairro   | Bairro                       | Rua |
| Mobilidade não motorizada/<br>CAMINHAR,<br>PEDALAR e<br>CONECTAR    | -   | -   | -                            | -   |
| Centros de bairro e pisos térreos ativos/<br>MISTURAR e<br>CAMINHAR | -   | Adensar as atividades nos centros de bairros              | -                            | -   |
| Transporte coletivo de qualidade/<br>TRANSPORTE PÚBLICO             | Continuidade do traçado viário.<br>Qualificação e integração multimodal   | Elaborar matriz de origem e destino/ fluxos predominantes | -                            | -   |
| Uso misto/<br>MISTURAR  | Promover a diversidade de usos como forma de reduzir a distância dos deslocamentos. Equilibrar a oferta de equipamentos públicos. |   |                              |     |
| Gestão do uso do automóvel/<br>MUDAR e<br>PEDALAR                   | -   | -   | -                            | -   |
| Espaços públicos  | Criação e manutenção de áreas verdes e  | -   | Espaço público como elemento | -   |

|                                       |  |                                 |  |   |
|---------------------------------------|--|---------------------------------|--|---|
|                                       | parques destinados à preservação e ao lazer  |                                 | estruturante do espaço   |   |
| Participação e identidade comunitária | Participação e controle da sociedade civil nos processos de tomada de decisão                | Proteção do patrimônio cultural | Incentivo à criação de Conselhos Municipais e formação de lideranças para fortalecer a organização comunitária | - |
| ADENSAR                               | Adensamento populacional ao redor da rede de transporte público coletivo e em áreas centrais |                                 |  |   |

Assim como no caso de Praia Grande, no Plano Diretor do município de Santo André também é reconhecida a importância da integração das políticas de uso e controle do solo e de mobilidade (Art. 21 A inciso XIV). No entanto, observa-se que suas propostas no tocante à mobilidade urbana são bastante genéricas. Há a previsão de diretrizes ou objetivos gerais que não são detalhados ao longo do plano, deixando à cargo do Plano Diretor de Mobilidade Urbana, a ser elaborado no prazo de 1 ano após a aprovação da Lei do Plano Diretor, a definição de objetivos e diretrizes específicas para a mobilidade.

Uma importante proposta, que não consta nas estratégias DOTS do WRI Brasil e do ITDP Brasil, é a promoção de programas específicos de educação para mobilidade, abordando conceitos de acessibilidade, cidadania e meio ambiente de acordo com cada ciclo escolar, o que ajuda a incutir na população, desde cedo, a consciência da importância da mudança nos padrões atuais de mobilidade urbana, visando a sustentabilidade (Art. 21 inciso X e Art. 21A inciso XXIV).

As únicas menções feitas no Plano sobre os modos não motorizados são duas propostas gerais para sua priorização e qualificação, além da elaboração e implantação de um plano de calçadas e do sistema cicloviário, porém, as diretrizes para estas propostas não são mencionadas. Desta forma, apesar da previsão de priorização dos modos não motorizados, pode-se considerar que o Plano não

incorpora propostas recomendadas pelo DOTS para este elemento em nenhuma das escalas de aplicação.

Da mesma forma como ocorreu para o elemento anterior, o Plano faz uma previsão geral para a qualificação e o adensamento de atividades nos centros de bairros sem, contudo, mencionar a forma como isto irá ocorrer. Nos artigos 27Q e 27R, encontram-se disposições acerca da segurança pública e poderiam ser incluídas diretrizes para promoção de um cenário de rua mais vibrante, com a ocupação dos pisos térreos dos imóveis com diversas atividades não-residenciais e com a promoção de fachadas ativas, que são ferramentas úteis na promoção da segurança dos cidadãos e, conseqüentemente, na atratividade de viagens a pé e de bicicleta.

Para o transporte público coletivo, a proposta se baseia na priorização deste sistema e em sua integração com os demais modais promovendo sua qualificação e aperfeiçoamento de forma a aumentar sua qualidade, eficiência e confiabilidade. Também é prevista a integração de novos loteamentos com a área da cidade já ocupada que pode ser utilizada para racionalizar o trajeto do transporte coletivo. Para este elemento, não foram incorporadas propostas que estariam de acordo com as estratégias DOTS para Bairros e Rua, que seriam os pontos de embarque e desembarque do transporte coletivo dispostos a uma distância máxima de 1.000 metros de qualquer residência e as previsões para implantação e melhoria da infraestrutura relacionada ao transporte coletivo, como terminais, mobiliário e sinalização.

De forma bastante genérica, são feitas propostas para promoção da diversidade de usos e instalação de usos múltiplos no território do município, bem como para ampliação da disponibilidade e equilíbrio da oferta de equipamentos públicos em áreas carentes desses equipamentos. Não foram feitas propostas para tornar os espaços públicos convidativos para a população, conforme recomenda a estratégia DOTS para a Rua.

As diretrizes do Plano Diretor buscam utilizar os espaços públicos como elementos estruturantes para a produção do desenho urbano e ligam diretamente a produção de espaços públicos com a oferta de equipamentos. Os espaços públicos estão predominantemente associados à preservação dos recursos naturais em áreas verdes, porém, as únicas atividades que são incentivadas nestes espaços são as de lazer para a população.

A gestão democrática e participativa é um dos princípios do Plano Diretor de Santo André que incentiva a criação de Conselhos Municipais para assuntos variados e valoriza a presença do controle social no planejamento e execução de políticas públicas mediante a promoção de conferências, assembleias, audiências públicas, plebiscito e referendo popular. As propostas também enfatizam a proteção da cultura e do patrimônio cultural da cidade como forma de fomentar a memória e identidade dos munícipes.

As propostas feitas para o adensamento populacional incentivam a ocupação urbana não somente ao redor da rede de transporte público coletivo, mas também nas áreas centrais e demais áreas onde existe infraestrutura disponível para tanto.

### 6.1.3. São Carlos

São Carlos é uma cidade do interior paulista, localizada na região Centro-Leste do Estado de São Paulo e que, atualmente, possui cerca de 246 mil habitantes. A revisão de seu Plano Diretor teve início em 2012, com a proposta da Fundação de Apoio à Universidade de São Paulo – FUSP, porém os trabalhos foram retomados somente em 2015.

Para garantir a participação da população na revisão do Plano, foi criado o Núcleo Gestor Compartilhado, composto por representantes do Poder Público e da sociedade civil organizada, que se reuniu 30 vezes ao longo do processo de revisão, além de 5 audiências públicas para exposição e discussão das propostas. Somente em 19 de dezembro de 2016 foi aprovada, pela Câmara Municipal de São Carlos, a Lei de revisão nº 18.053. Os resultados da análise dessa lei encontram-se na Tabela 8 e a sua síntese na Tabela 9 (IBGE, 2016; SÃO CARLOS, 2016).

**Tabela 8.** Propostas do Plano Diretor do município de São Carlos de acordo com os princípios DOTS equivalentes.

| Princípios   | Itens no Plano Diretor  |
|--|---|
| Mobilidade não motorizada/CAMINHAR, PEDALAR e CONECTAR | Art. 3 inciso IV - expandir as redes de transportes coletivo e os modos não motorizados, racionalizando o uso de automóvel;<br>Art. 116 inciso IX - implantar sistemas de ciclovias, como alternativa de locomoção e lazer; |

|   |   |
|---|---|
| <p>Mobilidade não motorizada/CAMINHAR, PEDALAR e CONECTAR</p>       | <p>Art. 116 inciso X - proporcionar segurança e conforto ao tráfego de pedestres e ciclistas;</p> <p>Art. 116 inciso XII - elaborar e implantar projeto de melhoria da sinalização viária (ciclistas, pedestres e veículos);</p>  |
| <p>Centros de bairro e pisos térreos ativos/MISTURAR e CAMINHAR</p> | <p>Art. 4 inciso I c) priorizar a implantação de comércio e serviços nas principais vias urbanas do Município, fortalecendo os sub-centros;</p> <p>Art. 4 inciso III d) fomentar a criação de novas centralidades e fortalecer economicamente o Município a partir da implantação de equipamentos públicos, comércio e serviços;</p> <p>Art. 20 inciso V / Art. 24 inciso V / Art. 28 inciso III - consolidar a centralidade dos bairros existentes na região;</p> <p>Art. 24 inciso VI - promover a centralidade no Distrito de Santa Eudóxia, incentivando a fixação de seus habitantes e a implantação de comércio e serviços ligados ao turismo ecológico;</p> <p>Art. 24 inciso VII - promover a centralidade no Distrito de Água Vermelha, incentivando a ocupação do solo com usos mistos, a fim de atender às necessidades da população local e do entorno imediato;</p> <p>Art. 112 inciso V - promover a centralidade no Distrito de Santa Eudóxia, incentivando a implantação de serviços ligados ao turismo cultural e ecológico.</p> <p>Art. 116 inciso III - reduzir a necessidade de deslocamento, incentivando a criação de novas centralidades próximas a bairros residenciais e às redes de transporte coletivo;</p> <p>Art. 141 - Os empreendimentos que constituirão Condomínios Habitacionais horizontais ou verticalizados com mais de um edifício deverão adotar medidas com intuito de redução do impacto urbano negativo em consequência do isolamento causado por muros, e consequente ampliação da segurança pública e vitalidade das áreas contíguas ao fechamento dos condomínios e às vias públicas</p> |

|   |  |
|---|--|
| <p>Centros de bairro e pisos térreos ativos/MISTURAR e CAMINHAR</p> | <p>lindeiras, fortalecimento da vida urbana nesses espaços públicos e manutenção da qualidade dos espaços livres das áreas urbanas [...]⁶</p> <p>Art. 141 inciso II - Os módulos condominiais cuja face de contato com vias públicas existentes ou projetadas somar mais de 300m (trezentos metros) de extensão, reservarão espaços ao longo da via, para que sejam implantados lotes ou edificações de usos mistos, podendo contemplar comércio, serviços, uso habitacional, institucional ou de lazer, configurando "Fachadas Ativas" que assegurem a dinamização da cidade, a oferta de outros usos para os moradores das imediações e a segurança dos espaços públicos abertos.</p> <p>Art. 141 inciso IV - nas "Fachadas Ativas" cuja tipologia contemple uso misto com comércio/serviço no térreo e residencial no(s) outro(s) pavimento(s), a área construída como comércio/serviço será considerada não computável para o Coeficiente de Aproveitamento.</p> |
| <p>Transporte coletivo de qualidade/TRANSPORTE PÚBLICO</p>          | <p>Art. 2 inciso IV - atender à demanda de serviços públicos e comunitários da população que habita e atua no Município, em especial a regulamentação da universalização da mobilidade e acessibilidade urbana priorizando o transporte coletivo e o não motorizado;</p> <p>Art. 3 inciso IV - expandir as redes de transportes coletivo e os modos não motorizados, racionalizando o uso de automóvel;</p> <p>Art. 12 inciso IV - qualificar a oferta de transporte coletivo e demais infraestruturas da região.</p> <p>Art. 24 inciso III - promover a melhoria na mobilidade urbana e qualificar a oferta de transporte coletivo;</p> <p>Art. 28 inciso IV - qualificar a oferta e a diversidade de modais de transporte coletivo;</p>  |

⁶ Optou-se por não reproduzir no trabalho as diretrizes que o artigo apresenta por se tratar de disposições variáveis e dependentes de características específicas dos condomínios habitacionais.

|  |  |
|--|--|
| <p>Transporte coletivo de qualidade/TRANSPORTE PÚBLICO</p> | <p>Art. 116 inciso I - garantir a continuidade da malha viária, inclusive nas áreas de expansão urbana de modo a ordenar o seu crescimento;</p> <p>Art. 132 § 6º O Sistema Viário dos loteamentos deverá possuir conectividade com as vias públicas dos loteamentos lindeiros existentes, bem como respeitar a hierarquia viária lindeira.</p> <p>Art. 184 Operações Urbanas Consorciadas podem ser usadas, entre outras coisas, para: VI - ampliação e melhoria da infraestrutura urbana, do sistema viário e do transporte público coletivo;</p>   |
| <p>Uso misto/MISTURAR, COMPACTAR e CAMINHAR</p>            | <p>Art. 3 inciso III - reduzir a necessidade de deslocamento, equilibrando a relação entre os locais de emprego e de moradia;</p> <p>Art. 3 inciso XIII - reduzir as desigualdades socioterritoriais para garantir, em todas as regiões da cidade, o acesso a equipamentos sociais, à infraestrutura e serviços urbanos;</p> <p>Art. 4 inciso III a) evitar a segregação de usos, promovendo a diversificação e mescla de usos compatíveis, de modo a reduzir os deslocamentos da população e equilibrar a distribuição urbana;</p> <p>Art. 9 inciso X - incentivar os usos mistos, configurando um espaço urbano vivo e diverso.</p> <p>Art. 12 inciso II - estimular a implantação de empreendimentos de uso misto entre habitação, comércio e serviço;</p> <p>Art. 16 inciso V - garantir e incentivar a diversidade de usos.</p> <p>Art. 20 inciso VII / Art. 24 inciso IX - garantir a diversidade de usos e a compatibilização dos mesmos com o uso residencial.</p> <p>Art. 24 inciso VII - promover a centralidade no Distrito de Água Vermelha, incentivando a ocupação do solo com usos mistos, a fim de atender às necessidades da população local e do entorno imediato;</p> |

|   |   |
|---|---|
| <p>Uso misto/MISTURAR,<br/>COMPACTAR e<br/>CAMINHAR</p> | <p>Art. 28 inciso VI - garantir a diversidade de usos e o ambiente urbano diverso.</p> <p>Art. 52 inciso VII - permissão ao uso misto com o residencial quando este se configurar como apoio às atividades industriais ou de serviços.</p> <p>Art. 96 - As Áreas de Especial Interesse Social AEIS tipo 4 são áreas que atendam aos seguintes critérios: V - possuam boa infraestrutura e proximidade a empregos, comércio e serviços.</p> <p>Art. 155 - Em todo o território do Município de São Carlos será permitido o uso misto, desde que atendidas as restrições e medidas mitigadoras expressas nesta Lei às atividades geradoras de impactos ou de incomodidades.</p>   |
| <p>Espaços públicos</p>                                 | <p>Art. 3 inciso IX - ampliar e requalificar os espaços públicos, as áreas verdes e permeáveis e a paisagem;</p> <p>Art. 4 inciso II k) manter em funcionamento pleno as áreas livres municipais destinadas ao esporte e ao lazer.</p> <p>Art. 73 inciso III - proteger praças, parques, paisagens notáveis, encostas e fundos de vale e promover seu uso adequado e sustentável;</p> <p>Art. 73 inciso V - criar Parques Lineares e Unidades de Conservação, como Parques Municipais e Estações Ecológicas;</p> <p>Art. 167 - Poderão ser aceitas como formas de aproveitamento de imóveis não edificadas, subutilizados ou não utilizados a construção de equipamentos comunitários ou espaços livres arborizados, desde que seja assegurado o uso público e garantida a melhoria da qualidade ambiental, conforme diretrizes fornecidas pela Administração Municipal.</p> <p>Art. 182 - Os recursos auferidos com a aplicação da Outorga Onerosa de Alteração de Uso do Solo deverão ser destinados a: II - execução de equipamentos de esporte, cultura e lazer ou de</p> |

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Espaços públicos                      | equipamentos destinados à geração de trabalho e renda;  |
| Participação e identidade comunitária | <p>Art. 2 § 2º inciso I - promover políticas públicas mediante um processo permanente de gestão democrática da cidade e de participação popular que passará obrigatoriamente pelo processo de identificação do problema, proposição de soluções, tomada de decisão e elaboração de programas de governo;</p> <p>Art. 2 § 5º inciso III - preservar e recuperar os recursos e bens naturais, históricos e culturais do Município.</p> <p>Art. 3 inciso V - implementar uma política fundiária e de uso e ocupação do solo que garanta o acesso à terra para as funções sociais da cidade e proteja o patrimônio ambiental e cultural;</p> <p>Art. 3 inciso X - proteger as áreas de preservação permanente, as unidades de conservação, as áreas de proteção dos mananciais e a biodiversidade;</p> <p>Art. 3 inciso XII - proteger o patrimônio histórico, cultural e religioso e valorizar a memória, o sentimento de pertencimento à cidade e a diversidade;</p> <p>Art. 3 inciso XV - fortalecer uma gestão urbana integrada, descentralizada e participativa;</p> <p>Art. 4 inciso II e) inserir os parques existentes e futuros no Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) e Sistema Estadual de Unidades de Conservação (SEUC), com a participação pública na elaboração e implementação dos Planos de Manejo dos parques;</p> <p>Art. 9 inciso IV - proteger o patrimônio natural, paisagístico, histórico, cultural e demais elementos que caracterizam o Município;</p> <p>Art. 9 inciso IX - qualificar o ambiente urbano existente, compatibilizando usos e atividades urbanas variadas com as políticas de incentivo à</p> |

|  |   |
|--|---|
| <p>Participação e identidade comunitária</p> | <p>preservação do patrimônio Cultural, Paisagístico e Ambiental;</p> <p>Art. 16 inciso II - promover a recuperação e manutenção dos conjuntos arquitetônicos de interesse histórico e a conservação da memória enquanto patrimônio coletivo;</p> <p>Art. 60 inciso III / Art. 64 inciso II - garantir a preservação do patrimônio ecológico existente;</p> <p>Art. 92 - O Plano de Urbanização Específica para cada AEIS tipo 1 deverá prever: II - forma de participação da população na implementação e gestão das intervenções previstas;</p> <p>Art. 109 inciso I - preservar o patrimônio cultural, abrangendo o arquitetônico, artístico, paisagístico, histórico, dentre outros, incluindo assentamentos, conjuntos, espaços, edificações, monumentos e objetos;</p> <p>Art. 109 inciso II - preservar os sítios naturais de excepcional beleza e paisagens culturais, representativas de processos de interação do homem com a natureza, às quais se imprimiram marcas ou atribuíram valores;</p> <p>Art. 109 inciso IV - incrementar as publicações relativas à memória e ao patrimônio paisagístico, histórico, cultural e ecológico do Município;</p> <p>Art. 112 inciso II - preservar os sítios de excepcional beleza e paisagens naturais e antropizadas representativas de processos de interação do homem com a natureza, às quais se incorporaram marcas e valores sociais e culturais;</p> <p>Art. 219 § 2º O Poder Executivo Municipal deverá articular e promover os canais democráticos de participação da sociedade civil na discussão e formulação de diretrizes da política urbana.</p> |
| <p>ADENSAR</p>                               | <p>Art. 3 inciso II - acomodar o crescimento urbano nas áreas subutilizadas dotadas de infraestrutura e no</p>  |

|         |  |
|---------|--|
| ADENSAR | <p>entorno da rede de transporte coletivo de alta e média capacidade;</p> <p>Art. 4 inciso I e) priorizar a implantação de empreendimentos imobiliários em vias destinadas ao transporte coletivo;</p> <p>Art. 12 inciso I - incentivar o adensamento destas áreas, dotadas de boa infraestrutura;</p> <p>Art. 116 inciso II - otimizar o uso do solo próximo às redes de transporte coletivo;</p> |
|---------|--|

Fonte: SÃO CARLOS, 2016.

**Tabela 9.** Síntese dos resultados da análise do Plano Diretor de São Carlos

| Princípios DOTS   | Escala de aplicação  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|
|   | Cidade   | Interbairro  | Bairro   | Rua  |
| Mobilidade não motorizada/<br>CAMINHAR,<br>PEDALAR e<br>CONNECTAR   | -  | -  | -  | -  |
| Centros de bairro e pisos térreos ativos/<br>MISTURAR e<br>CAMINHAR | -  | Promover e consolidar as centralidades por meio da implantação de comércios e serviços | Estímulo à utilização dos pisos térreos por comércios e serviços (Fachadas Ativas) | Adoção de medidas para permeabilidade das fachadas em condomínios residenciais |
| Transporte coletivo de qualidade/<br>TRANSPORTE PÚBLICO             | Garantia a continuidade da malha viária  | -  | -  | -  |
| Uso misto/<br>MISTURAR e<br>COMPACTAR                               | Incentivo aos usos mistos como forma de reduzir a necessidade de deslocamento. Equilibrar a oferta de equipamentos urbanos |  |  |  |
| Gestão do uso do automóvel/<br>MUDAR e<br>PEDALAR                   | -  | -  | -  | -  |

|                                       |  |  |   |   |
|---------------------------------------|--|--|---|---|
| Espaços públicos                      | Ocupação das áreas livres com atividades de esporte e lazer  | -  | - | - |
| Participação e identidade comunitária | Gestão democrática como processo permanente na promoção das políticas públicas                                 | Proteger o patrimônio natural, histórico, cultural e religioso e valorizar a memória | - | - |
| ADENSAR                               | Adensamento ao redor da rede de transporte público coletivo e em áreas subutilizadas dotadas de infraestrutura |  |   |   |

A revisão da Lei do Plano Diretor do município de São Carlos visa proporcionar à cidade uma ocupação mais equilibrada. Todavia, chama a atenção o fato de não conter um capítulo específico sobre Transportes, de modo que as poucas disposições gerais feitas acerca do transporte público coletivo e dos modos não motorizados encontram-se, principalmente, nos capítulos sobre as diretrizes gerais para o ordenamento territorial e para o sistema viário. Fica à cargo do Plano Diretor de Mobilidade Urbana, a ser elaborado, a proposição de diretrizes para a integração entre modais de transportes, a melhoria da acessibilidade urbana e o deslocamento de pessoas dentro do município (Art. 117).

Não existem recomendações específicas para a promoção e priorização dos modos não motorizados de transporte, apenas poucas disposições gerais acerca da expansão das redes e melhorias na sinalização viária, na segurança e conforto para pedestres e ciclistas sem, no entanto, detalhar nenhuma proposta. Apesar destas recomendações refletirem na melhoria das condições e da atratividade dos modos não motorizados, não se pode afirmar que elas incorporam totalmente as estratégias DOTS recomendadas em alguma das escalas para este elemento.

Conforme a estratégia DOTS de Transporte coletivo para a Cidade, os novos loteamentos deverão possuir conectividade do seu traçado viário com o das zonas já consolidadas, de forma a facilitar a circulação e garantir o acesso do transporte público coletivo a todas as regiões da cidade. Na proposição de diretrizes para as diversas zonas do município, é mencionada a necessidade de promover

melhorias na mobilidade urbana e de qualificar a oferta de transporte coletivo. Todavia, não é detalhada no Plano a forma como isto será executado; assim, não são feitas propostas que estejam de acordo com as estratégias DOTS recomendadas para as escalas Interbairros, Bairro e Rua.

Foram incorporadas ao Plano diretrizes para promoção e consolidação das centralidades existentes, preferencialmente próximas à rede de transporte coletivo, por meio da implantação de comércios, serviços e equipamentos públicos como forma de reduzir a necessidade de deslocamentos da população. Também foi tratada a necessidade de reduzir os impactos urbanos negativos causados pelo isolamento por muros e aumentar a segurança e vitalidade das ruas adotando diretrizes que estabelecem a obrigatoriedade de permeabilidade mínima nas fachadas de condomínios residenciais e implantação de “Fachadas Ativas” com usos de comércio e serviços nos pisos térreos dos imóveis.

Os usos mistos são permitidos em todas as zonas do município de São Carlos, com o objetivo de reduzir as desigualdades socioterritoriais, equilibrando a oferta de empregos, serviços e equipamentos urbanos, garantindo proximidade destes com as moradias em todas as regiões da cidade e reduzindo a necessidade de deslocamentos da população.

A otimização do solo urbano é incentivada, não somente ao redor das redes de transporte público coletivo, mas também em todas as áreas urbanas subutilizadas e dotadas de infraestrutura. Para todas as zonas do município, foram dadas diretrizes que estimulam a ocupação dos vazios urbanos e imóveis vazios ou subutilizados, a fim de promover a função social da cidade e das propriedades.

As diretrizes para os espaços públicos incluem sua ampliação e requalificação, com objetivo de servir à população como lugares para promoção da cultura, lazer e atividades esportivas. A preservação das áreas verdes, dos recursos naturais e dos mananciais municipais é uma preocupação reforçada repetidamente ao longo do Plano Diretor e, apesar da tentativa de proteger estes locais, destinando-lhes usos sustentáveis, não existe a previsão de conectá-los em uma rede de espaços públicos para a população, conforme recomenda a estratégia DOTS para o Bairro.

Apesar de não existir recomendações específicas sobre a participação comunitária em assuntos da mobilidade urbana, a gestão democrática é garantida como um processo permanente na promoção das políticas públicas do município. O sentimento de pertencimento à cidade é fomentado por meio de diretrizes para

proteção do patrimônio histórico, cultural, ambiental, paisagístico, religioso e dos demais elementos que caracterizam o município de São Carlos.

#### **6.1.4. São Paulo**

O município de São Paulo, capital do Estado com o mesmo nome, é o principal centro financeiro, corporativo e mercantil do país. Sendo município-sede da Região Metropolitana de São Paulo, a cidade possui, atualmente, cerca de 12 milhões de habitantes e é considerada a mais populosa do Brasil (IBGE, 2016).

O Plano Diretor Estratégico de São Paulo, que esteve vigente desde 2002 (Lei 13.430/2002), estava programado para ser revisado no ano de 2006, mas a proposta não foi concluída. Os trabalhos foram retomados e, após um processo participativo histórico, consolidou-se o Projeto de Lei de Revisão do Plano Diretor Estratégico (PL 688/13). A proposta foi encaminhada à Câmara Municipal no dia 26 de setembro de 2013, iniciando-se um novo processo participativo para construção de um texto substitutivo (SÃO PAULO (município), 2015).

A revisão participativa no Executivo ocorreu de abril a setembro de 2013 em 4 (quatro) etapas de trabalho:

**I. De 27/04/2013 a 26/06/2013** - avaliação temática do plano diretor vigente, com o objetivo de avaliar se o PDE de 2002 contribuiu efetivamente para a melhoria da qualidade ambiental da cidade, a política habitacional e a qualidade de vida da população. A avaliação não se limitou aos pontos negativos e positivos do PDE vigente, pois também foram recebidas avaliações de como os instrumentos da política urbana impactaram o desenvolvimento da cidade.

**II. De 08/06/2013 a 27/07/2013** - oficinas públicas para levantamento de propostas realizadas em todas as subprefeituras. No total, foram realizadas 114 audiências públicas que contaram com a participação de 25.692 pessoas, que deram 10.147 contribuições para o aprimoramento do plano. Foram 5.684 propostas feitas nos encontros presenciais e outras 4.463 feitas pela internet em ferramentas como o site Gestão Urbana, sendo 1.826 por fichas online, 902 pelo mapa colaborativo, 1.204 na minuta participativa disponibilizada na rede e 531 no site da Câmara.

**III. De 28/04/2013 a 23/08/2013** - sistematização das propostas recebidas. As propostas refletem um forte desejo de mudança e se relacionam principalmente com os seguintes objetivos debatidos:

- Ampliar as oportunidades de trabalho com distribuição na cidade toda;

- Melhorar a qualidade do transporte coletivo público e as condições para ciclistas e pedestres reduzindo congestionamentos;
- Melhorar a oferta de serviços, equipamentos e infraestruturas urbanas nos bairros.

**IV. De 24/08/2013 a 05/09/2013** - devolutiva e discussões públicas da minuta do projeto de lei. O documento apoiava-se em três grandes estratégias para o desenvolvimento dinâmico e justo da cidade: a estruturação metropolitana, o desenvolvimento de eixos estruturadores e a redução da vulnerabilidade social e urbana. Nesta etapa final, foi possível participar por meio de comentários online diretamente nos trechos do documento e também indo às atividades devolutivas e audiências públicas.

Após esse processo, a lei foi aprovada pelo Legislativo em 30 de junho de 2014 e promulgada no dia 2 de julho pelo prefeito Fernando Haddad (16.050/2014) (SÃO PAULO (município), 2015). As Tabelas 10 e 11 apresentam, respectivamente, os resultados da análise deste Plano à luz dos princípios DOTS e a síntese destes resultados.

**Tabela 10.** Propostas do Plano Diretor do município de São Paulo de acordo com os princípios DOTS equivalentes.

| Princípios   | Itens no Plano Diretor  |
|--|---|
| Mobilidade não motorizada/CAMINHAR, PEDALAR e CONECTAR | <p>Art. 6 inciso XI - prioridade no sistema viário para o transporte coletivo e modos não motorizados;</p> <p>Art. 14 inciso II - melhoria e complementação do sistema de mobilidade urbana, com integração entre os sistemas de transporte coletivo, viário, cicloviário, hidroviário e de circulação de pedestres, dotando-o de condições adequadas de acessibilidade universal e sinalizações adequadas;</p> <p>Art. 23 inciso VIII - orientar a produção imobiliária da iniciativa privada de modo a gerar: d) ampliação das calçadas, dos espaços livres, das áreas verdes e permeáveis nos lotes;</p> <p>Art. 26 § 2º inciso III - aprimorar e articular o sistema de mobilidade local ao Sistema de Transporte Coletivo, priorizando os modos de transporte não motorizados;</p> |

|   |   |
|---|---|
| <p>Mobilidade não motorizada/CAMINHAR, PEDALAR e CONECTAR</p> | <p>Art. 181 inciso V - qualificação urbanística das ruas comerciais, a ser promovida preferencialmente em parcerias com a iniciativa privada, incluindo:</p> <p>a) reforma, adequação e, quando possível, alargamento das calçadas;</p> <p>d) melhoria da iluminação pública;</p> <p>Art. 227 inciso III - aumento da participação do transporte público coletivo e não motorizado na divisão modal;</p> <p>Art. 228 inciso I - priorizar o transporte público coletivo, os modos não motorizados e os modos compartilhados, em relação aos meios individuais motorizados;</p> <p>Art. 228 inciso IV - promover os modos não motorizados como meio de transporte urbano, em especial o uso de bicicletas, por meio da criação de uma rede estrutural cicloviária;</p> <p>Art. 228 inciso IX - complementar, ajustar e melhorar o sistema cicloviário;</p> <p>Art. 229 § 1º inciso XII - intervenções para a implantação do sistema cicloviário integrado ao sistema de transporte público coletivo de alta e média capacidade;</p> <p>Art. 232 inciso I - melhoria do acesso e do deslocamento de qualquer pessoa com autonomia e segurança pelos componentes do Sistema de Circulação de Pedestres;</p> <p>Art. 232 inciso II - integração do sistema de transporte público coletivo com as calçadas, faixas de pedestre, transposições e passarelas, visando ao pleno acesso do pedestre ao transporte público coletivo e aos equipamentos urbanos e sociais;</p> <p>Art. 232 inciso III - ampliação das calçadas, passeios e espaços de convivência;</p> |
|---|---|

|   |   |
|---|---|
| <p>Mobilidade não motorizada/CAMINHAR, PEDALAR e CONECTAR</p> | <p>Art. 232 inciso V - padronização e readequação dos passeios públicos em rotas com maior trânsito de pedestres;</p> <p>Art. 232 inciso VI - integração entre o sistema de estacionamento de bicicletas (paraciclos e bicicletários) e as calçadas, visando ao pleno acesso de ciclistas aos estabelecimentos.</p> <p>Art. 233 inciso I - priorizar as intervenções de mobilidade inclusiva na melhoria de calçadas e calçadas existentes, em especial os situados nas rotas estratégicas;</p> <p>Art. 233 inciso II - implantar travessias em nível em vias que não permitem interrupção de tráfego de veículos motorizados, garantindo a segurança e o conforto do pedestre;</p> <p>Art. 233 inciso III - integrar sistema de transporte público coletivo com o sistema de circulação de pedestres, por meio de conexões entre modais de transporte, calçadas, faixas de pedestre, transposições, passarelas e sinalização específica, visando à plena acessibilidade do pedestre ao espaço urbano construído;</p> <p>Art. 233 inciso VII - eliminar barreiras físicas que possam representar riscos à circulação do usuário, sobretudo de crianças e pessoas com mobilidade reduzida e portadoras de necessidades especiais;</p> <p>Art. 233 inciso VIII - aumentar o tempo semafórico nas travessias em locais de grande fluxo de pedestres;</p> <p>Art. 233 inciso IX - priorizar a circulação de pedestres sobre os demais modais de transportes, especialmente em vias não estruturais;</p> <p>Art. 236. Calçadas, faixas de pedestres, transposições e passarelas deverão ser gradualmente adequadas para atender à mobilidade inclusiva, visando a sua autonomia, conforme normas técnicas regulamentares pertinentes.</p> <p>Art. 240 § 2º As vias estruturais e não estruturais receberão adaptações, quando necessário, para</p> |
|---|---|

|   |   |
|---|---|
| <p>Mobilidade não motorizada/CAMINHAR, PEDALAR e CONECTAR</p> | <p>atender à circulação de ciclistas por meio da implantação de infraestrutura cicloviária adequada.</p> <p>Art. 241 inciso VI - padronizar, readequar e garantir acessibilidade dos passeios públicos em rotas com maior trânsito de pedestres;</p> <p>Art. 241 inciso VII - adequar pontes, viadutos e passarelas para a travessia segura de pedestres e ciclistas;</p> <p>Art. 241 inciso X - redução do espaço de estacionamentos de automóveis para implantação de estrutura cicloviária e ampliação de calçadas.</p> <p>Art. 245 § 4º inciso III - integração física e operacional com outros modos de transporte, em especial com o sistema cicloviário, por meio de implantação de bicicletários, permissão de embarque de bicicletas em veículos do sistema, priorização de travessias de pedestres, entre outras medidas;</p> <p>Art. 251. Os programas, ações e investimentos, públicos e privados, no Sistema Cicloviário devem ser orientados segundo diretriz de implantar as redes cicloviárias associadas às redes de transporte público coletivo motorizado de alta e média capacidade, e garantir o deslocamento seguro e confortável de ciclistas em todas as vias.</p> <p>Art. 272 inciso X - construir, ao longo dos parques lineares, vias de circulação de pedestres e ciclovias;</p> <p>Art. 303 inciso IV - a ampliação da acessibilidade à rede de equipamentos e aos sistemas de mobilidade urbana, incluindo pedestres e ciclovias;</p> <p>Art. 339. Os recursos do Fundo de Desenvolvimento Urbano - FUNDURB serão aplicados com base nos objetivos, diretrizes, planos, programas e projetos urbanísticos e ambientais integrantes ou decorrentes da Lei do Plano Diretor Estratégico e tendo como referência o previsto no Programa de Metas do Município, conforme as seguintes prioridades: II - sistema de transporte coletivo público, sistema cicloviário e sistema de circulação de pedestres;</p> |
|---|---|

|   |   |
|---|---|
| <p>Mobilidade não motorizada/CAMINHAR, PEDALAR e CONECTAR</p>       | <p>Art. 346 inciso IX - propor ações para a redução da necessidade de deslocamento e a melhoria do sistema viário e de transporte coletivo, por meio da definição de especificidades do subsistema viário coletor e local, incluindo rede cicloviária e de circulação de pedestres, acessibilidade universal nos espaços públicos, com base no Plano Municipal de Mobilidade;</p> <p>Art. 350 inciso XVI - a sinalização para veículos e pedestres e adequação e proteção de pedestres nas principais esquinas e travessias;</p> <p>Art. 350 inciso XVII - a segurança na circulação de pedestres;</p> <p>Art. 350 inciso XIX - medidas para tornar o sistema viário o mais propício e seguro possível para a circulação de bicicletas, além de prever um sistema cicloviário local, articulado com o sistema de transporte coletivo, áreas verdes e principais equipamentos urbanos e sociais.</p>   |
| <p>Centros de bairro e pisos térreos ativos/MISTURAR e CAMINHAR</p> | <p>Art. 9 inciso II d) rede de estruturação local, que articula as políticas públicas setoriais no território indispensáveis para garantir os direitos de cidadania e reduzir a desigualdade socioterritorial e gerar novas centralidades em regiões menos estruturadas, além de qualificar as existentes.</p> <p>Art. 12 § 3º inciso I - fortalecimento do caráter de centralidade municipal, aumentando a densidade demográfica e a oferta habitacional, respeitando o patrimônio histórico, cultural e religioso, otimizando a oferta de infraestrutura existente; renovando os padrões de uso e ocupação e fortalecendo a base econômica local;</p> <p>Art. 13 inciso IV - incentivar a fruição pública e usos mistos no térreo dos edifícios, em especial nas centralidades existentes e nos eixos de estruturação da transformação urbana.</p> <p>Art. 14 inciso IV - incentivo à consolidação das centralidades de bairro existentes, melhorando a</p> |

|   |  |
|---|--|
| <p>Centros de bairro e pisos térreos ativos/MISTURAR e CAMINHAR</p> | <p>oferta de serviços, comércios e equipamentos comunitários;</p> <p>Art. 14 inciso V - ampliação da oferta de oportunidades de trabalho e emprego nos Eixos de Estruturação da Transformação Urbana e centralidades existentes, criando polos de atração em localidades intermediárias entre centro e periferia;</p> <p>Art. 15 § 2º inciso III - incentivar a consolidação das centralidades de bairro existentes, melhorando a oferta dando prioridade à implantação de serviços, comércios e equipamentos comunitários, mediante participação da população local nas decisões;</p> <p>Art. 18 § 2º inciso VII - incentivo à consolidação das centralidades de bairro existentes, facilitando a implantação de serviços, comércios e equipamentos comunitários;</p> <p>Art. 23 inciso III - qualificar as centralidades existentes e estimular a criação de novas centralidades incrementando a oferta de comércios, serviços e emprego;</p> <p>Art. 23 inciso VIII - orientar a produção imobiliária da iniciativa privada de modo a gerar: c) fachadas ativas no térreo dos edifícios;</p> <p>Art. 26 § 2º inciso IV - promover o desenvolvimento econômico local visando ao incremento de atividades produtivas articuladas às transformações do território como mecanismo de inclusão social;</p> <p>Art. 27 inciso X - promover a articulação entre espaço público e espaço privado, por meio de estímulos à manutenção de espaços abertos para fruição pública no pavimento de acesso às edificações;</p> <p>Art. 27 inciso XII - estimular o comércio e os serviços locais, especificamente os instalados em fachadas ativas, com acesso direto e abertura para o logradouro;</p> <p>Art. 36. As Zonas de Centralidades - ZC são porções do território destinadas à localização de atividades típicas de áreas centrais ou de subcentros regionais</p> |
|---|--|

|   |  |
|---|--|
| <p>Centros de bairro e pisos térreos ativos/MISTURAR e CAMINHAR</p> | <p>ou de bairros, caracterizadas pela coexistência entre os usos não residenciais e a habitação, porém com predominância de usos não residenciais, podendo ser subdivididas em zonas de centralidades de baixa, média e alta densidade.</p> <p>Art. 79 § 3º inciso IV - a vedação por muro não poderá exceder 25% (vinte e cinco por cento) da extensão das faces de quadra ou das testadas dos lotes.</p> <p>Art. 79 § 4º inciso III - observar limite de 25% (vinte e cinco por cento) de vedação da testada do lote com muros.</p> <p>Art. 149 § 1º inciso V - qualificação e fortalecimento das centralidades locais por meio de sua articulação aos equipamentos urbanos e sociais, habitação, áreas verdes, saneamento e mobilidade local;</p> <p>Art. 176 inciso IV - incentivar o comércio e os serviços locais, especialmente os instalados em fachadas ativas, junto às ruas;</p> <p>Art. 180. Os polos e eixos de centralidades são porções do território do Município que concentram atividades terciárias, em especial comércio e serviços, que devem ser qualificadas e fortalecidas.</p> <p>Art. 181. inciso I e) estímulo ao uso comercial e cultural no nível do passeio público dos edifícios, em detrimento de sua ocupação por estacionamentos;</p> <p>Art. 181 inciso III - estímulo à promoção de edifícios de uso misto e à utilização do térreo dos edifícios para usos não residenciais, através de incentivos de outorga onerosa ou outros benefícios, em especial nos eixos de transformação urbana;</p> <p>Art. 181 inciso IV - estímulo à criação de novas centralidades e a dinamização das existentes pela implantação contígua de equipamentos públicos como elementos catalisadores do comércio e serviços privados, em especial nas Áreas de Estruturação Local;</p> |
|---|--|

|  |   |
|--|---|
| <p>Transporte coletivo de qualidade/TRANSPORTE PÚBLICO</p> | <p>Art. 6 inciso XI - prioridade no sistema viário para o transporte coletivo e modos não motorizados;</p> <p>Art. 7 inciso IV - expandir as redes de transporte coletivo de alta e média capacidade e os modos não motorizados, racionalizando o uso de automóvel;</p> <p>Art. 12 § 1º inciso V / Art. 12 § 2º inciso IV / Art. 12 § 3º inciso III - incremento e qualificação da oferta de diferentes sistemas de transporte coletivo, articulando-os aos modos não motorizados de transporte e promovendo melhorias na qualidade urbana e ambiental do entorno;</p> <p>Art. 15 § 2º inciso VI / Art. 18 § 2º inciso V / Art. 19 inciso VI - melhorar e completar o sistema de mobilidade urbana, com a integração entre os sistemas de transporte coletivo, ferroviário, viário, cicloviário e de circulação de pedestres, dotando-o de condições adequadas de acessibilidade universal e sinalizações adequadas, nos termos da legislação vigente;</p> <p>Art. 123. Fica autorizada a transferência do potencial construtivo de imóveis urbanos privados ou públicos, para fins de viabilizar: II - a execução de melhoramentos viários para a implantação de corredores de ônibus;</p> <p>Art. 126. A transferência do potencial construtivo poderá ser utilizada nos casos de doação de imóveis ou nos casos de desapropriação amigável para viabilizar: I - melhoramentos viários para implantação de corredores de ônibus;</p> <p>Art. 138. As Operações Urbanas Consorciadas têm por finalidade: III - ampliar e melhorar o sistema de transporte coletivo, as redes de infraestrutura e o sistema viário estrutural;</p> <p>Art. 227 inciso III - aumento da participação do transporte público coletivo e não motorizado na divisão modal;</p> <p>Art. 228 inciso I - priorizar o transporte público coletivo, os modos não motorizados e os modos</p> |
|--|---|

|  |   |
|--|---|
| <p>Transporte coletivo de qualidade/TRANSPORTE PÚBLICO</p> | <p>compartilhados, em relação aos meios individuais motorizados;</p> <p>Art. 228 inciso III - promover integração física, operacional e tarifária dos diferentes modos de transporte que operam no Município, reforçando o caráter de rede única com alcance metropolitano e macrometropolitano;</p> <p>Art. 228 inciso V - promover a integração entre os sistemas de transporte público coletivo e os não motorizados e entre estes e o transporte coletivo privado rotineiro de passageiros;</p> <p>Art. 228 inciso VII - complementar, ajustar e melhorar o sistema viário em especial nas áreas de urbanização incompleta, visando sua estruturação e ligação interbairros;</p> <p>Art. 228 inciso VIII - complementar, ajustar e melhorar o sistema de transporte público coletivo, aprimorando as condições de circulação dos veículos;</p> <p>Art. 228 inciso X - aumentar a confiabilidade, conforto, segurança e qualidade dos veículos empregados no sistema de transporte coletivo;</p> <p>Art. 228 inciso XIV - promover o maior aproveitamento em áreas com boa oferta de transporte público coletivo por meio da sua articulação com a regulação do uso e ocupação do solo;</p> <p>Art. 228 inciso XVI - articular e adequar o mobiliário urbano novo e existente à rede de transporte público coletivo;</p> <p>Art. 228 inciso XXI - promover o transporte de passageiros e cargas por meio do sistema hidroviário;</p> <p>Art. 229 § 1º inciso II - ações para a ampliação e aprimoramento do sistema de transporte público coletivo no Município, considerando todos os seus componentes, como infraestrutura viária, terminais e estações, sistemas de monitoramento remoto, material rodante, entre outros;</p> |
|--|---|

|  |   |
|--|---|
| <p>Transporte coletivo de qualidade/TRANSPORTE PÚBLICO</p> | <p>Art. 229 § 1º inciso VIII - intervenções para complementação, adequação e melhoria do sistema viário estrutural necessárias para favorecer a circulação de transportes coletivos e não motorizados e promover ligações mais eficientes entre os bairros e as centralidades;</p> <p>Art. 241 § 2º Nas vias do sistema viário estrutural, existente ou planejado, dotadas de 3 (três) ou mais faixas de rolamento na mesma pista, 1 (uma) faixa deverá ser destinada para a circulação exclusiva de transporte público coletivo.</p> <p>Art. 241 § 3º As vias do sistema viário estrutural de interesse do transporte coletivo devem ser condicionadas e ordenadas de forma a priorizar a circulação de transporte público coletivo por meio de reserva de faixas exclusivas no viário.</p> <p>Art. 241 § 4º Os melhoramentos viários referentes ao Apoio Norte e ao Apoio Sul à Marginal do Rio Tietê deverão priorizar a instalação de rede de transporte público coletivo de alta ou média capacidade.</p> <p>Art. 245 inciso I - implantar novos corredores, incluindo:</p> <p>a) viabilização de estrutura viária adequada em eixos de transporte ou em vias que concentrem linhas de ônibus;</p> <p>c) elaboração de planos semaforicos e de comunicação com controladores para viabilizar a fluidez no trânsito com priorização para o transporte público coletivo;</p> <p>Art. 245 inciso III - requalificar corredores, terminais e estações de transferência de ônibus municipais existentes;</p> <p>Art. 245 inciso X - ampliar a frota de veículos de transporte coletivo, utilizando soluções tecnológicas avançadas e tecnologias sustentáveis;</p> <p>Art. 245 § 4º A implantação de novos corredores, terminais e estações de transferência de ônibus, linhas e estações de metrô, trens, mon trilhos e do</p> |
|--|---|

|  |  |
|--|--|
| <p>Transporte coletivo de qualidade/TRANSPORTE PÚBLICO</p> | <p>transporte hidroviário e a modernização dos já existentes, deverão apresentar soluções que compatibilizem a sua inserção ao ambiente urbano, definindo: II - integração física e operacional com o Sistema de Transporte Público Coletivo existente, incluindo-se o transporte hidroviário;</p> <p>Art. 257 inciso II - fomentar a expansão da rede hidroviária, especialmente no setor Orla Ferroviária e Fluvial da Macroárea de Estruturação Metropolitana, por meio da articulação com os demais modais de transporte;</p> <p>Art. 339. Os recursos do Fundo de Desenvolvimento Urbano - FUNDURB serão aplicados com base nos objetivos, diretrizes, planos, programas e projetos urbanísticos e ambientais integrantes ou decorrentes da Lei do Plano Diretor Estratégico e tendo como referência o previsto no Programa de Metas do Município, conforme as seguintes prioridades: II - sistema de transporte coletivo público, sistema cicloviário e sistema de circulação de pedestres;</p> <p>Art. 340. Os recursos arrecadados pelo FUNDURB deverão respeitar anualmente o limite de: II - ao menos 30% (trinta por cento) destinados à implantação dos sistemas de transporte público coletivo, cicloviário e de circulação de pedestres.</p> <p>Art. 346 inciso IX - propor ações para a redução da necessidade de deslocamento e a melhoria do sistema viário e de transporte coletivo, por meio da definição de especificidades do subsistema viário coletor e local, incluindo rede cicloviária e de circulação de pedestres, acessibilidade universal nos espaços públicos, com base no Plano Municipal de Mobilidade;</p> |
| <p>Uso misto/MISTURAR, COMPACTAR e CAMINHAR</p>            | <p>Art. 7 inciso III - reduzir a necessidade de deslocamento, equilibrando a relação entre os locais de emprego e de moradia;</p> <p>Art. 7 inciso XIII - reduzir as desigualdades socioterritoriais para garantir, em todos os distritos da</p>   |

|   |  |
|---|--|
| <p>Uso misto/MISTURAR,<br/>COMPACTAR e<br/>CAMINHAR</p> | <p>cidade, o acesso a equipamentos sociais, a infraestrutura e serviços urbanos;</p> <p>Art. 10 § 2º inciso V - diminuição das desigualdades na oferta e distribuição dos serviços, equipamentos e infraestruturas urbanas entre os distritos;</p> <p>Art. 12 § 3º inciso IV - estímulo à provisão habitacional de interesse social para a população de baixa e média renda de modo a aproximar a moradia do emprego;</p> <p>Art. 14 inciso III - melhoria das condições urbanísticas dos bairros existentes com oferta adequada de serviços, equipamentos e infraestruturas urbanas;</p> <p>Art. 23 inciso VI - garantir espaço para a ampliação da oferta de serviços e equipamentos públicos;</p> <p>Art. 23 inciso VIII - orientar a produção imobiliária da iniciativa privada de modo a gerar: e) convivência entre os espaços públicos e privados e entre usos residenciais e não residenciais;</p> <p>Art. 26 § 2º inciso V - garantir, em todos os distritos, no horizonte temporal previsto nesta lei, a implantação da rede básica de equipamentos e de serviços públicos de caráter local nas áreas de educação, saúde, cultura, esporte, lazer, segurança, áreas verdes e atendimento ao cidadão, dimensionados para atender à totalidade da população residente.</p> <p>Art. 27 inciso XI - estimular a implantação de atividades de comércio e serviços nas regiões onde a densidade populacional é elevada e há baixa oferta de emprego, criando regras para a adequada convivência entre usos residenciais e não residenciais;</p> <p>Art. 27 inciso XIII - fomentar o uso misto no lote entre usos residenciais e não residenciais, especialmente nas áreas bem servidas pelo transporte público coletivo de passageiros;</p> <p>Art. 149 § 1º inciso IV - ampliação da oferta de equipamentos urbanos e sociais, articulando-os no território à rede existente;</p> |
|---|--|

|   |   |
|---|---|
| <p>Uso misto/MISTURAR,<br/>COMPACTAR e<br/>CAMINHAR</p>   | <p>Art. 189 inciso XII - melhorar a oferta de equipamentos e serviços públicos de educação, saúde, assistência social, lazer, esporte e cultura à população moradora da região rural.</p> <p>Art. 227 inciso IV - redução do tempo de viagem dos munícipes;</p> <p>Art. 245 § 4º inciso VI - melhorias nos passeios e espaços públicos, mobiliário urbano, iluminação pública e paisagem urbana, entre outros elementos;</p> <p>Art. 303 inciso III - o suprimento de todas as áreas habitacionais com os equipamentos necessários à satisfação das necessidades básicas de saúde, educação, lazer, esporte, cultura e assistência social de sua população;</p>   |
| <p>Gestão do uso do<br/>automóvel/MUDAR e<br/>PEDALAR</p> | <p>Art. 10 § 2º inciso VI - desconcentração das oportunidades de trabalho, emprego e renda, beneficiando os bairros periféricos;</p> <p>Art. 15 § 2º inciso II / Art. 18 § 2º inciso XI - incentivar usos não residenciais nos Eixos de Estruturação da Transformação Urbana e centralidades de bairro, para gerar empregos e reduzir a distância entre moradia e trabalho;</p> <p>Art. 19 inciso II - incentivo aos usos não residenciais, inclusive as atividades industriais e de logística, visando à ampliação da oferta de oportunidades de trabalho e a redução do deslocamento entre moradia e trabalho;</p> <p>Art. 175. São objetivos da Política de Desenvolvimento Econômico Sustentável reforçar o papel do Município como centro industrial, comercial, de serviços, de conhecimento, de criação e inovação, promover atividades econômicas sustentáveis na zona rural e estimular atividades econômicas que permitam equilibrar a relação emprego/moradia em todas as regiões da cidade na perspectiva de reduzir as desigualdades socioterritoriais e reduzir a quantidade de viagens e o tempo médio de deslocamento no Município.</p> |

|   |  |
|---|--|
| <p>Gestão do uso do automóvel/MUDAR e PEDALAR</p> | <p>Art. 176 inciso I - induzir uma distribuição mais equitativa do emprego, desconcentrando as atividades econômicas;</p> <p>Art. 228 inciso XV - estabelecer instrumentos de controle da oferta de vagas de estacionamento em áreas públicas e privadas, inclusive para operação da atividade de compartilhamento de vagas;</p> <p>Art. 228 inciso XXIII - implantar dispositivos de redução da velocidade e acalmamento de tráfego nas vias locais, especialmente nas Zonas Exclusivamente Residenciais;</p> <p>Art. 229 § 1º inciso IV - programa para o gerenciamento dos estacionamentos no Município com controle de estacionamento nas vias públicas, limitação de estacionamentos nas áreas centrais e implantação de estacionamentos públicos associados com o sistema de transporte público coletivo, o compartilhamento de automóveis, as centralidades urbanas e as rodovias;</p> <p>Art. 233 inciso X - garantir a implantação de estruturas de acalmamento de tráfego e redução de velocidade, especialmente em vias não estruturais.</p> <p>Art. 241 inciso IX - adaptar as condições da circulação de transportes motorizados a fim de garantir a segurança e incentivar o uso de modais não motorizados, especialmente nas vias estruturais N3, inclusive com medidas de acalmamento de tráfego e redução da velocidade;</p> <p>Art. 241 inciso X - redução do espaço de estacionamentos de automóveis para implantação de estrutura cicloviária e ampliação de calçadas.</p> |
| <p>Espaços públicos</p>                           | <p>Art. 6 inciso X - incentivo à produção de Habitação de Interesse Social, de equipamentos sociais e culturais e à proteção e ampliação de áreas livres e verdes;</p> <p>Art. 7 inciso IX - ampliar e requalificar os espaços públicos, as áreas verdes e permeáveis e a paisagem;</p> <p>Art. 25 inciso II - ampliar os parques urbanos e lineares para equilibrar a relação entre o ambiente construído</p>   |

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Espaços públicos                      | <p>e as áreas verdes e livres e garantir espaços de lazer e recreação para a população;</p> <p>Art. 25 inciso VI - articular, através de caminhos de pedestres e ciclovias, preferencialmente nos fundos de vale, as áreas verdes significativas, os espaços livres e os parques urbanos e lineares;</p> <p>Art. 88 inciso VIII - promover ações de melhoria da paisagem urbana nos espaços públicos, em especial o enterramento do cabeamento aéreo, a arborização urbana, o alargamento, qualificação e manutenção de calçadas, em atendimento às normas de acessibilidade universal, dentre outras medidas que contribuam para a promoção da cultura da sustentabilidade e garantam o direito à cidade;</p> <p>Art. 149 § 1º inciso VI - adensamento qualificado de porções do território e, ao mesmo tempo, o aumento de áreas livres e áreas verdes, com percurso para pedestres e áreas de lazer;</p> <p>Art. 181. inciso I c) reabilitação dos espaços públicos, garantindo-se a segurança, preservação e recuperação urbanística;</p> <p>Art. 273 inciso VI - propiciar áreas verdes destinadas à conservação ambiental, lazer, fruição e atividades culturais;</p> <p>Art. 275. Nas áreas verdes públicas, existentes e futuras, integrantes do Sistema Municipal de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres, poderão ser implantadas instalações de lazer e recreação de uso coletivo;</p> <p>Art. 339. Inciso IV - implantação de equipamentos urbanos e comunitários, espaços públicos de lazer e áreas verdes;</p> |
| Participação e identidade comunitária | <p>Art. 6 inciso VI - proteção da paisagem dos bens e áreas de valor histórico, cultural e religioso, dos recursos naturais e dos mananciais hídricos superficiais e subterrâneos de abastecimento de água do Município;</p>  |

|  |   |
|--|---|
| <p>Participação e identidade comunitária</p> | <p>Art. 7 inciso V - implementar uma política fundiária e de uso e ocupação do solo que garanta o acesso à terra para as funções sociais da cidade e proteja o patrimônio ambiental e cultural;</p> <p>Art. 7 inciso XII - proteger o patrimônio histórico, cultural e religioso e valorizar a memória, o sentimento de pertencimento à cidade e a diversidade;</p> <p>Art. 7 inciso XV - fortalecer uma gestão urbana integrada, descentralizada e participativa;</p> <p>Art. 8 inciso V - a dimensão cultural, fundamental para garantir a memória, a identidade e os espaços culturais e criativos, essenciais para a vida das cidadãs e dos cidadãos.</p> <p>Art. 12 § 1º inciso X - recuperação, preservação e proteção de imóveis relacionados ao patrimônio industrial e ferroviário, bem como locais de referência da memória operária, incentivando usos e atividades compatíveis com sua preservação;</p> <p>Art. 12 § 3º inciso II - valorização das áreas de patrimônio cultural com a proteção e recuperação de imóveis e locais de referência da população da cidade, estimulando usos e atividades compatíveis com a preservação e sua inserção na área central;</p> <p>Art. 14 inciso VIII - proteção, recuperação e valorização dos bens e áreas de valor histórico, cultural e religioso.</p> <p>Art. 15 § 2º inciso IX / Art. 18 § 2º inciso X - proteção, recuperação e valorização dos bens e áreas de valor histórico, cultural, religioso e ambiental;</p> <p>Art. 19 inciso XII - proteção do patrimônio ambiental, histórico e cultural;</p> <p>Art. 20 § 3º inciso II - proteção da paisagem rural considerando seu valor ambiental, histórico e cultural;</p> <p>Art. 20 § 3º inciso XIII - incentivo à criação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN);</p> |
|--|---|

|  |   |
|--|---|
| <p>Participação e identidade comunitária</p> | <p>Art. 21 § 3º inciso II - preservação dos bens e áreas de interesse histórico e cultural;</p> <p>Art. 48. Nas ZEIS 1 e 3, quando habitadas por população de baixa renda, deverão ser constituídos Conselhos Gestores compostos por representantes dos moradores, do Executivo e da sociedade civil organizada, para participar da formulação e implementação das intervenções a serem realizadas em suas áreas.</p> <p>Art. 50. Os planos de urbanização de ZEIS 1 deverão ser formulados preferencialmente pelo Executivo, com a participação direta de seus respectivos moradores e conselhos gestores.</p> <p>Art. 62 inciso I - promover e incentivar a preservação, conservação, restauro e valorização do patrimônio cultural no âmbito do Município;</p> <p>Art. 62 inciso II - preservar a identidade dos bairros e das áreas de interesse histórico, paisagístico e cultural, valorizando as características históricas, sociais e culturais;</p> <p>Art. 62 inciso III - identificar e preservar imóveis e lugares dotados de identidade cultural, religiosa e de interesse público, cujos usos, apropriações e/ou características apresentam um valor que lhe são socialmente atribuídos pela população;</p> <p>Art. 62 inciso VII - integrar as comunidades locais à cultura da preservação e identidade cultural;</p> <p>Art. 79 § 3º inciso I b) as áreas públicas deverão ter sua localização aprovada pela municipalidade;</p> <p>Art. 87 inciso III - incentivar a preservação da memória e do patrimônio histórico, cultural, religioso e ambiental e a valorização do ambiente natural e construído;</p> <p>Art. 88 inciso IV - garantir a participação da comunidade nos processos de identificação, valorização, preservação e conservação dos territórios culturais e elementos significativos da paisagem;</p> |
|--|---|

|  |  |
|--|--|
| <p>Participação e identidade comunitária</p> | <p>Art. 88 inciso VI - proteger, recuperar e valorizar o patrimônio cultural, paisagístico, bem como o meio ambiente natural ou construído da cidade;</p> <p>Art. 123. Fica autorizada a transferência do potencial construtivo de imóveis urbanos privados ou públicos, para fins de viabilizar: I - a preservação de bem de interesse histórico, paisagístico, ambiental, social ou cultural;</p> <p>Art. 134 § 2º inciso V - previsão de mecanismos de participação, monitoramento e controle envolvendo obrigatoriamente a sociedade, os proprietários afetados e o Executivo Municipal;</p> <p>Art. 136 § 1º O Projeto de Intervenção Urbana deverá indicar os objetivos prioritários da intervenção, as propostas relativas a aspectos urbanísticos, ambientais, sociais, econômico-financeiros e de gestão democrática, dentre as quais: XII - instrumentos para a democratização da gestão da elaboração e implementação dos projetos de intervenção urbana, com mecanismos de participação e controle social;</p> <p>Art. 138. As Operações Urbanas Consorciadas têm por finalidade: VII - proteger, recuperar e valorizar o patrimônio ambiental, histórico e cultural;</p> <p>Art. 141 inciso X - mecanismos de garantia de preservação dos imóveis e espaços urbanos de especial valor histórico, cultural, arquitetônico, paisagístico e ambiental, protegidos por tombamento ou lei;</p> <p>Art. 144 § 7º Deverá ser constituído Conselho Gestor próprio, paritário, com representantes do Poder Público e da sociedade civil para controle social e acompanhamento contínuo de cada concessão urbanística.</p> <p>Art. 145 § 2º As áreas de intervenção urbana deverão ser propostas pelo Executivo e geridas com a participação dos proprietários, moradores, usuários permanentes e investidores públicos e privados, promovendo formas de ocupação mais intensa,</p> |
|--|--|

|  |   |
|--|---|
| <p>Participação e identidade comunitária</p> | <p>qualificada e inclusiva do espaço urbano combinadas com medidas que promovam o desenvolvimento econômico, racionalizem e democratizem a utilização das redes de infraestrutura e a preservação dos sistemas ambientais.</p> <p>Art. 145 § 3º As leis específicas que regulamentarão as áreas de intervenção urbana conterão, no mínimo:<br/>V - instrumentos de controle social para a democratização da gestão, com a previsão de um conselho gestor paritário, formado por representantes do Poder Público e da sociedade civil;</p> <p>Art. 145 § 3º As leis específicas que regulamentarão as áreas de intervenção urbana conterão, no mínimo:<br/>XI - mecanismos de garantia de preservação dos imóveis e espaços urbanos de especial valor histórico, cultural, arquitetônico, paisagístico e ambiental, protegidos por tombamento ou lei, quando couber;</p> <p>Art. 149 § 1º inciso VII - mecanismos de gestão e participação articulados aos Conselhos Gestores de ZEIS e instâncias de representação vinculadas às Subprefeituras.</p> <p>Art. 201 inciso VII - realizar processos participativos efetivos que envolvam representantes dos diversos setores da sociedade civil para apoiar, aprimorar e monitorar o Sistema de Saneamento Ambiental;</p> <p>Art. 216 inciso VIII - promover a participação social da população no planejamento, implantação e operação das ações de drenagem e de manejo das águas pluviais, em especial na minoração das inundações e alagamentos;</p> <p>Art. 221 inciso X - realizar processos participativos efetivos que envolvam representantes dos diversos setores da sociedade civil para apoiar, aprimorar e monitorar o Sistema de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos;</p> <p>Art. 228 inciso XIX - promover ampla participação de setores da sociedade civil em todas as fases do planejamento e gestão da mobilidade urbana;</p> |
|--|---|

|  |  |
|--|--|
| <p>Participação e identidade comunitária</p> | <p>Art. 245 § 4º inciso X - preservação de patrimônios culturais e ambientais;</p> <p>Art. 272 inciso XI - mobilizar a população do entorno para o planejamento participativo das intervenções na bacia hidrográfica, inclusive nos projetos de parques lineares;</p> <p>Art. 294 inciso IV - definição de mecanismos de gestão democrática e controle social na formulação e implementação da política e da produção habitacional de interesse social do Município;</p> <p>Art. 294 inciso VII - realização de processos participativos que viabilizem o levantamento de propostas e contribuições da sociedade.</p> <p>Art. 309 inciso I - fortalecer as instâncias de participação e de controle da sociedade civil sobre as políticas desenvolvidas no campo da assistência social como os Conselhos Municipais Setoriais, Conselhos Tutelares da Criança e do Adolescente, Grande Conselho Municipal do Idoso, Fóruns de Defesa de Direitos e demais organizações relacionadas à luta da melhoria da qualidade de vida;</p> <p>Art. 312 inciso II - fomentar a participação social na identificação, proteção e valorização do patrimônio e dos Territórios de Interesse da Cultura e da Paisagem;</p> <p>Art. 312 inciso V - incentivar a identificação e desenvolvimento de projetos de valorização de áreas ou territórios representativos da identidade e memória cultural, histórica e urbanística para a formação da cidade;</p> <p>Art. 315 inciso III - valorizar a memória e a identidade da cidade, nos âmbitos local e regional;</p> <p>Art. 316 inciso IV - recuperar bens e áreas de valor histórico, cultural ou paisagístico;</p> <p>Art. 317. Inciso I - a garantia de uma gestão democrática e participativa do Território de Interesse da Cultura e da Paisagem, com controle social, livre</p> |
|--|--|

|  |   |
|--|---|
| <p>Participação e identidade comunitária</p> | <p>acesso à informação e transparência na tomada de decisões;</p> <p>Art. 318. A gestão democrática da cidade, direito da sociedade e essencial para a concretização de suas funções sociais, será realizada mediante processo permanente, descentralizado e participativo de planejamento, controle e avaliação, e será o fundamento para a elaboração, revisão, aperfeiçoamento, implementação e acompanhamento do Plano Diretor Estratégico e de planos, programas e projetos setoriais, regionais, locais e específicos.</p> <p>Art. 319. O Sistema Municipal de Planejamento Urbano será implementado pelos órgãos da Prefeitura, assegurando a participação direta da população em todas as fases de planejamento e gestão democrática da cidade e garantindo as instâncias e instrumentos necessários para efetivação da participação da sociedade na tomada de decisões, controle e avaliação da política.</p> <p>Art. 322. A participação dos munícipes em todo processo de planejamento e gestão da cidade será baseada na plena informação, disponibilizada pelo Executivo com a devida antecedência e de pleno acesso público, garantindo a transparência, acesso à informação, a participação e os preceitos da gestão democrática.</p> <p>Art. 339 inciso V - proteção, recuperação e valorização de bens e de áreas de valor histórico, cultural ou paisagístico, incluindo o financiamento de obras em imóveis públicos classificados como ZEPEC;</p> <p>Art. 350 inciso VI - identificar as manifestações artísticas e culturais, a fim de fomentar a preservação da memória dos bairros, as identidades culturais e geográficas, bem como apoiar a preservação do patrimônio imaterial;</p> <p>Art. 350 inciso XIII - a proteção, recuperação e valorização do patrimônio histórico, cultural, religioso e ambiental;</p> |
|--|---|

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| Participação e identidade comunitária | <p>Art. 356. A Prefeitura dará ampla publicidade a todos os documentos e informações produzidos no processo de elaboração, revisão, aperfeiçoamento e implementação do Plano Diretor Estratégico, de planos, programas e projetos setoriais, regionais, locais e específicos, bem como no controle e fiscalização de sua implementação, a fim de assegurar o conhecimento dos respectivos conteúdos à população, devendo ainda disponibilizá-los a qualquer munícipe que os requisitar, nos termos exigidos na legislação municipal.</p>   |
| ADENSAR                               | <p>Art. 7 inciso II - acomodar o crescimento urbano nas áreas subutilizadas dotadas de infraestrutura e no entorno da rede de transporte coletivo de alta e média capacidade;</p> <p>Art. 9 inciso II b) rede estrutural de transporte coletivo, definidora dos eixos de estruturação da transformação urbana, ao longo da qual se propõe concentrar o processo de adensamento demográfico e urbano e qualificar o espaço público;</p> <p>Art. 13 inciso III - estímulo ao adensamento populacional onde este ainda for viável, com diversidade social, para aproveitar melhor a infraestrutura instalada e equilibrar a relação entre oferta de empregos e moradia;</p> <p>Art. 23 inciso I - promover melhor aproveitamento do solo nas proximidades do sistema estrutural de transporte coletivo com aumento na densidade construtiva, demográfica, habitacional e de atividades urbanas;</p> <p>Art. 27 inciso XVII - promover o adensamento construtivo e populacional e a concentração de usos e atividades em áreas com transporte coletivo de média e alta capacidade instalado e planejado;</p> <p>Art. 75. Os eixos de estruturação da transformação urbana, definidos pelos elementos estruturais dos sistemas de transporte coletivo de média e alta capacidade, existentes e planejados, determinam áreas de influência potencialmente aptas ao</p> |

|         |   |
|---------|---|
| ADENSAR | adensamento construtivo e populacional e ao uso misto entre usos residenciais e não residenciais. |
|---------|---|

Fonte: SÃO PAULO (município), 2014.

**Tabela 11.** Síntese dos resultados da análise do Plano Diretor de São Paulo

| Princípios DOTS   | Escala de aplicação  |   |   |  |
|---|--|---|---|--|
|   | Cidade   | Interbairro   | Bairro  | Rua  |
| Mobilidade não motorizada/<br>CAMINHAR,<br>PEDALAR e<br>CONECTAR    | Ampliação e melhoria da rede de calçadas e passeios e da rede estrutural cicloviária   | Melhoria e readequação de passeios em rotas com maior trânsito de pedestres       | -   | Integração entre o sistema de estacionamento de bicicletas (paraciclos e bicicletários) e as calçadas. Medidas para tornar o deslocamento de pedestres e ciclistas mais seguro |
| Centros de bairro e pisos térreos ativos/<br>MISTURAR e<br>CAMINHAR | Fortalecer a base econômica local e ampliar a oferta de trabalho e emprego nas centralidades   | Consolidação e qualificação das centralidades (serviços, comércio e equipamentos) | Fachadas ativas, com usos mistos, no térreo dos edifícios | Limite de 25% de vedação da testada do lote com muros. Espaços abertos para fruição pública no pavimento de acesso às edificações  |
| Transporte coletivo de qualidade/<br>TRANSPORTE PÚBLICO             | Melhoria e estruturação do sistema viário em todas as áreas do município promovendo a ligação interbairros e favorecendo a circulação do | -   | -   | Adequar o mobiliário urbano ao transporte coletivo. Ampliar e aprimorar terminais e estações, sistemas de monitoramento remoto e material rodante                              |

|   |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|
|   | transporte público coletivo  |  |  |  |
| Uso misto/<br>MISTURAR e<br>COMPACTAR             | Diminuição das desigualdades na oferta e distribuição de equipamentos públicos. Garantir, em todos os distritos da cidade, o acesso a equipamentos que satisfaçam as necessidades básicas de saúde, educação, lazer, esporte, cultura e assistência social |  | -  | Melhorias nos passeios e espaços públicos, mobiliário urbano, iluminação pública e paisagem urbana               |
| Gestão do uso do automóvel/<br>MUDAR e<br>PEDALAR | Desconcentrar as atividades econômicas e oportunidades de trabalho, emprego e renda  | Implantar dispositivos de redução da velocidade e acalmamento de tráfego   | Controle e limitação da oferta de vagas de estacionamento em áreas públicas e privadas | -  |
| Espaços públicos                                  | Áreas verdes e livres utilizadas para lazer da população   | -  | Áreas verdes e espaços livres conectados por caminhos de pedestres e ciclovias         | Ocupação das áreas públicas com instalações de lazer, fruição, atividades culturais e recreações de uso coletivo |
| Participação e identidade comunitária             | Gestão urbana participativa: mecanismos de participação, monitoramento e controle envolvendo a sociedade. Ampla publicidade a todos os documentos produzidos no processo de elaboração e revisão do Plano Diretor  | Proteger o patrimônio histórico, cultural, ambiental e religioso e valorizar a memória, o sentimento de pertencimento à cidade | Conselhos Gestores compostos por moradores das ZEIS                                    | -  |

|         |  |
|---------|--|
| ADENSAR | Acomodar o crescimento urbano nas áreas subutilizadas dotadas de infraestrutura e no entorno da rede de transporte coletivo de alta e média capacidade |
|---------|--|

O Plano Diretor do município de São Paulo representa um grande avanço no campo da mobilidade urbana sustentável, pois incorpora uma série de propostas que buscam “diminuir o desequilíbrio existente na apropriação do espaço utilizado para a mobilidade urbana” (Art. 228 inciso II, pg. 139) e favorece os modos coletivos e não motorizados de transporte que conseguem atender a maioria da população, principalmente dos extratos mais vulneráveis.

A principal proposta do Plano Diretor para a área da mobilidade urbana, que sintetiza o conceito de Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável e sob a qual orbitam várias outras estratégias, é a implantação de eixos estruturais da transformação urbana. Tais eixos utilizam como base a rede estrutural de transportes coletivos (Art. 22) onde os parâmetros urbanísticos visam concentrar e incentivar o processo de adensamento demográfico e a instalação de usos mistos, promovendo melhor aproveitamento do solo onde já existe uma densa rede de infraestruturas urbanas.

Orientar o crescimento da cidade próximo aos corredores de transporte público coletivo contribui para o desenvolvimento compacto, que tem o potencial de conter o espraiamento urbano em regiões periféricas e sem infraestrutura ao mesmo tempo que reduz a necessidade de deslocamentos e as distâncias de viagens.

Para o transporte público coletivo, as propostas visam expandir e qualificar as redes de alta e média capacidades, por meio da integração física, tarifária e operacional dos diferentes modos de transporte coletivo e destes com os modos não motorizados. A prioridade ao transporte coletivo no sistema viário se dá por meio de diretrizes para melhoramentos viários e implantação de novos corredores de ônibus, bem como faixas exclusivas para a circulação destes veículos. Também são previstos investimentos para ampliação e melhoria das infraestruturas correlatas, como terminais e estações de transferência. Para viabilizar estas melhorias, serão destinados para implantação de infraestrutura de transporte sustentável (modos não motorizados e coletivos) ao menos 30% dos recursos arrecadados pelo Fundo de Desenvolvimento Urbano – FUNDURB (Art. 340 inciso II).

As propostas para incrementar o número de viagens feitas por modos não motorizados enfatizam a melhoria das condições de segurança e conforto dos usuários, com ações de ampliação e adequação das redes de passeios públicos e de ciclovias e da sua integração com a rede de transporte público coletivo (Art. 229 § 1º inciso XII, Art. 232 inciso II e III). Também são previstas melhorias para todas as infraestruturas destes modos, como calçadas, ciclovias, travessias, sinalização e iluminação pública, paraciclos e bicicletários, principalmente aquelas que se encontram nas áreas de influência dos corredores de transporte coletivo. Desta forma, as propostas para os dois elementos se complementam, e tem o potencial de incrementar a atratividade das viagens feitas por estes modos, estimulando a adesão ao transporte público coletivo e o acesso a este por meio de viagens a pé ou de bicicleta.

As subcentralidades em forma de polos estratégicos de desenvolvimento econômico, parques tecnológicos, polos de saúde, educação e pesquisa serão utilizadas como uma rede de estruturação local que terá como objetivo reduzir as desigualdades socioterritoriais, homogeneizando a oferta de empregos e serviços, como saúde, educação, pesquisa e cultura no território do município, aproximando-os das moradias. As propostas também preveem o estímulo à utilização do piso térreo dos imóveis com usos não-residenciais instalados em fachadas ativas enquanto traçam diretrizes que estabelecem um limite mínimo para a vedação da testada do lote com muros.

Os usos mistos são amplamente incentivados em todo o território do município e associados, principalmente, às centralidades, como forma de equilibrar a relação entre os locais de emprego e de habitação e promover uma melhor distribuição dos equipamentos públicos, serviços e infraestruturas urbanas associadas aos espaços públicos.

Ambas as propostas anteriores atendem às necessidades da comunidade no nível local e consolidam um estilo de vida associado ao bairro e a curtas distâncias, incentivando e incrementando a atratividade das viagens a pé ou por bicicleta e reduzindo a necessidade de deslocamentos e a dependência do uso do automóvel.

As propostas do Plano Diretor de São Paulo visam a promoção de menores distâncias de deslocamento por meio da descentralização das atividades e estão de acordo com a estratégia DOTS para as Cidades. A fim de reduzir a atratividade do uso do automóvel, propõe-se sua gestão com medidas de redução de velocidade e

acalmamento de tráfego, controle das vagas de estacionamento públicas e privadas e redução do espaço destinado a elas para implantação de estruturas cicloviárias e ampliação de calçadas.

Para os espaços públicos, as propostas buscam equilibrar a relação entre o ambiente construído e as áreas verdes, associando-as à promoção de espaços para lazer e recreação da comunidade. Também são adotadas estratégias para melhoria da paisagem urbana nos espaços públicos e implantação de infraestruturas que permitam sua utilização como caminhos para pedestres e ciclistas, bem como para promoção de atividades culturais.

As propostas feitas no Plano Diretor visam a proteção do patrimônio cultural, histórico, religioso, paisagístico, os recursos naturais e os mananciais hídricos como forma de valorizar a memória dos cidadãos e o sentimento de pertencimento à cidade. Também é garantida a participação direta dos munícipes, não somente nos assuntos de mobilidade urbana, mas em todo o processo de planejamento e gestão da cidade, incluindo a revisão, aperfeiçoamento e implementação do Plano Diretor para que as políticas públicas da cidade sejam feitas pela população para atender suas reais necessidades.

#### 6.1.5. Sorocaba

Sorocaba é uma cidade do interior do Estado de São Paulo, município-sede da Região Metropolitana de Sorocaba e, atualmente, possui cerca de 659 mil habitantes. Em 16 de dezembro de 2014, a Câmara Municipal de Sorocaba decretou e promulgou a Lei nº 11.022 que dispõe sobre a revisão do Plano Diretor de Desenvolvimento Físico Territorial do município. Os resultados da análise dessa lei encontram-se na Tabela 12 e a sua síntese é apresentada na Tabela 13 (IBGE, 2016; SOROCABA, 2014).

**Tabela 12.** Propostas do Plano Diretor do município de Sorocaba de acordo com os princípios DOTS equivalentes.

| Princípios   | Itens no Plano Diretor   |
|--|--|
| Mobilidade não motorizada/CAMINHAR, PEDALAR e CONECTAR | Art. 86 - Compete à Prefeitura de Sorocaba executar políticas voltadas preferencialmente à melhoria das condições de circulação a pé, por bicicletas e por transportes coletivos e, ao mesmo tempo, desestimular o uso do transporte individual; |

|  |   |
|--|---|
| Mobilidade não motorizada/CAMINHAR, PEDALAR e CONECTAR       | Art. 86 § 3º - Os passeios públicos de pedestres deverão ser planos, livres de obstáculos e acessíveis aos usuários de cadeiras de rodas;   |
| Centros de bairro e pisos térreos ativos/MISTURAR e CAMINHAR | Art. 3 inciso XI - favorecer os polos de centralidades com maior proximidade da moradia aos serviços públicos e privados, sobretudo ao trabalho, educação, saúde, lazer e ao comércio;  |
| Transporte coletivo de qualidade/TRANSPORTE PÚBLICO          | <p>Art. 16 inciso IV - na zona central, as normas de parcelamento, uso e ocupação do solo devem estimular o uso do transporte coletivo;</p> <p>Art. 17 inciso III - na zona predominantemente institucional, as normas de parcelamento, uso e ocupação do solo devem estimular o uso de transporte coletivo e de formas alternativas de transporte individual;</p> <p>Art. 84 - No sistema de transportes coletivos são consideradas prioritárias:</p> <p>I - a implantação de corredores exclusivos e faixas exclusivas para o transporte coletivo;</p> <p>II - a implantação de linhas interbairros, com base em estudos e pesquisas de origem e destino;</p> <p>III - ampliação do sistema de terminais e estações de embarque e desembarque para as linhas de transporte coletivo, com base em estudos de origem e destino.</p> <p>Art. 86 - Compete à Prefeitura de Sorocaba executar políticas voltadas preferencialmente à melhoria das condições de circulação a pé, por bicicletas e por transportes coletivos e, ao mesmo tempo, desestimular o uso do transporte individual;</p> <p>Art. 122 inciso I - As vias de circulação de qualquer loteamento devem: garantir a continuidade de vias locais, coletoras e de categoria superior, existentes ou projetadas;</p> |
| Uso misto/MISTURAR, COMPACTAR e CAMINHAR                     | Art. 16 inciso I - na zona central, as normas de parcelamento, uso e ocupação do solo devem incentivar a manutenção da variedade de usos;   |

|   |  |
|---|--|
| <p>Uso misto/MISTURAR, COMPACTAR e CAMINHAR</p> | <p>Art. 20 inciso II - nas Zonas Residenciais 3 e Zona Residencial 3 Expandida, as normas de parcelamento, uso e ocupação do solo devem admitir usos não residenciais, tais como comércio, serviços e indústria de pequeno porte, visando à proximidade entre habitação e local de trabalho, desde que não causem incômodos à vizinhança;</p> <p>Art. 25 inciso I - nos Corredores de Comércio e Serviços Tipo 1, as normas de parcelamento, uso e ocupação do solo devem admitir usos não residenciais em estabelecimentos de pequeno porte e não incômodos ao uso residencial vizinho;</p> <p>Art. 26 inciso I - nos Corredores de Comércio e Serviços Tipo 2, as normas de parcelamento, uso e ocupação do solo devem admitir estabelecimentos comerciais e de serviços de maior porte do que aqueles permitidos em zonas residenciais;</p>   |
| <p>Espaços públicos</p>                         | <p>Art. 50 § 2º A Política Municipal de Meio Ambiente estabelecerá os seus objetivos, diretrizes e metas, definindo normas aos seguintes aspectos referentes à gestão ambiental municipal: VI - sistema de espaços livres;</p> <p>Art. 53 inciso II - implantar novos parques de forma a:</p> <p>b) viabilizar equipamentos de recreação e lazer ao ar livre junto aos bairros onde é previsto crescimento notável da população residente;</p> <p>Art. 55 inciso I - regulamentar novos espaços livres de uso público de forma a:</p> <p>b) viabilizar seu efetivo uso enquanto local de lazer e prática de exercícios físicos e seja objeto de ajardinamento e arborização;</p> <p>Art. 119 - Para os desmembramentos de glebas em lotes, onde a área resultante dos lotes for superior a 10.000m<sup>2</sup>, deve ser transferida ao patrimônio público do Município uma área correspondente a 20% (vinte por cento), no mínimo, da respectiva área</p> |

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| Espaços públicos                      | desmembrada, a qual será destinada a espaços livres de uso público ou uso institucional;   |
| Participação e identidade comunitária | <p>Art. 3 inciso X - promover a gestão democrática por meio da participação da comunidade na formulação, execução e acompanhamento de planos, programas e projetos de desenvolvimento urbano;</p> <p>Art. 47 - Para garantir a participação popular, a análise e respectivo parecer do Relatório de Impacto de Vizinhança deverão ser precedidos de publicidade dos documentos dele integrantes, os quais ficarão disponíveis para consulta.</p> <p>Art. 50 inciso VII - a garantia do acesso e da difusão das informações relativas ao meio ambiente;</p> <p>Art. 50 inciso VIII - a participação democrática da população na elaboração, execução, monitoramento e controle das políticas ambientais;</p> <p>Art. 50 § 2º A Política Municipal de Meio Ambiente estabelecerá os seus objetivos, diretrizes e metas, definindo normas aos seguintes aspectos referentes à gestão ambiental municipal: XI - sistema de informações ambientais;</p> <p>Art. 51 - O Município de Sorocaba poderá instituir, através de leis específicas, Áreas de Especial Interesse Paisagístico e Ambiental, que delimitarão seus perímetros e explicitarão os atributos a serem preservados e as medidas de proteção a serem adotadas, bem como os agentes responsáveis pelas mesmas.</p> <p>Art. 51 § 2º - não permitindo que haja a descaracterização físico-paisagística das mesmas para fins de edificação em lotes individuais.</p> <p>Art. 52. Parágrafo Único – Mediante Operações Urbanas Consorciadas, os imóveis de valor cultural poderão estar sujeitos a condições especiais de uso e ocupação definidas pela Prefeitura de Sorocaba, desde que garantida à integridade do patrimônio artístico ou histórico e sua fruição social.</p> |

|  |  |
|--|--|
| <p>Participação e identidade comunitária</p> | <p>Art. 53 inciso III - estabelecer mecanismos de participação da população na gestão dessas unidades (do Sistema Municipal de Espaços Livres);</p> <p>Art. 56 inciso I - (Política e Programa Municipal de Educação Ambiental) elaborado de forma participativa, consultados previamente os Conselhos Municipais afins;</p> <p>Art. 58 inciso I - preservar a memória histórica, arquitetônica, arqueológica e cultural do Município;</p> <p>Art. 89 inciso VIII - implantar e manter Sistema de Informações de Infraestrutura Urbana, integrado ao sistema de Municipal de informações;</p> <p>Art. 94 § 2º - Elaboradas as propostas de alteração, acompanhadas das respectivas justificativas técnicas, as mesmas deverão ser objeto de audiências públicas abertas à participação de todos os representantes da comunidade, após sua ampla divulgação.</p> <p>Art. 95 - A participação direta da população é assegurada em todas as fases do processo de gestão da cidade, mediante as seguintes modalidades de participação:</p> <p>I - Conferência da Cidade;</p> <p>II - Conselho Municipal de Planejamento;</p> <p>III - Debates, audiências e consultas públicas.</p> <p>Art. 98 § 1º - Deve ser assegurada ampla e periódica divulgação dos dados do sistema municipal de informação, por meio de publicação anual na Imprensa Oficial do Município, disponibilizada na página eletrônica da Prefeitura de Sorocaba, na rede mundial de computadores, internet, bem como seu acesso aos munícipes, por todos os meios possíveis.</p> <p>Art. 100 - O Executivo Municipal dará ampla publicidade a todos os documentos e informações produzidos no processo de elaboração, revisão, aperfeiçoamento e implementação do Plano Diretor Estratégico, de planos, programas e projetos setoriais, regionais, locais e específicos, bem como no controle</p> |
|--|--|

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Participação e identidade comunitária | e fiscalização de sua implementação, a fim de assegurar o conhecimento dos respectivos conteúdos à população, devendo ainda disponibilizá-las a qualquer munícipe que requisitá-la por petição simples. |
|---------------------------------------|---|

Fonte: Sorocaba, 2014.

**Tabela 13.** Síntese dos resultados da análise do Plano Diretor de Sorocaba

| Princípios DOTS   | Escalas de aplicação   |  |        |  |
|---|--|--|--------|--|
|   | Cidade   | Interbairro  | Bairro | Rua  |
| Mobilidade não motorizada/<br>CAMINHAR,<br>PEDALAR e<br>CONNECTAR   | -  | -  | -      | -  |
| Centros de bairro e pisos térreos ativos/<br>MISTURAR e<br>CAMINHAR | -  | -  | -      | -  |
| Transporte coletivo de qualidade/<br>TRANSPORTE PÚBLICO             | Continuidade do traçado viário das vias locais, coletoras e de categoria superior                      | Estudos e pesquisas de origem e destino para implantação de novas linhas e terminais | -      | Ampliação dos terminais e estações de embarque e desembarque |
| MISTURAR e<br>COMPACTAR   | Incentivar a manutenção da variedade de usos visando à proximidade entre habitação e local de trabalho |  |        |  |
| Gestão do uso do automóvel/<br>MUDAR e<br>PEDALAR                   | -  | -  | -      | -  |
| Espaços públicos  | Novos parques junto aos bairros utilizados para recreação e lazer ao ar livre                          | -  | -      | -  |

|                                       |   |  |   |   |
|---------------------------------------|---|--|---|---|
| Participação e identidade comunitária | Promover a gestão democrática por meio da participação da comunidade na formulação e execução de planos, programas e projetos de desenvolvimento urbano. Garantia do acesso à informações | Preservação da memória histórica, arquitetônica, arqueológica, e cultural, bem como o patrimônio paisagístico e ambiental do Município | - | - |
| ADENSAR                               | -   |  |   |   |

Apesar de fazer referência ao papel da Prefeitura na execução de políticas para melhoria das condições de circulação a pé e de bicicleta e prever certas características para os passeios públicos de pedestres, as diretrizes e recomendações feitas no Plano Diretor de Sorocaba no tocante à mobilidade não motorizada são gerais, deixando à cargo do Plano Diretor de Transporte Urbano e Mobilidade os ajustes e recomendações sobre este tema, conforme consta no Artigo 83.

O Plano Diretor de Sorocaba reconhece a necessidade de se utilizar as normas de parcelamento e uso e ocupação do solo para estimular o uso do transporte público coletivo, principalmente na zona central e a zona predominantemente institucional. As propostas para melhoria do sistema de transporte também incluem estudos de origem e destino, melhorias nos terminais de embarque e desembarque, continuidade do traçado viário e corredores e faixas exclusivas para o transporte coletivo, a fim de torná-lo mais eficiente e atrativo para os usuários. Para este elemento, o Plano Diretor só deixa de incorporar propostas de acordo com a estratégia DOTS para o Bairro que seria a localização dos pontos de embarque e desembarque do transporte coletivo a, no máximo, 1.000 metros de qualquer residência.

De acordo com o Artigo 85, além das diretrizes gerais e específicas para a mobilidade e transporte na cidade de Sorocaba, o Plano Diretor de Transporte Urbano e Mobilidade deverá propor diretrizes para o aproveitamento dos leitos ferroviários atuais, para o transporte urbano de passageiro e diretrizes para promover a

urbanização sustentável ligando o planejamento do uso do solo com o transporte público.

Usos mistos são pouco incentivados em áreas residenciais já consolidadas, onde permitem-se apenas usos do solo relacionados a atividades de apoio ao uso residencial, desde que não sejam incômodos. Nas áreas residenciais localizadas nos vetores de expansão da cidade e nos corredores de comércios e serviços, bem como no centro, nota-se que o uso misto começa a ser estimulado visando a aproximação entre a habitação e o local de trabalho. Não é feita nenhuma previsão sobre a oferta de equipamentos regionais e de bairros de forma homogênea por todo território do município.

As propostas para utilização dos espaços públicos incluem ações voltadas para recreação, lazer e prática de atividades físicas pela comunidade. Porém, apesar de prever a criação de novos parques em bairros onde houver um crescimento notável da população, o Plano não dispõe acerca do equilíbrio da oferta de espaços públicos pelo território do município, distribuindo-os em rede de modo a oferecer aos munícipes fácil acesso a esses espaços a partir de qualquer ponto da comunidade urbana, conforme recomenda a estratégia DOTS para Bairro.

O plano faz menção ao fortalecimento das centralidades como forma de aproximar as habitações dos serviços e oportunidades, porém não existem diretrizes detalhando esta proposta. Tampouco foram feitas propostas para atividades nos pisos térreos das edificações e para ampliar a permeabilidade das fachadas dos imóveis.

A gestão democrática é assegurada em todas as fases do processo de gestão da cidade, por meio da participação da comunidade na elaboração, execução e monitoramento de planos, programas e projetos em debates, audiências e consultas públicas. Também é garantido o acesso e ampla divulgação de documentos e informações de interesse da comunidade. A identidade comunitária é fomentada com propostas para preservação da memória histórica, arquitetônica, arqueológica e cultural do Município.

Não foram adotadas propostas que estejam de acordo com as estratégias DOTS para participação e identidade comunitária nas escalas de Bairro e Rua, nem para a gestão do uso do automóvel e o adensamento próximo às linhas de transporte público coletivo.

## 6.2. Análise comparativa

De forma geral, os Planos estudados incorporam as estratégias DOTS, que foram utilizadas como base para a análise desta pesquisa, em níveis diferentes de detalhamento, conforme observa-se na Tabela 14.

**Tabela 14.** Incorporação dos princípios DOTS pelos Planos Diretores analisados

| Princípios  | Escalas      | Cidades      |             |            |           |          |
|---|--------------|--------------|-------------|------------|-----------|----------|
|   |              | Praia Grande | Santo André | São Carlos | São Paulo | Sorocaba |
| <b>Mobilidade não motorizada/<br/>CAMINHAR,<br/>PEDALAR e<br/>CONECTAR</b>      | Cidade       | x            |             |            | x         |          |
|   | Interbairros |              |             |            | x         |          |
|   | Bairro       |              |             |            |           |          |
|   | Rua          | x            |             |            | x         |          |
| <b>Centros de bairro e<br/>pisos térreos<br/>ativos/MISTURAR e<br/>CAMINHAR</b> | Cidade       |              |             |            | x         |          |
|   | Interbairros | x            | x           | x          | x         |          |
|   | Bairro       |              |             | x          | x         |          |
|   | Rua          |              |             | x          | x         |          |
| <b>Transporte coletivo<br/>de qualidade/<br/>TRANSPORTE<br/>PÚBLICO</b>         | Cidade       | x            | x           | x          | x         | x        |
|   | Interbairros |              | x           |            |           | x        |
|   | Bairro       |              |             |            |           |          |
|   | Rua          | x            |             |            | x         | x        |
| <b>Uso misto/<br/>MISTURAR e<br/>COMPACTAR</b>                                  | Cidade       |              |             |            | x         |          |
|   | Interbairros | x            | x           | x          |           | x        |
|   | Bairro       |              |             |            |           |          |
|   | Rua          |              |             |            | x         |          |
| <b>Gestão do uso do<br/>automóvel/MUDAR<br/>e PEDALAR</b>                       | Cidade       | x            |             |            | x         |          |
|   | Interbairros |              |             |            | x         |          |
|   | Bairro       | x            |             |            | x         |          |
|   | Rua          |              |             |            |           |          |

|  |              |   |   |   |   |   |
|--|--------------|---|---|---|---|---|
| <b>Espaços públicos</b>                      | Cidade       | x | x | x | x | x |
|  | Bairro       |   | x |   | x |   |
|  | Rua          | x |   |   | x |   |
| <b>Participação e identidade comunitária</b> | Cidade       | x | x | x | x | x |
|  | Interbairros | x | x | x | x | x |
|  | Bairro       |   | x |   | x |   |
|  | Rua          |   |   |   |   |   |
| <b>ADENSAR</b>                               | -            | x | x | x | x |   |

Apenas para quatro estratégias não foram encontradas propostas equivalentes nos Planos Diretores analisados, sendo elas: (1) estratégia de Bairro para Mobilidade não motorizada/CAMINHAR, PEDALAR e CONECTAR: traçado viário que favoreça viagens a pé ou de bicicleta com quadras que não ultrapassem 250 metros; (2) estratégia de Bairro para o Transporte coletivo de qualidade/TRANSPORTE PÚBLICO: pontos de embarque a uma distância máxima de 1.000 metros de qualquer residência; (3) estratégia de Rua para Gestão do uso do automóvel/MUDAR e PEDALAR: cruzamentos e intersecções de vias sinalizados de maneira clara, amigável e orientados às necessidades dos pedestres; (4) estratégia de Rua para Participação e identidade comunitária: transformar ruas em espaços públicos ativos e com diferentes programas de convivência cidadã propícios à participação, solidariedade e diversão. Entende-se que, por se tratar de estratégias bastante específicas em sua maior parte, estas poderiam constar em outras políticas públicas setoriais, pois Planos Diretores são demasiado abrangentes para incluí-las.

Por outro lado, houve propostas incorporadas nos Planos Diretores, que podem contribuir para a promoção da mobilidade sustentável, mas que não aparecem nas estratégias DOTS segundo o WRI Brasil e o ITDP Brasil, como a previsão de programas de educação para a mobilidade nas escolas, conforme o Plano Diretor de Santo André e a eficiência energética do transporte coletivo, conforme aparece nos Planos Diretores de Praia Grande (Art. 88 inciso VII), Santo André (Art. 21 inciso VIII) e São Paulo (Art. 228, Art. 229 § 1º inciso XIII e Art. 245 § 4º inciso I).

Apesar de existirem estratégias DOTS que tratam da eficiência energética e dos recursos naturais, o assunto é abordado apenas no que diz respeito à economia

de água e energia em edificações e a proteção dos recursos ambientais dos municípios. Os Planos analisados, por outro lado, trazem propostas para promover a melhoria técnica e operacional dos sistemas de transporte público com incentivo ao uso de tecnologias de menor impacto ambiental, adaptação da frota de transporte público visando a redução da emissão de gases de efeito estufa e poluição sonora, uso de energias renováveis e combustíveis menos poluentes.

Outra proposta feita pelo Plano Diretor de São Paulo, que não se encontra nas estratégias DOTS do WRI Brasil e do ITDP Brasil, é sobre a promoção de um serviço de compartilhamento de automóveis que possibilite a realização de viagens articuladas com outros modais e tenha como objetivo a redução do número de veículos em circulação (Art. 227 inciso VII, Art. 245 § 4º inciso IV, Art. 254, Art. 228 inciso VI). Esta estratégia também pode ser usada por municípios de porte menor, como é o caso de São Carlos, onde pessoas que moram próximas e possuem o mesmo destino de viagem diariamente optam por compartilhar a viagem, por meio do oferecimento de caronas, com o mesmo objetivo apresentado pelo Plano Diretor de São Paulo de reduzir o número de veículos circulando.

Apesar da necessidade de mudar o antigo paradigma da mobilidade urbana, distribuindo democraticamente o espaço de circulação e priorizando outros modos de transporte, que não o individual motorizado, apenas os Planos Diretores de Praia Grande e São Paulo adotaram propostas para desencorajar o uso do automóvel, incrementar e dar prioridade às viagens feitas por modos não motorizados de acordo com os princípios Mobilidade não motorizada/CAMINHAR, PEDALAR e CONECTAR e Gestão do uso do automóvel/MUDAR e PEDALAR.

O incentivo aos usos mistos é incorporado nas propostas por todos os Planos analisados, como forma de aproximar os empregos e serviços das moradias e reduzir a necessidade de deslocamento da população. Da mesma forma, todos os Planos incorporam propostas que estão de acordo com a estratégia para Cidade do princípio Espaços Públicos, incentivando o uso das áreas livres municipais como espaços de lazer e recreação para a comunidade.

Os Planos, com exceção ao de São Paulo, não fazem propostas diretas para a participação popular em assuntos relacionados à mobilidade urbana. Porém, por ser a gestão democrática um princípio comum a todos os planos, com garantias da participação comunitária na elaboração e implantação das políticas públicas, é importante que as políticas de mobilidade urbana também sejam feitas mediante a

participação da sociedade. Somente desta forma haverá garantias de que os sistemas de mobilidade sejam planejados e aperfeiçoados de forma a atender às reais necessidades das comunidades urbanas.

Planos como o do município de Santo André que são elaborados de forma genérica ou como os Planos dos municípios de Sorocaba e São Carlos que, apesar de entenderem a necessidade da priorização e melhoria das condições para os modos coletivos e não motorizados, não elaboram diretrizes para tanto, desperdiçam uma rara oportunidade para mudar o paradigma de planejamento de suas cidades no principal instrumento da política urbana municipal. A elaboração do Plano Diretor de Mobilidade Urbana não isenta o Plano Diretor de dispor sobre estratégias para a melhoria da mobilidade urbana e para promoção do acesso e do direito à cidade por todos os cidadãos.

### **6.3. Práticas de gestão**

#### **6.3.1. Praia Grande**

##### **Mobilidade não motorizada**

A maior parte das práticas de gestão urbana da prefeitura de Praia Grande, que estão de acordo com as estratégias para Mobilidade não motorizada, são relacionadas à revitalização de calçadas e passeios e estavam vinculadas à ampliação do leito carroçável da via e à construção de novos estacionamentos para automóveis.

A revitalização das calçadas e passeios compreendeu a demolição, nivelamento correto e sua reconstrução, utilizando piso intertravado de concreto. As obras também incluíram instalação de piso podotátil (para deficientes visuais), rampas de acesso para pessoas portadoras de deficiência e reforço na sinalização vertical e horizontal, bem como de mobiliário, equipamentos urbanos, nova iluminação e revitalização paisagística. Os locais que receberam as melhorias estão localizados próximos aos quatro centros comerciais do município: Rua José Martins de Souza, Praça Maria do Carmo da Silva, Avenida Marcos Freire e Avenida Guilhermina que estão próximos do centro Boqueirão; Rua Dr. Vicente de Carvalho no centro Cidade Ocian; Avenida Roberto de Almeida Vinhas que cruza o território do município ao lado da Rodovia dos Imigrantes e as ruas do Bairro Antártica.

Com o objetivo de aumentar a segurança e o conforto dos ciclistas, 900 metros de ciclofaixa da Avenida Roberto de Almeida Vinhas, que eram delimitados por sinalização horizontal e tachões, foram transformados em ciclovias: uma faixa exclusiva para o trânsito de bicicletas, isolada definitivamente da pista para automóveis (Figura 1). Esta nova faixa da ciclovias se ligou à existente, criando uma rede com cerca de 10 quilômetros de extensão (PRAIA GRANDE, 2018).



**Figura 1.** Nova ciclovias na Avenida Roberto de Almeida Vinhas em Praia Grande, SP. Fonte: Praia Grande, 2018.

### **Transporte público coletivo**

Dentro das práticas de gestão urbana para o transporte público coletivo, Praia Grande conta com o Projeto “Avança PG” que, por meio do eixo Cidade Integrada, prevê a modernização dos abrigos de ônibus, implantando cobertura, bancos, placas com itinerários e, futuramente, painel com horário dos próximos ônibus. O mesmo projeto também subsidia a Pesquisa de Origem e Destino, por meio da qual são levantadas as principais críticas, reclamações e sugestões sobre o transporte público coletivo e sobre a mobilidade urbana no município de forma geral. Os resultados desta pesquisa servirão de base para a Prefeitura identificar necessidades e definir ações prioritárias com o objetivo de melhorar a eficiência e aumentar a confiabilidade do serviço oferecido (PRAIA GRANDE, 2018).

## **Espaços públicos**

A estratégia para a Cidade no princípio Espaços públicos é a utilização das áreas verdes e públicas para o lazer e recreação da população. Neste sentido, desde a aprovação da Lei de revisão do Plano Diretor, o município de Praia Grande construiu três novas áreas que podem ser utilizadas para múltiplos fins: um espaço de Eventos no Bairro Boqueirão, localizado no centro comercial com o mesmo nome, o Espaço multiuso no Bairro Guilhermina, localizado ao lado do centro comercial do Boqueirão e o Centro de Lazer do Bairro Mirim, que é dividido em três grandes praças e fica localizado próximo ao centro Cidade Ocian.

Os espaços são equipados com infraestrutura para receber atividades culturais de grande porte, como exposições e festivais gastronômicos, bem como feiras de artesanato. Quando não estiverem com essas atividades, os espaços servirão também para a prática de atividades físicas e convivência familiar, uma vez que contam com diversos equipamentos gratuitos, como: ciclovias com piso emborrachado e antiderrapante, pistas para corrida e caminhada, playground, espaços demarcados para prática de patinação e skate e praças de longevidade compostas por diversos equipamentos conhecidos popularmente como “academia ao ar livre”. Os locais também receberam tratamento paisagístico e implantação de mobiliário urbano, rampas de acesso para pessoas portadoras de deficiência e piso podotátil, bem como iluminação apropriada e sinalização vertical e horizontal. Estes ambientes oferecem maior acessibilidade, segurança e conforto aos usuários incentivando a convivência da comunidade e melhorando a qualidade de vida dos moradores do entorno (PRAIA GRANDE, 2018).

### **6.3.2. Santo André**

#### **Transporte público coletivo**

As práticas de gestão da prefeitura de Santo André fazem parte do Programa de Mobilidade Urbana Sustentável de Santo André, que tem como objetivo priorizar a circulação do transporte coletivo e de modos não motorizados por meio de melhorias no sistema viário que permitam a conexão e a continuidade dos corredores de ônibus, reduzindo os pontos de estrangulamento do tráfego nas vias centrais de forma a aumentar a eficiência do transporte coletivo e reduzir o consumo de combustível e de emissão de gases.

O Programa propõe, além da elaboração do Plano de Mobilidade, a execução de melhorias como a complementação do Viaduto Antônio Adib Chammas no centro do município, construção de viadutos na rotatória de Santa Terezinha e implantação de Corredores de transporte coletivo na Avenida Santos Dumont e na Avenida Cel. Alfredo Fláquer, ambas na área central da cidade.

As ações referentes a este Programa, que já estão sendo executadas, incluem: implantação de corredores exclusivos de ônibus; modernização, informatização e melhorias do transporte público, pontos de ônibus, terminais, estações da CPTM e corredores de ônibus; implantação do bilhete único andreense; reorganização das linhas de ônibus municipais; aumento da frota de ônibus municipais 100% acessíveis; alterações no sistema viário; construção de pontes e passarelas; implantação de lombifaixas; melhoria na sinalização; manutenção e melhoria na pavimentação de ruas e avenidas (SANTO ANDRÉ, 2018).

### **Espaços públicos**

As práticas de gestão urbana da prefeitura de Santo André estão de acordo com as estratégias para Cidade no princípio Espaços públicos, por meio do programa “Santo André, eu Amo, eu Cuido” que consiste na construção, reforma e manutenção de praças e parques municipais, mas também inclui reforma e melhorias nos ginásios, teatros e outros espaços públicos da cidade.

Desde que foi lançado, no ano de 2017, o Programa já revitalizou 15 locais, entre eles o Estádio Bruno José Daniel e a Praça Floresta, na Villa Scarpelli, e a Praça Alvorada II. O conjunto de intervenções contempla reforma paisagística, troca da iluminação por LED, adequação da vegetação, recuperação e substituição do mobiliário urbano, recuperação de pistas de caminhada, implantação de equipamentos da “academia ao ar livre”, reconstrução e troca do piso, melhoria na sinalização viária do entorno e pintura do local.

A Prefeitura também criou o Amigos da Praça, um programa onde parceiros “adotam” áreas verdes que passam a ficar sob seus cuidados. No total, já foram mais de 80 áreas beneficiadas.

Outra iniciativa que irá beneficiar os frequentadores dos espaços públicos municipais é o Programa “Wi-Fi Livre SA – Santo André Conectada” que, em abril de 2018, levou internet sem fio gratuita ao parque Antônio Pezzolo, mais conhecido como Chácara Pignatari. O programa, que vai garantir o uso da rede sem custo algum para

os visitantes, tem previsão para se estender aos demais parques do município nos próximos meses (SANTO ANDRÉ, 2018).

### 6.3.3. São Carlos

#### Mobilidade não motorizada

Como forma de aumentar a segurança dos pedestres, a prefeitura de São Carlos implantou travessias seguras, também conhecidas como lombofaixas, que seguem o mesmo nível da calçada e são um obstáculo para os veículos que são forçados a reduzir a velocidade (Figura 2). Desta forma, além de facilitar, as lombofaixas dão mais segurança à travessia. Os locais que já receberam este dispositivo encontram-se em bairros da Zona Norte (rua Ray Wesley Herrick, no bairro Jockey Clube, rua Miguel Petroni, as regiões da UNICEP, da UPA Santa Felícia e no bairro Santa Felícia) e da Zona Oeste do município (regiões da Unidade Básica de Saúde do Botafogo e da Igreja São Nicolau de Flue) (SÃO CARLOS, 2018).



**Figura 2.** Travessia segura para pedestres (lombofaixa) em São Carlos, SP. Fonte: SÃO CARLOS, 2018

### **Transporte público coletivo**

Foi instalado, na Secretaria Municipal de Transporte e Trânsito, um painel com sistema de monitoramento por GPS que permite que a prefeitura monitore 100% da frota do transporte público coletivo da empresa Suzantur em tempo real. O recurso permite o acompanhamento dos veículos nos seus itinerários, de forma que a Prefeitura pode ter relatórios sobre o cumprimento de partidas e pontualidade, bem como conhecer eventos que podem gerar atrasos, como acidentes e desvios. Este monitoramento também pode ser acompanhado por meio de um aplicativo chamado CittaMobi, que pode ser utilizado pelos usuários do serviço diretamente em seus celulares, o que aumenta a confiabilidade do sistema de transporte público coletivo (SÃO CARLOS, 2018).

### **Programa de Infraestrutura e Mobilidade Urbana – ProMob**

Com o objetivo de fornecer suporte a intervenções viárias que melhorem a mobilidade urbana no município, como a implementação de projetos de pavimentação e infraestrutura para o transporte público coletivo, a prefeitura de São Carlos desenvolveu o Programa de Infraestrutura e Mobilidade Urbana – ProMob.

Os principais investimentos do programa seriam pavimentação e manutenção de vias prioritárias (itinerários de transporte coletivo), implantação ou manutenção das calçadas, guias e sarjetas e sinalização viária, incluindo, quando possível, a implantação de ciclovias ou ciclofaixas para tornar viável a mobilidade e acessibilidade de toda a população com conforto e segurança. Também constaria a implantação de infraestrutura para o transporte coletivo, com a construção de terminais, estações de embarque/desembarque e abrigos para pontos de parada, bem como a implantação de bicicletários e paraciclos.

No total, os custos para implantação das melhorias do Programa seriam de R\$ 682.662,10. No entanto, até a data de pesquisa, o valor ainda não havia sido liberado pela instituição financiadora, o Banco Nacional do Desenvolvimento – BNDES (SÃO CARLOS, 2018).

#### **6.3.4. São Paulo**

##### **Mobilidade não motorizada**

Visando respeitar os pedestres e ampliar a segurança, de forma a reduzir os índices de acidente por atropelamento, a prefeitura de São Paulo criou o Programa de Proteção ao Pedestre. Para a sua execução, foi definida a “Zona de Máxima

Proteção ao Pedestre” (ZMPP): uma área que começa no centro expandido e vai até a Avenida Paulista, onde se concentra o maior fluxo de pedestres e índice de atropelamentos, e que recebeu ações de engenharia, educação e fiscalização.

A ZMPP conta com 300 cruzamentos semaforizados, sendo que 224 deles possuem estágio ou tempo exclusivo para travessia de pedestres e, no restante, as conversões dos veículos deverão ser realizadas de forma compartilhada, onde os condutores deverão respeitar a prioridade de passagem do pedestre. O programa abrangerá, inicialmente, somente a área delimitada; porém, assim que as regras e ações estabelecidas tenham se transformado em um modelo de convivência entre condutores e pedestres, estas serão aplicadas à toda a cidade.

As ações realizadas nesta área também compreendem: manutenção e implantação de novas faixas de travessia; implantação de 470 placas educativas com a mensagem: “Na conversão a preferência é do pedestre”; iluminação de faixas de travessia; limpeza da calçada (remoção do lixo); remoção de bancas de jornal e ambulantes; rebaixamento de guias; orientação de travessia; realização de artes cênicas (mímicos) nas travessias; atendimento às Escolas/Instituições com atividades educativas realizadas no CETET e realização de palestras de educação de trânsito em empresas.

A cidade de São Paulo conta com 498,3 km de infraestrutura cicloviária permanente, sendo 468 km de ciclovias/ciclofaixas e 30,3 km de ciclorrotas<sup>7</sup>. Para incentivar a integração intermodal, os ciclistas contam com 6149 vagas em bicicletários públicos e 121 paraciclos públicos instalados nas estações de metrô Sé, Liberdade, Paraíso, Tamanduateí, Vila Madalena, Corinthians/Itaquera, Guilhermina/Esperança, Carrão, Brás, Santa Cecília, Pinheiros e Butantã que funcionam das 06 às 22h.

Por meio do sistema “Bike Sampa”, os usuários cadastrados podem retirar bicicletas públicas em qualquer uma das 117 estações espalhadas em pontos estratégicos das zonas Oeste, Sul e Central e devolver no local de origem ou em qualquer outra estação. O número de viagens que podem ser feitas é ilimitado e viagens de até 30 minutos são gratuitas, desde que sejam feitas com 15 minutos de

---

<sup>7</sup> Ciclorrota: trajeto, sinalizado ou não, que representa uma rota recomendada para o ciclista, seja para chegar a um destino ou para fazer um circuito turístico ou esportivo (CRUZ, 2018).

diferença entre elas. Viagens com duração superior a 30 minutos têm uma tarifa de R\$5,00 para cada meia-hora de utilização.

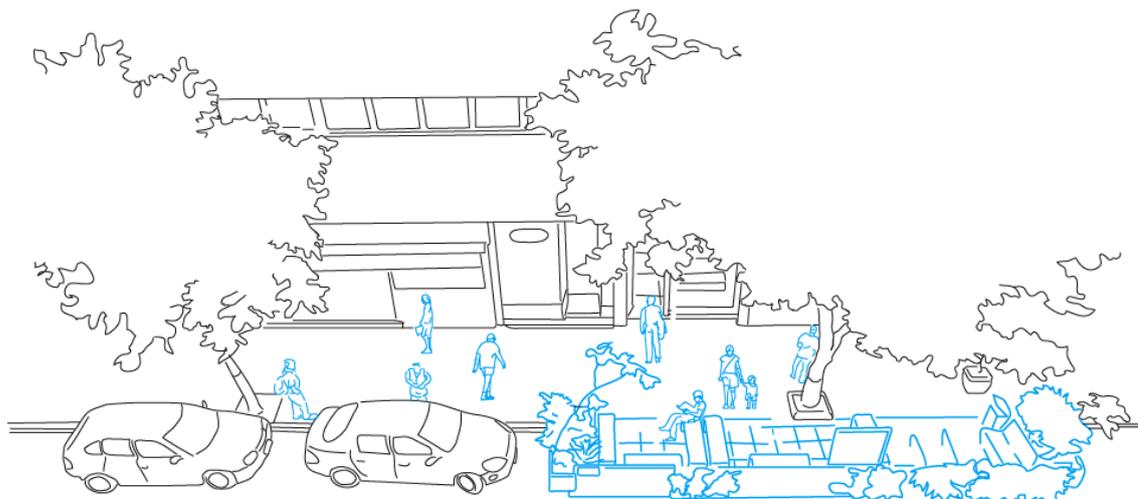
No Parque das Bicicletas (Ibirapuera) e na Praça do Ciclista (Avenida Paulista), também estão localizados pontos de empréstimo de bicicletas para aqueles usuários que desejam pedalar pela CicloFaixa. São 120 bicicletas que podem ser emprestadas gratuitamente para serem utilizadas no percurso por um período de 1 hora. Basta que o usuário preencha um simples cadastro e deixe um documento original no ponto de empréstimo enquanto utiliza a bicicleta (SÃO PAULO (município), 2018).

### **Transporte público coletivo**

Para priorizar o transporte público coletivo, a prefeitura de São Paulo lançou a Operação “Dá Licença para o Ônibus”, a qual previa o aumento da implantação de faixas exclusivas para este modo de transporte em toda capital. O objetivo desta operação, segundo a Companhia de Engenharia de Tráfego (2018), é “possibilitar aos usuários do transporte público viagens de ônibus em menos tempo, com mais conforto, menor tempo de espera e maior eficiência de todo o sistema, gerando maior economia”. No total, são mais de 530 km de espaços exclusivos para ônibus, dos quais 412,44 km são de faixas e 119,4 km são corredores (CET, 2018).

### **Gestão do uso do automóvel**

A prefeitura de São Paulo, buscando tornar o uso da rua mais humano e democrático, equilibrando a distribuição dos espaços e melhorando a convivência entre todos, iniciou ações de regulamentação da implantação de parklets em vagas de estacionamentos públicos (Figura 3).



**Figura 3.** Desenho da instalação de um parklet em uma vaga de estacionamento público. Fonte: São Paulo (município), 2018.

Além de ser uma alternativa rápida e eficaz para as áreas desprovidas de espaços públicos, o parklet possui associação com outras políticas municipais, como a renovação da iluminação pública e o incentivo ao uso das bicicletas e do transporte público. Ele contribui para tornar a rua mais atrativa e convidativa para os pedestres, promovendo a permanência no espaço público, apoiando a vida urbana, melhorando as condições de segurança, promovendo uma vida mais saudável e estimulando o uso democrático e participativo da cidade.

O processo de regulamentação dos parklets culminou no Decreto municipal nº 55.045 que entrou em vigor em abril de 2014. Desde então, a cidade já conta com 131 parklets; 26 são públicos e 105 privados, uma vez que podem ser implantados por pessoa física, jurídica ou pelo poder público (SÃO PAULO, 2018).

### **6.3.5. Sorocaba**

#### **Mobilidade não motorizada**

Para proporcionar facilidade na locomoção e melhoria na qualidade de vida de seus cidadãos, o município de Sorocaba conta com uma malha cicloviária que opera como espaço de lazer, para esportes e deslocamentos para o trabalho. São mais de 100 km de ciclovias, dos quais 6 km são de ciclofaixas e 7 km de faixa compartilhada com ônibus e pedestres.

O município conta ainda com um sistema de empréstimos de bicicletas públicas, por meio do Programa INTEGRABIKE, onde o usuário, utilizando seu Cartão do Transporte, pode retirar uma bicicleta gratuitamente e depois devolvê-la em

qualquer outra das 19 estações que compõem o programa. São 152 bicicletas disponíveis que podem ser utilizadas por pessoas com mais de 18 anos.

Com o objetivo de melhorar a qualidade dos passeios para os pedestres, a Prefeitura de Sorocaba lançou o Programa Municipal de Acessibilidade nas Calçadas no Centro de Referência em Educação (CRE) que visa criar regras e promover o gerenciamento das calçadas do município, melhorando a sua manutenção e inibindo construções inadequadas, e criando um sistema de circulação de pedestres com segurança e que apresente o mínimo risco de acidentes devido a qualquer tipo de obstáculo (SOROCABA, 2018).

### **Transporte público coletivo**

No dia 15 de janeiro de 2018, o prefeito assinou a autorização para implantar o BRT (*Bus Rapid Transit*) na cidade de Sorocaba que ficará a cargo da empresa Consórcio BRT Sorocaba e com previsão de conclusão em 18 meses.

A obra vai contar com 40 km de corredores e faixas exclusivas, que aumentarão a velocidade comercial das linhas, garantindo pontualidade e regularidade entre as partidas. Serão 125 ônibus novos e mais confortáveis, equipados com ar condicionado, Wi-Fi e portas em ambos os lados na mesma altura das plataformas, de forma que os usuários não tenham necessidade de subir e descer escadas para embarcar e desembarcar. O projeto contará também com 28 estações de embarque, 4 estações de integração, 3 terminais de bairro e 96 novos abrigos. As estações serão tubulares, com ar condicionado e Wi-Fi e o pagamento da tarifa será feito pelo passageiro ao entrar nas estações, garantindo mais agilidade para o embarque nos ônibus.

As áreas de influência das estações e abrigos serão melhor qualificadas, com adequação das calçadas, implantação de ciclovias para garantir a integração intermodal, mobiliário urbano e paisagismo. Também serão renovados os pavimentos das vias que fazem parte dos itinerários, com a adequação da sinalização e dos semáforos ao sistema. Em conjunto com todas as obras de infraestrutura, periodicamente serão realizadas pesquisas com os usuários do BRT de forma a garantir que este atenda à população de forma eficaz (SOROCABA, 2018).

### **Espaços públicos**

As práticas de gestão da prefeitura de Sorocaba incorporam as estratégias para o princípio Espaços públicos à medida que garantem o uso desses para o lazer da população e para promoção de diversas outras atividades.

Os espaços públicos da cidade, como o Parque Yves Ota, a Praça Abatiá, o Parque da Biquinha, Parque Zoológico Municipal “Quinzinho de Barros”, o Parque da Água Vermelha, o Jardim Botânico “Irmãos Villas-Bôas” e o Parque das Águas, resguardam nascentes, matas ciliares, plantas exóticas, diversas espécies de aves e também grandes áreas protegidas, voltadas para a conservação da biodiversidade.

Além da importância para a conservação do patrimônio ambiental do município, estas áreas também oferecem uma diversidade de opções gratuitas de atividades para a população, contando com equipamentos da “academia ao ar livre”, pistas de caminhada e ciclismo, anfiteatro, biblioteca, aquários, playground para as crianças, pista de skate, quiosques, mesas para piquenique, bancos e iluminação em LED (SOROCABA, 2018).

#### 6.4. Análise comparativa das práticas de gestão urbana

As principais práticas de gestão encontradas nos sites das prefeituras dos municípios que tiveram seus Planos Diretores analisados estão relacionadas com os princípios DOTS Mobilidade não motorizada/CAMINHAR, PEDALAR e CONECTAR, Transporte coletivo de qualidade/TRANSPORTE PÚBLICO, Espaços públicos e Gestão do uso do automóvel/ MUDAR e PEDALAR, conforme mostra a Tabela 15.

**Tabela 15.** Práticas de gestão urbana que estão de acordo com os princípios DOTS

| Princípios  | Escalas      | Cidades      |             |            |           |          |
|---|--------------|--------------|-------------|------------|-----------|----------|
|   |              | Praia Grande | Santo André | São Carlos | São Paulo | Sorocaba |
| <b>Mobilidade não motorizada/ CAMINHAR, PEDALAR e CONECTAR</b>      | Cidade       | x            |             |            | x         | x        |
|   | Interbairros |              |             | x          |           |          |
|   | Bairro       |              |             |            |           |          |
|   | Rua          | x            |             |            | x         | x        |
| <b>Centros de bairro e pisos térreos ativos/MISTURAR e CAMINHAR</b> | Cidade       |              |             |            |           |          |
|   | Interbairros |              |             |            |           |          |
|   | Bairro       |              |             |            |           |          |
|   | Rua          |              |             |            |           |          |
|   | Cidade       |              |             |            | x         |          |

|   |              |   |   |   |   |   |
|---|--------------|---|---|---|---|---|
| <b>Transporte coletivo de qualidade/ TRANSPORTE PÚBLICO</b> | Interbairros | x |   |   |   |   |
|   | Bairro       |   |   |   |   |   |
|   | Rua          | x | x | x |   | x |
| <b>Uso misto/ MISTURAR e COMPACTAR</b>                      | Cidade       |   |   |   |   |   |
|   | Interbairros |   |   |   |   |   |
|   | Bairro       |   |   |   |   |   |
|   | Rua          |   |   |   |   |   |
| <b>Gestão do uso do automóvel/MUDAR e PEDALAR</b>           | Cidade       |   |   |   |   |   |
|   | Interbairros |   |   |   |   |   |
|   | Bairro       |   |   |   | x |   |
|   | Rua          |   |   |   | x |   |
| <b>Espaços públicos</b>                                     | Cidade       | x | x |   |   | x |
|   | Bairro       |   |   |   |   |   |
|   | Rua          | x |   |   |   | x |
| <b>Participação e identidade comunitária</b>                | Cidade       |   |   |   |   |   |
|   | Interbairros |   |   |   |   |   |
|   | Bairro       |   |   |   |   |   |
|   | Rua          |   |   |   |   |   |
| <b>ADENSAR</b>  | -            |   |   |   |   |   |

De acordo com o previsto em seus Planos, as cidades de Praia Grande e São Paulo incorporam práticas de gestão que estão de acordo com as estratégias de Cidade e de Rua para o princípio Mobilidade não motorizada/CAMINHAR, PEDALAR e CONECTAR que correspondem às redes de passeios e ciclovias e à melhoria das condições de circulação de pedestres e ciclistas, por meio da qualificação de calçadas, de ciclovias com trânsito segregado do fluxo de veículos e estacionamentos para bicicletas.

As cidades de São Carlos e Sorocaba, apesar de não incorporarem propostas nos seus Planos Diretores para os modos não motorizados, adotam

práticas de gestão urbana que estão de acordo com as estratégias deste princípio. A cidade de Sorocaba conta com uma ampla rede cicloviária, estações para empréstimo de bicicletas públicas e ações de melhoria e qualificação dos passeios de pedestres, práticas que estão de acordo com as estratégias nas escalas de Cidade e Rua para o princípio Mobilidade não motorizada/CAMINHAR, PEDALAR e CONECTAR. As travessias seguras da cidade de São Carlos estão mais de acordo com o conceito do que com o princípio, pois têm o objetivo de priorizar a travessia do pedestre com conforto e segurança, mas não se encaixam em nenhuma das estratégias das escalas de aplicação estudadas.

A maior parte das práticas de gestão relacionadas ao princípio Transporte coletivo de qualidade/TRANSPORTE PÚBLICO está de acordo com a estratégia para Rua: infraestrutura para o transporte coletivo que, como proposta, foi incorporada somente nos Planos Diretores de Praia Grande, Sorocaba e São Paulo. As práticas encontradas são de melhoria dos terminais de embarque e desembarque, modernização da frota e implantação de sistema de informações aos usuários.

As cidades de São Paulo e de Sorocaba promovem ações para aumentar a eficiência, confiabilidade e atratividade do transporte público coletivo, por meio de ações de melhoria do conforto da frota e da infraestrutura correlata e da priorização deste modal na via, que aumenta a velocidade de circulação da frota e a pontualidade das linhas.

A única cidade na qual foram encontradas práticas de gestão relacionadas ao princípio Gestão do uso do automóvel/MUDAR e PEDALAR foi São Paulo, que promove a redução da oferta de estacionamento para automóveis, conforme previsto pelas propostas do Plano Diretor, por meio da implantação de parklets, que democratizam o uso do espaço público e estão de acordo com a estratégia para Bairro deste princípio.

Uma proposta que não foi incorporada pelo Plano Diretor de São Paulo, mas que está presente em suas práticas de gestão, se encaixa na estratégia de Rua para Gestão do uso do automóvel/MUDAR e PEDALAR e também para Mobilidade não motorizada/ CAMINHAR, PEDALAR e CONECTAR. Trata-se do Programa de Proteção ao Pedestre, que conta com diversas estratégias de priorização do pedestre na via, inclusive a clara sinalização de intersecções e cruzamentos, de forma a aumentar a segurança deste modo de transporte.

As práticas de gestão encontradas que se relacionam com o princípio Espaços públicos estão de acordo com a estratégia para Cidade, que são áreas verdes estratégicas que sirvam também para lazer e recreação da população, conforme previsto por seus Planos Diretores. As práticas são adotadas pelas prefeituras de Praia Grande, Santo André e Sorocaba. A estratégia para Rua deste mesmo princípio foi incorporada como proposta nos Planos Diretores de Praia Grande e São Paulo, que seria a ocupação dos espaços públicos com diversos tipos de atividades. Porém, somente foram encontradas tais práticas de gestão na prefeitura de Praia Grande e na prefeitura de Sorocaba, que não havia feito propostas para esta estratégia em seu Plano Diretor.

Não foram encontradas, por meio da pesquisa nos sites das prefeituras, práticas de gestão que estivessem relacionadas aos princípios Centros de bairro e pisos térreos ativos/MISTURAR e CAMINHAR, Usos mistos/MISTURAR e COMPACTAR, Participação e identidade comunitária e ADENSAR. Reconhece-se a possibilidade de existirem programas e projetos que não estejam apresentados nos sites das prefeituras, de forma que não puderam ser identificados. Também existem propostas incluídas no plano diretor que não serão, necessariamente, transformadas em programas ou obras, como o caso do incentivo aos usos mistos e da participação da comunidade. Pode-se considerar também que tais propostas sejam regulamentadas por políticas e leis mais específicas, de forma que também não se encontrariam apresentadas nos sites das prefeituras no formato de programas ou obras.

Para que as propostas contidas nos Planos Diretores sejam transformadas em ações efetivas destaca-se a importância do controle social por meio dos Conselhos Municipais. Estes Conselhos são órgãos de caráter consultivo, compostos por representantes do poder público e da sociedade civil, cujas principais atribuições são acompanhar a revisão e monitorar a implantação dos Planos Diretores. Criados por Lei Municipal, os Conselhos também podem estabelecer metas e indicar ações prioritárias no tocante à implementação das propostas do Plano Diretor. Para acompanhar ações na área de transporte e mobilidade, as cidades de Praia Grande, São Carlos e Sorocaba contam com o Conselho Municipal de Desenvolvimento Urbano, enquanto Santo André e São Paulo possuem o Conselho Municipal de Política Urbana.

## 7. CONCLUSÃO

Esta pesquisa analisou, por meio do método aplicado e conforme se esperava, a forma pela qual a mobilidade urbana sustentável foi considerada nos Planos Diretores dos municípios de Praia Grande, Santo André, São Carlos, São Paulo e Sorocaba. Assim, conclui-se que o objetivo principal da pesquisa foi alcançado. Neste sentido, foram identificados pontos positivos que devem ser mantidos, bem como lacunas na incorporação da mobilidade sustentável que podem ser preenchidas em futuras revisões dos Planos Diretores analisados. Os resultados desta pesquisa geram dados úteis às prefeituras que queiram incorporar propostas para a melhoria da mobilidade urbana em seus Planos Diretores.

Como contribuição, também se pode citar o método desenvolvido que utilizou os princípios do Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável, propostos pelas organizações ITDP Brasil e WRI Brasil, para analisar as propostas dos Planos Diretores e proporcionou uma ferramenta capaz de sistematizar as informações a respeito da mobilidade urbana sustentável constantes nestes Planos.

Além da aplicação desta ferramenta em Planos Diretores revisados, recomenda-se que futuras pesquisas busquem a aplicação da ferramenta apresentada em Planos Diretores que irão iniciar seu processo de revisão, de forma que esta auxilie a identificação das deficiências da antiga Lei e aponte formas para supri-las, contribuindo efetivamente para a incorporação de propostas que favoreçam a mobilidade sustentável.

Durante o desenvolvimento do método da pesquisa, encontrou-se uma dificuldade com relação aos princípios DOTS propostos pelo WRI Brasil, que são mais amplos do que os propostos pelo ITDP Brasil, abrangendo relações que vão além da conexão do uso do solo com os transportes, como recursos naturais e edifícios eficientes. Desta forma, alguns ajustes foram necessários para que o método fosse coerente com a análise das propostas sobre a mobilidade urbana.

Para futuras análises de Planos Diretores utilizando o mesmo método desta pesquisa, recomenda-se que não sejam consideradas estratégias específicas demais para constar em Planos Diretores e que podem estar inseridas em outras políticas setoriais, como, por exemplo, a estratégia para Bairro no princípio Transporte coletivo de qualidade/TRANSPORTE PÚBLICO que prevê a localização de pontos de embarque e desembarque a uma distância máxima de 1.000 metros de qualquer

residência. Também recomenda-se que sejam adicionadas estratégias que não foram contempladas pelos princípios DOTS das duas organizações, podendo-se citar o uso de energia limpa e a eficiência energética da frota de transporte público coletivo.

Durante o decorrer da pesquisa, não foi possível fazer entrevistas com representantes das prefeituras acerca das dificuldades para transformar as propostas dos planos em ações efetivas, devido à necessidade de apreciação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Unicamp e a falta de tempo hábil para tanto. Portanto, recomenda-se que futuras pesquisas lancem investigações no sentido de conhecer estas dificuldades, juntamente com representantes das prefeituras, bem como formas de contorná-las.

O prazo para o desenvolvimento da pesquisa não permitiu a análise de um número maior de Planos Diretores, questão que também pode ser contemplada por futuras pesquisas, de forma que os resultados ofereçam um panorama mais amplo e completo de como está sendo incorporada a mobilidade urbana sustentável em todo o Estado de São Paulo ou no país.

O Plano Diretor, enquanto principal instrumento de gestão do território municipal, deve ser revisado, não somente para cumprir uma imposição feita pela Constituição Federal, mas também para aliar as diretrizes de uso do solo e de transportes. Trata-se, portanto, de uma oportunidade para mudar o antigo paradigma da mobilidade urbana. O Plano Diretor não precisa conter propostas específicas para todos os temas que deve abordar. No entanto, suas diretrizes não podem ser demasiado genéricas a ponto de configurá-lo como uma política e não mais um plano.

Da mesma forma como é importante reconhecer as deficiências da antiga legislação para melhoria da nova, a revisão de um Plano Diretor deve, necessariamente, ser precedida de um diagnóstico do território aliado a consultas à população para que sejam reconhecidas as demandas e insatisfações e que estas ferramentas juntas auxiliem na incorporação de estratégias para a mobilidade sustentável, respeitando as particularidades de cada município.

## REFERÊNCIAS

ABDALA, Ivanilde Maria de Rezende; PASQUALETTO, Antônio. Índice de Mobilidade Urbana Sustentável em Goiânia como ferramenta para políticas públicas. Dossiê: Mobilidade Urbana nas Metrôpoles Contemporâneas. **Cadernos Metrôpole**. São Paulo v.15 n.30, 2013.

ABRANTES, Patrícia; FONTES, Inês; GOMES, Eduardo; ROCHA, Jorge. Compliance of land cover changes with municipal land use planning: Evidence from the Lisbon metropolitan region (1990–2007). **Land Use Policy**, Lisboa, v. 51, p.120-134, 2016.

AMERICAN PLANNING ASSOCIATION. **Standard State Zoning Enabling Act and Standard City Planning Enabling Act**. 2017. Disponível em: <<https://www.planning.org/growingsmart/enablingacts.htm>>. Acesso em: abr/2017.

AZEVEDO FILHO, Mário Angelo Nunes de. **Análise do processo de planejamento dos transportes como contribuição para a mobilidade urbana sustentável**. 2012. 190 f. Tese (Doutorado) - Curso de Engenharia de Transporte, Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, São Carlos, 2012.

BANISTER, David. The sustainable mobility paradigm. **Transport Policy**, Oxford, v. 15, n. 2, p.73-80, mar. 2008.

BERNICK, Michael; CERVERO, Robert. **Transit Villages for the 21st Century**. New York: McGraw-Hill, 1997. In: CERVERO, FERRELL e MURPHY, 2004.

BLACK, John; TARA, Kam; PAKZAD, Parisa. Planning and Design Elements for Transit Oriented Developments/Smart Cities: Examples of Cultural Borrowings. **Procedia Engineering**, Austrália, v. 142, p.2-9, 2016.

BOARETO, Renato. A política de mobilidade urbana e a construção de cidades sustentáveis. **Revista dos Transportes Públicos - ANTP**, Santa Maria, ano 30-31, p.143-160, jul. 2008.

BOARETO, Renato; BALBIN, Renato Nunes; BORN, Liane Nunes. Plano Diretor, Transporte e Mobilidade. In: **Plano Diretor Participativo: guia para elaboração pelos municípios e cidadãos** / Raquel Rolnik, Otilie Macedo Pinheiro (Coord.) - Brasília: Ministério das Cidades/CONFEA, 2004. p. 86-94.

BOBYLEV, Nikolai. Mainstreaming sustainable development into a city's Master plan: A case of Urban Underground Space use. **Land Use Policy**, St. Petersburg, v. 26, n. 4, p.1128-1137, 2009.

BONDUKI, Nabil. O modelo de desenvolvimento urbano de São Paulo precisa ser revertido. Dossiê São Paulo, Hoje. **Estudos avançados**, São Paulo, v. 25 n. 71, 2011.

BORN, Liane Nunes. **A política de mobilidade e os Planos Diretores**. In: Os planos diretores municipais pós-estatuto da cidade: balanço crítico e perspectivas / Orlando Alves dos Santos Junior, Daniel Todtmann Montandon (Orgs.). – Rio de Janeiro: Letra Capital: Observatório das Cidades: IPPUR/UFRJ, 2011. p 40-41.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997. Institui o Código de Trânsito Brasileiro. **Código de Trânsito Brasileiro**. Brasília, 1997.

BRASIL. Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Regulamenta os artigos 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. **Estatuto da Cidade**. Brasília, 2001.

BRASIL. Lei nº 12.587, de 03 de janeiro de 2012. Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana. **Política Nacional de Mobilidade Urbana**. Brasília, 2012.

BRASWELL, Allen Daniel. **Transit-Oriented Development: An Urban Design Assessment of Transit Stations in Atlanta**. Faculty of the School of City and Regional Planning, Georgia Institute of Technology, 2013.

BURSTEIN, Steven. **Comprehensive Plan Template**. Middle Rio Grande Council of Governments. 2013. Disponível em: <<https://my.nmfa.net/NMFAInternet/GetDoc.aspx?DocID=1432>>. Acesso em: mar/2017.

CALIFORNIA DEPARTMENT OF TRANSPORTATION (2002). **Statewide Transit-Oriented Development Study: Factors for Success in California**, Sacramento: Business, Transportation, and Housing Agency. In: (NASRI; ZHANG, 2014).

CALTHORPE ASSOCIATES. **City of San Diego Land Guidance System: Transit-Oriented Development Design Guidelines**. San Diego, CA, 1992. Disponível em: <[https://www.sandiego.gov/sites/default/files/legacy/planning/documents/pdf/trans/to\\_dguide.pdf](https://www.sandiego.gov/sites/default/files/legacy/planning/documents/pdf/trans/to_dguide.pdf)>. Acesso em: dez/2016.

CALTHORPE, Peter. **The Next American Metropolis: Ecology, community, and the American dream**. New York, NY: Princeton Architectural Press, 1993.

CAMPOS, Vânia Barcellos Gouvêa. Uma visão da mobilidade sustentável. **Revista dos Transportes Públicos - ANTP**. v. 2, p. 99-106, 2006.

CARLTON, Ian. **Histories of Transit-Oriented Development: Perspectives on the Development of the TOD Concept**. Real Estate and Transit, Urban and Social

Movements, Concept Protagonist. Institute of Urban and Regional Development, University of California, Berkeley, 2007.

CARVALHO, Sonia Nahas de. Estatuto da cidade: aspectos políticos e técnicos do plano diretor. **São Paulo em Perspectiva**, [online], v. 15, n. 4, p.130-135, 2001.

CERVERO, Robert; FERRELL, Christopher; MURPHY, Steven. **TCRP Research Results Digest 52: Transit-Oriented Development and Joint Development in the United States; A Literature Review**. Transportation Research Board. Washington, D.C., 2004.

CET - COMPANHIA DE ENGENHARIA DE TRÁFEGO. Paraciclos. Secretaria Municipal de Transportes. Prefeitura do Município de São Paulo. São Paulo, 2018a. Disponível em: < <http://www.cetsp.com.br/consultas/bicicleta/estacionamento-de-bicicletas/paraciclos.aspx>>. Acesso em: mai/ 2018.

CET - COMPANHIA DE ENGENHARIA DE TRÁFEGO. **Dá Licença para o Ônibus**. Secretaria Municipal de Transportes. Prefeitura do Município de São Paulo. São Paulo, 2018b. Disponível em: <<http://www.cetsp.com.br/consultas/da-licenca-para-o-onibus/o-programa.aspx>>. Acesso em: abr/2018.

CINTRA, Marcos. **Os custos dos congestionamentos na cidade de São Paulo**. Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getulio Vargas FGV-EESP. São Paulo, 2014.

CMMAD. Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. **Nosso futuro comum**. Rio de Janeiro: Ed. Fundação Getúlio Vargas, 1991.

COMPANHIA DE ENGENHARIA DE TRÁFEGO. **Bicicleta: um meio de transporte**. Secretaria Municipal de Transportes. Prefeitura do Município de São Paulo. São Paulo, 2017. Disponível em: <<http://www.cetsp.com.br/consultas/bicicleta/bicicleta-um-meio-de-transporte.aspx>>. Acesso em: jun. 2017.

CONGLOSE, John B. **Comprehensive Planning**. University of Illinois Extension. 2017. Disponível em: <<http://extension.illinois.edu/lcr/comprehensiveplanning.cfm>>. Acesso em: abr/2017.

CONGRESS FOR NEW URBANISM. The Organization. 2012. Disponível em: < <https://www.cnu.org/who-we-are/organization>>. Acesso em: dez/2016.

CORIOLOANO, Germana Pires; ROGRIGUES, Waldecy; OLIVEIRA, Adão Francisco de. Estatuto da Cidade e seus instrumentos de combate às desigualdades socioterritoriais: o Plano Diretor Participativo de Palmas (TO). **Urbe - Revista Brasileira de Gestão Urbana**, [online], v. 5, n. 480, p.131-145, 2013.

CRUZ, Willian. **Ciclovia, ciclofaixa, ciclorrota e espaço compartilhado**. Disponível em: <<http://vadebike.org/2011/05/ciclovia-ciclofaixa-ciclo-rota-e-espaco-compartilharado/>> Acesso em: mai/2018.

CURTIS, Carey. Planning for sustainable accessibility: The implementation challenge. **Transport Policy**, Austrália, v. 15, n. 2, p.104-112, mar. 2008.

CTSEMBARQ México. Guia DOTS para Comunidades Urbanas. México, 2010. Disponível em: <[http://www.wrirosscities.org/sites/default/files/Gu%C3%ADa-DOTS-Comunidades-Urbanas\\_EMBARQ.pdf](http://www.wrirosscities.org/sites/default/files/Gu%C3%ADa-DOTS-Comunidades-Urbanas_EMBARQ.pdf)>. Acesso em: abr/2017.

FARR, Douglas. **Urbanismo Sustentável: Desenho urbano com a natureza**. Porto Alegre: Bookman, 2013.

GEHL, J. **Cidades Para Pessoas**. São Paulo, Perspectiva, 2013.

HICKMAN, Robin et al. Planning for sustainable travel: integrating spatial planning and transport. **Association For European Transport And Contributors**, Oxford, p.1-22, 2009.

HUNTINGTON, Stuart; WEAVER, Chad. **The Comprehensive Plan**. Iowa State University Extension. 2001. Disponível em: <<https://store.extension.iastate.edu/Product/The-Comprehensive-Plan-Land-Use-Series>>. Acesso em: abr/2017.

INSTITUTO DE POLÍTICAS DE TRANSPORTE E DESENVOLVIMENTO – ITDP Brasil. **Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável (DOTS)**. Rio de Janeiro, 2016a. Disponível em: <<http://itdpbrasil.org.br/o-que-fazemos/desenvolvimento-orientado-ao-transporte/>>. Acesso em: set/2016.

INSTITUTO DE POLÍTICAS DE TRANSPORTE E DESENVOLVIMENTO – ITDP Brasil. **Política Nacional de Mobilidade Urbana (Lei 12.587/2012) e os Planos de Mobilidade**. Rio de Janeiro, 2016b. Disponível em: <[http://2rps5v3y8o843iokettbxnya.wpengine.netdna-cdn.com/wp-content/uploads/2016/01/Cartilha-PNMU\\_pbu.pdf](http://2rps5v3y8o843iokettbxnya.wpengine.netdna-cdn.com/wp-content/uploads/2016/01/Cartilha-PNMU_pbu.pdf)>. Acesso em: set/2016.

INSTITUTO DE POLÍTICAS DE TRANSPORTE E DESENVOLVIMENTO – ITDP Brasil. **Princípios do Desenvolvimento Orientado ao Transporte**. Rio de Janeiro, 2014. Disponível em: <<http://itdpbrasil.org.br/wp-content/uploads/2014/11/ITDP-Brasil-Folder-TOD-em-PT-vers%C3%A3o-WEB.pdf>>. Acesso em: set/2016.

INSTITUTO DE POLÍTICAS DE TRANSPORTE E DESENVOLVIMENTO – ITDP Brasil. **Quem Somos**. Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: <<http://itdpbrasil.org.br/quem-somos/>>. Acesso em: abr/2017.

IONIA COUNTY PLANNING COMMISSION. **Ionia County Master Plan**. 2001. Disponível em: <[https://www.ioniacounty.org/wp-content/uploads/userfiles/Ionia\\_County\\_Master\\_Plan.pdf](https://www.ioniacounty.org/wp-content/uploads/userfiles/Ionia_County_Master_Plan.pdf)> Acesso em: mar/2017.

LIBARDI, Rafaela. Mobilidade urbana frente à complexidade urbana. **Un-Habitat**, Curitiba, v. 40, n. 121, p.273-276, set. 2014.

MACARIO, R.; CARVALHO, D. and FERMISSON, J. Achieving Sustainable Transport and Land use with Integrated Policies. **Urban Transport XI. Urban Transport and the Environment in the 21st century**, 2005, p. 351-360.

MAIA, Ana Cecília Lima. **Avaliação da qualidade do transporte público sob a ótica da mobilidade urbana sustentável**: O caso de Fortaleza. 2013. 131 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia de Transporte, Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, São Carlos, 2013.

MARTORELLI, Martha. **Política Nacional de Mobilidade Urbana**. Empresa Municipal de Desenvolvimento de Campinas S/A – EMDEC. Campinas, 2015. Disponível em: <<http://www.emdec.com.br/eficiente/repositorio/6489.pdf>>. Acesso em: abr. 2015.

MARYLAND DEPARTMENT OF TRANSPORTATION. **Transit-Oriented Development Task Force**, Maryland, 2000. Disponível em: <[http://www.mdot.maryland.gov/Office\\_of\\_Planning\\_and\\_Capital\\_Programming/Plans\\_Programs\\_Reports/Historical\\_Documents/TOD\\_Task\\_Force.pdf](http://www.mdot.maryland.gov/Office_of_Planning_and_Capital_Programming/Plans_Programs_Reports/Historical_Documents/TOD_Task_Force.pdf)>. Acesso em: jan/2017.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. **Plano Diretor**. Reabilitação urbana com foco em áreas centrais. Programa Nacional de Capacitação das Cidades, 2016. Disponível em: <[www.capacidades.gov.br](http://www.capacidades.gov.br)>. Acesso em: mai/2016.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. **Política nacional de mobilidade urbana sustentável**: Cadernos MCidades Mobilidade Urbana. Brasília, 2004. 72 p.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. **Política Nacional de Mobilidade Urbana**. 2013. 37 p.

MIRANDA, Hellem de Freitas; SILVA, Antônio Néelson Rodrigues da. Benchmarking sustainable urban mobility: The case of Curitiba, Brazil. **Transport Policy**, São Carlos, v. 21, p.141-151, maio 2012.

MOTTA, Renata Almeida; SILVA, Paulo Cesar Marques da; BRASIL, Augusto César de Mendonça. Desafios da mobilidade sustentável no Brasil. **Revista dos Transportes Públicos - ANTP**, Brasília, v. 34, n. 2, p.25-48, 2012.

MOURA, Iuri Barroso de. **BRT TRANSOESTE**: análise de indicadores espaciais visando à mobilidade e o desenvolvimento urbano sustentáveis. Dissertação de

Mestrado - Departamento de Engenharia Civil, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro Rio de Janeiro, 2014.

MOURELO, A.C.A., 2002. **Un Sistema de Indicadores para Avanzar em la Movilidad Sostenible**. Spain, Memorias. pp.171–180. *apud* MIRANDA, Hellem de Freitas; SILVA, Antônio Nélon Rodrigues da. Benchmarking sustainable urban mobility: The case of Curitiba, Brazil. **Transport Policy**, São Carlos, v. 21, p.141-151, maio 2012.

NADIN, Vincent; STEAD, Dominic. European Spatial Planning Systems, Social Models and Learning. **Disp - The Planning Review**, [s.l.], v. 44, n. 172, p.35-47, jan. 2008.

NASRI, Arefeh; ZHANG, Lei. The analysis of transit-oriented development (TOD) in Washington, D.C. and Baltimore metropolitan areas. **Transport Policy**, Maryland, v. 32, p.172-179, 2014.

NEUMANN, Brad. **To plan or not to plan?** Minimum contents of a master plan. Michigan State University Extension. 2014. Disponível em: <[http://msue.anr.msu.edu/news/to\\_plan\\_or\\_not\\_to\\_plan\\_minimum\\_contents\\_of\\_a\\_master\\_plan](http://msue.anr.msu.edu/news/to_plan_or_not_to_plan_minimum_contents_of_a_master_plan)>. Acesso em: fev/2017.

OXLEY, Michael; BROWN, Tim; NADIN, Vincent; Qu, Lei; TUMMERS, Lidewij; FERNÁNDEZ-MALDONADO, Ana Maria. **Review of European Planning Systems**. National Housing and Planning Advice Unit, Londres, 2009. Disponível em: <<https://www.dora.dmu.ac.uk/handle/2086/7536>>. Acesso em: mai/2017.

PARANÁ. Centro de Apoio Operacional das Promotorias de Justiça de Proteção ao Meio Ambiente e Habitação e Urbanismo - CAOPMAHU. Ministério Público do Estado do Paraná. **Qual é o conteúdo mínimo exigido de um plano diretor?** Paraná, 2013. 3 p. Disponível em: <[http://www.urbanismo.mppr.mp.br/arquivos/File/Qual\\_e\\_o\\_conteudo\\_minimo\\_d\\_e\\_um\\_plano\\_diretor.pdf](http://www.urbanismo.mppr.mp.br/arquivos/File/Qual_e_o_conteudo_minimo_d_e_um_plano_diretor.pdf)>. Acesso em: abr/ 2017.

PONTES, Taís Furtado. **Avaliação da mobilidade urbana na área metropolitana de Brasília**. 2010. 250 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. Universidade de Brasília, 2010.

PRAIA GRANDE. Lei Complementar nº 272, de 16 de dezembro de 2016. Aprova a Revisão do Plano Diretor da Estância Balneária de Praia Grande para o período de 2017 a 2026. **Plano Diretor da Estância Balneária de Praia Grande**. Praia Grande, SP, 2016.

PRAIA GRANDE. Prefeitura Municipal de Praia Grande. Praia Grande, SP, 2018. Disponível em: <<http://www.praiagrande.sp.gov.br/>>. Acesso em: mar/2018.

QIAN, Zhu. Master plan, plan adjustment and urban development reality under China's market transition: A case study of Nanjing. **Cities**, Canada, v. 30, p.77-88, 2013.

RALEIGH. **The 2030 Comprehensive Plan for the City of Raleigh**. Department of City Planning. 2016. Disponível em: <<http://www.raleighnc.gov/cp>>. Acesso em: abr/2017.

RIVOLIN, Umberto Janin. **Global Crisis, Spatial Justice and the Planning Systems: a European Comparison**. In: WORLD PLANNING SCHOOLS CONGRESS, 4., 2016, Itália. **Conference Paper**. Rio de Janeiro, 2016. p. 1 - 20.

ROLNIK, Raquel; PINHEIRO, Otilie Macedo (Coord.). **Plano Diretor Participativo: guia para elaboração pelos municípios e cidadãos**. Brasília: Ministério das Cidades/CONFEA, 2004. 160 p.

RUBIM, Barbara; LEITÃO, Sérgio. **O plano de mobilidade urbana e o futuro das cidades**. Estudos avançados, São Paulo, v. 27 n. 79, 2013.

SANTO ANDRÉ. Lei nº 9.394, de 05 de janeiro de 2012. ALTERA a Lei nº 8.696, de 17 de dezembro de 2004, que instituiu o Plano Diretor no Município de Santo André, atendendo o art. 181 que prevê a revisão do Plano Diretor. **Plano Diretor do Município de Santo André**. Santo André, SP, 2012.

SANTO ANDRÉ. Prefeitura Municipal de Santo André. Santo André, SP, 2018. Disponível em: <<http://www2.santoandre.sp.gov.br/>>. Acesso em: mar/2018.

SANTOS JUNIOR, Orlando Alves dos; MONTANDON, Daniel Todtmann (Org.). **Os planos diretores municipais Pós-Estatuto da Cidade: balanço crítico e perspectivas**. Rio de Janeiro: Letra Capital; Observatório das Metrópoles - IPPUR/UFRJ, 2011. 296 p.

SANTOS JUNIOR, Orlando Alves dos; MONTANDON, Daniel Todtmann. Síntese, Desafios e Recomendações. In: \_\_\_\_\_. **Os planos diretores municipais pós-estatuto da cidade: balanço crítico e perspectivas**. Rio de Janeiro: Letra Capital: Observatório das Cidades: IPPUR/UFRJ, 2011. p. 27-56.

SANTOS JUNIOR, Orlando Alves dos; SILVA, Renata Helena da; SANT'ANA, Marcel Claudio. Introdução. In: **Os planos diretores municipais pós-estatuto da cidade: balanço crítico e perspectivas** / Orlando Alves dos Santos Junior, Daniel Todtmann Montandon (Orgs.) – Rio de Janeiro: Letra Capital: Observatório das Cidades: IPPUR/UFRJ, 2011. p. 13-26.

SÃO CARLOS. Lei nº 18.053, de 19 de dezembro de 2016. Estabelece o Plano Diretor do Município de São Carlos, e dá outras providências. **Plano Diretor do Município de São Carlos**. São Carlos, SP, 2016.

SÃO CARLOS. Prefeitura Municipal de São Carlos. São Carlos, SP, 2018. Disponível em: <<http://www.saocarlos.sp.gov.br/>>. Acesso em: mar/2018.

SÃO PAULO (Município). Lei nº 16.050, de 31 de julho de 2014. Aprova a Política de Desenvolvimento Urbano e o Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo e revoga a Lei nº 13.430/2002. **Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo**. São Paulo, SP, 2014.

SÃO PAULO (Município). Prefeitura Municipal de São Paulo. São Paulo, SP, 2018. Disponível em: <<http://www.capital.sp.gov.br/>>. Acesso em: abr/2018.

SÃO PAULO (Município). Prefeitura do município de São Paulo. Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano. **Plano Diretor Estratégico**. São Paulo, 2015. Disponível em: <<http://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/principal-pde/>>. Acesso em: abr/2018.

SECRETARIA NACIONAL DE TRANSPORTE E DA MOBILIDADE URBANA - SEMOB. **PlanMob**: Caderno de referência para elaboração de plano de mobilidade urbana. Brasília, 2015. 238 p.

SHARMA, Avi. **A framework for assessing feasibility of Transit-Oriented Development (TOD) project sites**. Dissertação de Mestrado - Department of Construction Management, Colorado State University, Colorado. ProQuest Dissertations Publishing; 2016.

SILVA, Antônio Néelson Rodrigues da; COSTA, Marcela da Silva; MACEDO, Márcia Helena. Multiple views of sustainable urban mobility: The case of Brazil. **Transport Policy**, São Carlos, v. 15, n. 6, p.350-360, nov. 2008.

SOROCABA. Lei nº 11.022, de 16 de dezembro de 2014. Dispõe sobre a revisão do Plano Diretor de Desenvolvimento Físico Territorial do município de Sorocaba e dá outras providências. **Plano Diretor de Desenvolvimento Físico Territorial de Sorocaba**. Sorocaba, SP, 2014.

SOROCABA. Prefeitura Municipal de Sorocaba. Sorocaba, SP, 2018. Disponível em: <<http://www.sorocaba.sp.gov.br/>>. Acesso em: abr/2018.

THE FEDERAL TRANSIT ADMINISTRATION. **Planning for Transit-Supportive Development: A Practitioner's Guide** (N. 0053). FTA Report, 2014. Disponível em: <https://www.transit.dot.gov/funding/funding-finance-resources/transit-oriented-development/planning-transit-supportive>. Acesso em: jan/2017.

TUW-IVV. **Prospects**: Cities decision making requirements summary of responses from core cities. The Institute for Transport Planning and Traffic Engineering. Viena, Áustria: University of Technology, 2004.

VILLAÇA, Flávio. **As ilusões do Plano Diretor**. São Paulo: Edição do Autor, 2005. 95 p.

VILLAÇA, Flávio. Dilemas do plano diretor. In: **O município no século XXI: cenários e perspectivas**. Ed. especial. São Paulo: Fundação Prefeito Faria Lima - CEPAM, 1999.

VILLADA, César Augusto González; PORTUGAL, Licínio da Silva. **Mobilidade Sustentável e o Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável**. In: XXIX CONGRESSO NACIONAL DE PESQUISA EM TRANSPORTE DA ANPET, 2015, Rio de Janeiro. Ouro Preto, 2015. p. 2743 - 2754.

WRI BRASIL. **EMBARQ**: Mobilidade Urbana Sustentável – WRI. Porto Alegre, 2016. Disponível em: <<http://wricidades.org/sobre/embarq>>. Acesso em: mar/2017.

WRI BRASIL. **Manual de Desenvolvimento Urbano Orientado ao Transporte Sustentável** – DOTS Cidades. Porto Alegre, 2014. Disponível em: <<http://wricidades.org/research/publication/dots-cidades-manual-de-desenvolvimento-urbano-orientado-ao-transporte>>. Acesso em: out/2015

ZOTTIS, Luísa. **Os 7 princípios do Desenvolvimento Orientado pelo Transporte Sustentável**. EMBARQ Brasil. Porto Alegre, 2015. Disponível em: <<http://thecityfixbrasil.com/2015/06/03/nossa-cidade-os-7-principios-do-desenvolvimento-orientado-pelo-transporte-sustentavel/>>. Acesso em: jun. 2016.