

RESSALVA

Atendendo solicitação do(a) autor(a) o texto completo desta Livre-docência será disponibilizada somente a partir de 18/08/2025.

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO”

RENATA CARDOSO MAGAGNIN

**O PLANEJAMENTO DA MOBILIDADE URBANA NA CIDADE
CONTEMPORÂNEA: ALGUMAS CONTRIBUIÇÕES SOBRE AS
CIDADES DE MÉDIO PORTE DO ESTADO DE SÃO PAULO**

2023

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO”

RENATA CARDOSO MAGAGNIN

**O PLANEJAMENTO DA MOBILIDADE URBANA NA CIDADE
CONTEMPORÂNEA: ALGUMAS CONTRIBUIÇÕES SOBRE AS
CIDADES DE MÉDIO PORTE DO ESTADO DE SÃO PAULO**

Tese apresentada para o concurso público de títulos e provas do Departamento de Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo da Faculdade de Arquitetura, Artes, Comunicação e Design da Unesp – Câmpus de Bauru, na disciplina “Planejamento e Avaliação da Mobilidade Urbana”, para obtenção do título de Livre-Docente em Mobilidade Urbana.

2023

M188p Magagnin, Renata Cardoso

O planejamento da mobilidade urbana na cidade contemporânea: algumas contribuições sobre as cidades de médio porte do estado de São Paulo / Renata Cardoso Magagnin. -- Bauru, 2023.

235 p.

Tese (Livre Docência) - Universidade Estadual Paulista (Unesp),

Faculdade de Arquitetura, Artes, Comunicação e Design, Bauru

1. Mobilidade urbana. 2. Plano de mobilidade urbana. 3. Política de mobilidade urbana. 4. Planejamento urbano. I.

Título.

Dedico este trabalho a meus pais *Wilson* e *Claudeti* pelo amor incondicional, e exemplo de vida. Agradeço o incentivo e apoio.

E, aos meus irmãos *André* e *Thiago* pelo carinho e amizade eternos. E, por estarem sempre torcendo pelas minhas conquistas.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pela saúde e força nos momentos de desânimo ao longo do desenvolvimento desta Tese e por ter colocado no meu caminho algumas pessoas especiais que contribuíram para meu crescimento pessoal e intelectual.

Agradeço a minha família que entenderam minhas ausências neste último ano para que eu pudesse me dedicar a este novo desafio, agradeço o carinho e apoio de vocês. E, aos amigos que me incentivaram a percorrer esta etapa na minha carreira acadêmica.

Agradeço aos meus orientadores acadêmicos de Mestrado, Prof. Dr. Luis Antonio Nigro Falcoski, e de Doutorado, Prof. Titular Antônio Néelson Rodrigues da Silva, por terem contribuído para a minha formação acadêmica. Vocês me conduziram ao conhecimento sobre as diversas interfaces que envolvem o planejamento das cidades, até a escolha de estudar a mobilidade urbana.

À Universidade Estadual Paulista – UNESP, a Faculdade de Arquitetura, Artes, Comunicação e Design e ao Departamento de Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo pelas oportunidades e desafios proporcionados a minha carreira acadêmica e profissional. Aos funcionários da Diretoria Técnica Acadêmica e Seção Técnica Acadêmica, em especial a Keity de Brito Prado, pelo apoio recebido.

Aos funcionários do Departamento de Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo e do Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo, pela convivência, atenção e pelos inúmeros serviços prestados.

Aos colegas do Departamento de Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo e aos colegas e amigos do Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo pela convivência ao longo destes anos na Universidade. Agradeço o incentivo e a compreensão, por estar um pouco ausente das reuniões neste ano, no período que me dediquei a esta etapa da minha carreira acadêmica. E, a oportunidade de compartilharem comigo novos temas de pesquisa, pelas parcerias nas publicações e nas aulas compartilhadas.

A todos os orientados que desenvolveram diferentes pesquisas de Trabalho de Conclusão de Curso, Iniciação Científica e Mestrado, vocês contribuíram para que juntos pudéssemos compreender os diversos temas que se relacionam ao estudo da mobilidade urbana.

Aos colegas de outros Cursos e Universidades que contribuíram para o meu desenvolvimento enquanto pesquisadora e para minha trajetória acadêmica.

SUMÁRIO

ÍNDICE DE FIGURAS.....	9
ÍNDICE DE TABELAS.....	11
ÍNDICE DE QUADROS	13
RESUMO.....	14
ABSTRACT.....	16
1 INTRODUÇÃO	17
1.1 Caracterização do Problema	17
1.2 Objetivo.....	19
1.3 Estrutura da Tese.....	19
2 O DESAFIO DO PLANEJAMENTO DAS CIDADES BRASILEIRAS: INCORPORAR OS PRINCÍPIOS DA MOBILIDADE URBANA SUSTENTÁVEL	21
2.1 Urbanização e Mobilidade Urbana Sustentável	21
2.2 O planejamento da mobilidade urbana sustentável	28
2.3 A política de mobilidade urbana no Brasil: os desafios para a implementação de uma política integrada entre a mobilidade urbana e o desenvolvimento urbano	31
2.3.1 A política nacional de mobilidade urbana sustentável.....	33
2.3.2 O Plano Diretor Municipal como instrumento de planejamento da política de mobilidade urbana sustentável.....	43
2.3.3 O Plano Diretor de Mobilidade Urbana	50
2.3.4 Os desafios da política de mobilidade urbana sustentável.....	54
3 AVALIAÇÃO DA MOBILIDADE URBANA NAS CIDADES DE MÉDIO PORTE DO ESTADO DE SÃO PAULO: PROPOSTA METODOLÓGICA.....	58
3.1 Definição e delimitação do estudo de caso.....	58
3.1.1 Os municípios de médio porte paulistas objeto de investigação	59
3.2 Procedimentos Metodológicos	62
3.2.1 Detalhamento da proposta metodológica.....	63
3.2.1.1 Fatores que influenciam na mobilidade urbana.....	63

3.2.1.2	Avaliação da mobilidade urbana no plano diretor municipal.....	64
3.2.1.3	Avaliação do conteúdo dos planos diretores de mobilidade urbana.....	67
4	A MOBILIDADE URBANA NOS MUNICÍPIOS DE MÉDIO PORTE DO ESTADO DE SÃO PAULO: INTERFACES ENTRE O PLANO DIRETOR E O PLANO DIRETOR DE MOBILIDADE URBANA.....	70
4.1	Fatores que influenciam na mobilidade urbana dos municípios de médio porte do estado de São Paulo	70
4.1.1	Crescimento populacional dos municípios de médio porte do estado de São Paulo..	71
4.1.2	Crescimento da frota dos municípios de médio porte do estado de São Paulo.....	79
4.1.2.1	A evolução da frota nos contextos nacional e do estado de São Paulo	79
4.1.2.2	Evolução da frota e o perfil da motorização dos municípios paulistas de médio porte	87
4.2	Os planos diretores municipais e os temas aderentes a mobilidade urbana nos municípios de médio porte do estado de São Paulo.....	101
4.2.1	Caracterização geral dos planos diretores dos municípios de médio porte do estado de São Paulo.....	102
4.2.1.1	Primeira fase de análise dos planos diretores.....	102
4.2.1.2	Segunda fase de análise dos Planos Diretores.....	110
4.2.2	Análise de alguns temas associados a mobilidade urbana nos Planos Diretores dos municípios de médio porte do estado de São Paulo.....	119
4.2.2.1	Primeira fase de análise dos planos diretores municipais.....	119
4.2.2.2	Segunda fase de análise dos planos diretores municipais.....	123
4.3	Os planos de mobilidade urbana dos municípios de médio porte do estado de São Paulo	145
4.3.1	Caracterização geral dos planos de mobilidade urbana dos municípios de médio porte do estado de São Paulo	145
4.3.2	Análise do conteúdo dos planos de mobilidade urbana dos municípios de médio porte do estado de São Paulo	154
4.3.3	Análise do atendimento ao conteúdo mínimo dos planos de mobilidade urbana estabelecido pela Lei Federal Nº 12.587/2012	192

4.4	Algumas considerações sobre a mobilidade urbana nos planos diretores e nos planos de mobilidade urbana	195
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	204
5.1	Contribuições para as próximas pesquisas na área de mobilidade urbana	208
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	209
	APÊNDICES.....	229
	APÊNDICE 1 – Endereço eletrônico das prefeituras municipais analisadas e respectivos documentos.....	229

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Mobilidade urbana sustentável através da abordagem GIZ: Evitar/Reduzir-Mudar-Melhorar	31
Figura 2 - População nos censos demográficos, segundo as grandes regiões, as unidades da federação e a situação do domicílio, 2000 e 2010	32
Figura 3 - Ciclo de planejamento - Guia SUMP.....	52
Figura 4 - Fluxograma para avaliar a política de mobilidade urbana municipal através da legislação vigente, o plano diretor e o plano de mobilidade urbana	63
Figura 5 - Frota de veículos do Brasil e do estado de São Paulo, no período de 2000 a 2022	80
Figura 6 - Percentual da frota veicular do estado de São Paulo na composição da frota nacional, no período de 2000 a 2022.....	81
Figura 7 - Variação anual da frota de veículos no Brasil e no estado de São Paulo, em %, no período de 2000 a 2022.....	81
Figura 8 - Evolução acumulada da composição do percentual de automóveis e motocicletas nas frotas nacional e estadual, no período de 2000 a 2022	83
Figura 9 - Frota de automóveis no Brasil e no estado de São Paulo no período de 2000 a 2022	84
Figura 10 - Variação anual da frota de automóveis no Brasil e no estado de São Paulo, em %, no período de 2000 a 2022.....	84
Figura 11 - Frota de motocicletas no Brasil e no estado de São Paulo no período de 2000 a 2022	85
Figura 12 - Variação anual da frota de motocicletas no Brasil e no estado de São Paulo, em %, no período de 2000 a 2022.....	86
Figura 13 - Variação anual da frota de veículos, automóveis e motocicletas no Brasil e no estado de São Paulo, em %, no período de 2000 a 2022	87
Figura 14 - Evolução da composição do percentual de automóveis e de motocicletas nas frotas	

nacional e estadual, nos anos de 2001, 2010 e 2022	89
Figura 15 - Comparação entre os dados da frota total, com as frotas de automóveis e motocicletas, entre os anos de 2001 a 2010 e 2010 a 2022, no Brasil e no estado de São Paulo	89
Figura 16 - Ano de aprovação dos PDM vigentes por subgrupo de porte de população e projeção de data para respectiva revisão com base na Lei Federal 10.257/2001	116
Figura 17 - Municípios de médio porte paulistas que revisaram os PDM ultrapassando o prazo de 10 anos estabelecidos pela Lei Federal 10.257/2001	117
Figura 18 - Prazos para a revisão dos PDM definidos pela lei do Estatuto da Cidade e do próprio PDM	118
Figura 19 - Instrumentos da política urbana nos planos diretores das cidades de médio porte paulista	136
Figura 20 - Municípios com PDM aprovados antes da vigência da Lei Federal nº 12.587/2012, data de aprovação e data para a elaboração do PlanMob	142
Figura 21 - Ano de aprovação dos PlanMob das cidades médias paulistas	153
Figura 22 - Número de artigos da lei dos PlanMob dos municípios de médio porte paulistas	154
Figura 23 - Prazos referentes a sistemática de revisão dos planos de mobilidade urbana dos municípios de médio porte do estado de São Paulo	192

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Questões estruturais ou maiores preocupações dos Planos Diretores Participativos	49
Tabela 2 - Definição das cidades analisadas pela classificação de porte demográfico com base nos Censos de 2000, 2010 e 2022	60
Tabela 3 - Distribuição da população dos municípios de médio porte paulistas (100.001 hab. a 500.000 hab.), por faixa de população - Censos de 2000, 2010 e 2022.....	72
Tabela 4 - População residente, por situação de domicílio e grupos de idade, segundo os municípios de médio porte paulista - Censo 2010.....	75
Tabela 5 - Frota veicular, crescimento da frota veicular e taxa de motorização da frota veicular das cidades de médio porte paulista, referente aos anos de 2001, 2010 e 2022	90
Tabela 6 - Frota de automóveis, crescimento no número de automóveis e taxa de motorização de automóveis dos municípios de médio porte do estado de São Paulo, referente aos anos de 2001, 2010 e 2022.....	94
Tabela 7 - Frota de motocicletas, crescimento no número de motocicletas e taxa de motorização de motocicletas dos municípios de médio porte do estado de São Paulo, referente aos anos de 2001, 2010 e 2022.....	98
Tabela 8 - Informações gerais sobre os planos diretores municipais das cidades de médio porte do estado de São Paulo, dados de 2012/2013	102
Tabela 9 - Informações gerais sobre os planos diretores dos municípios de médio porte do estado de São Paulo, dados de 2023	110
Tabela 10 - Temas relacionados a mobilidade urbana inseridos nos planos diretores dos municípios de médio porte paulista, dados disponíveis nos anos de 2012/2013.....	120
Tabela 11 - Temas relacionados a mobilidade urbana inseridos nos planos diretores dos municípios de médio porte paulista, dados disponíveis no ano de 2023	124
Tabela 12 - Informações relacionadas a mobilidade urbana nos planos diretores dos municípios de médio porte paulista, referente aos dados disponíveis ano de 2023	137
Tabela 13 - Dados sobre os prazos previstos na lei dos planos diretores municipais para a	

elaboração dos PlanMob e as respectivas datas de aprovação e ementas das leis que aprovaram os PlanMob em cada município de médio porte paulista..... 146

Tabela 14 - Temas relacionados ao planejamento da mobilidade urbana inseridos nos planos diretores de mobilidade urbana dos municípios de médio porte paulista, dados disponíveis no ano de 2023 - Parte I 155

Tabela 15 - Temas relacionados ao planejamento da mobilidade urbana inseridos nos planos diretores de mobilidade urbana dos municípios de médio porte paulista, dados disponíveis no ano de 2023 - Parte II 165

Tabela 16 - Temas relacionados ao planejamento da mobilidade urbana inseridos nos planos diretores de mobilidade urbana dos municípios de médio porte paulista, dados disponíveis no ano de 2023 - Parte III 179

Tabela 17 - Análise da incidência e respectivo ordenamento dos temas que compõem a Política Nacional de Mobilidade Urbana no conteúdo dos planos de mobilidade urbana das cidades de médio porte do estado de São Paulo 193

Tabela 18 - Índice de motorização das cidades de médio porte do estado de São Paulo que tiveram um crescimento populacional acima dos 30%, dados de 2022..... 197

Tabela 19 - Índice de motorização das cidades de médio porte do estado de São Paulo que tiveram um crescimento populacional acima dos 30%, dados de 2022..... 198

Tabela 20 - Índice de motorização por automóvel acima da média estadual nas cidades de médio porte do estado de São Paulo, dados de 2022..... 199

Tabela 21 - Índice de motorização por motocicleta acima da média estadual nas cidades de médio porte do estado de São Paulo, dados de 2022..... 201

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 - Transcrição das metas da ODS para o Objetivo 11: Cidades e Comunidades Sustentáveis	24
Quadro 2 - Diferenças entre planejamento de transporte tradicional e planejamento de mobilidade urbana sustentável	30
Quadro 3 - Síntese das alterações da Lei Federal Nº 12.587/2012.....	37
Quadro 4 - Princípios e diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana Sustentável..	38
Quadro 5 - Incidência provável de tema por classe de cidades	42
Quadro 6 - Estratégias definidas pela SeMob para o planejamento da mobilidade nos municípios	46
Quadro 7 - Fatores que podem influenciar a mobilidade urbana	53
Quadro 8 - Endereço eletrônico das prefeituras municipais analisadas, dos planos diretores municipais e dos planos de mobilidade urbana.....	229

RESUMO

Mudanças no modelo de ocupação do território das cidades brasileiras impactaram diretamente no planejamento urbano e na mobilidade urbana. A expansão urbana com baixa densidade espacial, os vazios urbanos e o aumento nos deslocamentos por modos de transportes individuais motorizados ocasionaram impactos diretos sobre a estrutura e a infraestrutura das cidades. A Lei Federal Nº 12.587/2012 traz as diretrizes para que os municípios possam implantar a política de mobilidade urbana. O desafio dos municípios é integrar as questões de transporte, trânsito e planejamento urbano; relacionando a elas instrumentos de controle urbano, de uso e ocupação do solo, controle ambiental, desenvolvimento econômico e inclusão social, visando minimizar as externalidades negativas decorrentes do uso predominante do transporte individual motorizado. Diante deste contexto, esta pesquisa visa aprofundar na investigação sobre como os municípios de médio porte paulistas abordaram a questão da mobilidade urbana na elaboração de seus Planos Diretores Municipais e nos Planos Diretores de Mobilidade Urbana. Pretende-se com este estudo identificar se os municípios analisados estão adotando uma política de mobilidade urbana integrada e se os planos diretores de mobilidade urbana além de cumprir uma exigência legal, estão efetivamente incorporando os conteúdos mínimos exigidos pela Lei Federal Nº 12.587/2012, e se contemplam outros temas que impactam nos deslocamentos urbanos dessas cidades. A proposta metodológica é composta por 3 etapas: i) definição e forma de análise dos fatores que influenciam na mobilidade urbana, ii) definição e forma de análise dos parâmetros para avaliar a política de mobilidade urbana no Plano Diretor Municipal e iii) definição e forma de análise dos parâmetros para avaliar a política de mobilidade urbana no Plano Diretor de Mobilidade Urbana. A partir da leitura dos planos diretores municipais e dos planos de mobilidade urbana das 71 cidades de médio porte paulista pode-se observar que a maioria dos planos analisados apresentaram os princípios, os objetivos e as diretrizes e o conteúdo mínimo exigidos pela lei de mobilidade urbana. No entanto, a análise do conteúdo dos temas aderentes a mobilidade urbana nos planos diretores municipais, associado a análise do conteúdo dos planos de mobilidade urbana, e dos dados de crescimento populacional e do índice de motorização das cidades de médio porte paulista pode-se afirmar que a política de mobilidade urbana municipal de vários municípios paulistas ainda precisa avançar na implementação de ações concretas voltadas a diminuição das externalidades negativas oriundas da adoção de uma política de mobilidade urbana pautada sobretudo nos deslocamentos urbanos utilizando os modos de transportes individuais motorizados e que possa contribuir para o desenvolvimento sustentável destes municípios.

Palavras-chave: Mobilidade Urbana. Plano de mobilidade urbana. Política de mobilidade

urbana. Planejamento urbano.

ABSTRACT

Changes in the territorial occupation model of Brazilian cities had a direct impact on urban planning and urban mobility. Urban expansion with low spatial density, urban voids and the increase in travel by individual motorized transport modes caused direct impacts on the structure and infrastructure of cities. Federal Law N° 12,587/2012 provides guidelines for municipalities to implement urban mobility policy. The challenge for municipalities is to integrate transport, traffic and urban planning issues; relating to them instruments of urban control, land use, environmental control, economic development and social inclusion, aiming to minimize the negative externalities arising from the predominant use of individual motorized transport. Given this context, this research aims to delve deeper into the investigation into how medium-sized municipalities in São Paulo approached the issue of urban mobility in the preparation of their Municipal Master Plans and Urban Mobility Master Plans. The aim of this study is to identify whether the municipalities analyzed are adopting an integrated urban mobility policy and whether the urban mobility master plans, in addition to complying with a legal requirement, are effectively incorporating the minimum content required by Federal Law N° 12,587/2012, and other themes that impact urban travel in these cities are considered. The methodological proposal consists of 3 stages: i) definition and form of analysis of the factors that influence urban mobility, ii) definition and form of analysis of the parameters to evaluate the urban mobility policy in the Municipal Master Plan and iii) definition and form analysis of parameters to evaluate urban mobility policy in the Urban Mobility Master Plan. From reading the municipal master plans and urban mobility plans of the 71 medium-sized cities in São Paulo, it can be observed that the majority of the plans analyzed presented the principles, objectives and guidelines and the minimum content required by the urban mobility law. However, the analysis of the content of themes relating to urban mobility in municipal master plans, associated with the analysis of the content of urban mobility plans, and data on population growth and the motorization index of medium-sized cities in São Paulo can be said to that the municipal urban mobility policy of several municipalities in São Paulo still needs to advance in the implementation of concrete actions aimed at reducing negative externalities arising from the adoption of an urban mobility policy based mainly on urban travel using individual motorized transport modes and which can contribute for the sustainable development of these municipalities.

Keywords: Urban Mobility. Urban mobility plan. Urban mobility policy. Urban planning.

1 INTRODUÇÃO

Este capítulo apresenta e discute algumas das principais características que envolvem o planejamento da mobilidade urbana na cidade contemporânea. Na sequência são apresentados a justificativa, o objetivo e a estrutura deste trabalho.

1.1 Caracterização do Problema

O processo de urbanização adotado por muitas cidades em países desenvolvidos e em desenvolvimento tem causado inúmeros problemas urbanos, e é motivo de preocupação dos governos municipais (MCGRANAHAN; SCHENSUL; SINGH, 2016; CHEN et al., 2022; UN-HABITAT, 2022).

O crescimento da população urbana, ocorrido nas últimas décadas, nos países em desenvolvimento, alterou a forma de ocupação das cidades (UN-HABITAT, 2022). Para acomodar essa população, muitas cidades, inclusive as brasileiras, adotaram como solução a expansão urbana. Mas nem todas tiveram êxito na implementação de ações efetivas para controlar ou regulamentar as questões que envolvem o uso e ocupação do solo, a expansão da infraestrutura urbana e a localização de novos equipamentos urbanos.

No Brasil, o mercado imobiliário contribuiu para agravar e incentivar a baixa densidade do solo urbano, através da valorização dos terrenos nas áreas centrais das cidades, o que propiciou a criação de inúmeros vazios urbanos intersticiais à malha urbana, cujos impactos negativos recaíram sobre a mobilidade e acessibilidade urbana das cidades. Este problema pode ser identificado, inclusive nas cidades pequenas e médias (MAGAGNIN, 2012; MAGAGNIN, 2013; MAGAGNIN, SCARPELINI, 2014).

A adoção do automóvel como principal meio de transporte para muitos deslocamentos urbanos trouxe impactos para a mobilidade, inclusive das cidades brasileiras (GAKENHEIMER, 1999). Dentre as externalidades negativas destacam-se: baixo investimento na implantação de infraestrutura voltada aos modos ativos e sustentáveis como o modo a pé, a bicicleta e os transportes coletivos; aumento da poluição do ar e sonora; aumento no número de acidentes de trânsito; aumento no congestionamento; aumento no consumo de energia, dentre outros (MAGAGNIN, 2012; MAGAGNIN, 2013).

Os gestores municipais reconhecem que o aumento da motorização e o aumento dos deslocamentos utilizando o automóvel tem contribuído para intensificar os problemas de mobilidade urbana nas cidades (GAKENHEIMER, 1999; GONZALEZ et al., 2021). E, “as

características da cidade e as políticas de transporte influenciam as decisões dos indivíduos de possuir e usar veículos particulares, impactando assim nas externalidades e na qualidade de vida” (GONZALEZ et al., 2021, p. 1).

O plano diretor e o plano de mobilidade urbana são ferramentas que o município dispõe para orientar as cidades em direção ao desenvolvimento urbano aderente aos princípios da sustentabilidade. Estes planos trazem um conjunto abrangente de diretrizes, normas e regras e permitem regular “a ação pública e privada no processo de urbanização, identificando prioridades, projetos catalisadores, infraestruturas e equipamentos, bem como regulam as ações de desenvolvimento privado no dia-a-dia” (UN-HABITAT, 2022, p. 3).

Nos últimos 35 anos, o Brasil passou por uma grande alteração no processo de planejamento das cidades. A aprovação da Constituição Federal em 1988, da Lei Federal Nº 10.257, aprovada em 2001, denominada Estatuto da Cidade, e da Lei Federal Nº 12.587, aprovada em 2012, que define as diretrizes da política de mobilidade urbana no país contribuíram para essa mudança.

Instrumento de efetivação da Política Nacional de Mobilidade Urbana, a Lei Federal Nº 12.587/2012, traz a obrigação legal para que municípios com população acima de 20.000 habitantes elaborem o Plano de Mobilidade Urbana.

A grande extensão territorial das cidades brasileiras, associado a uma suposta facilidade nos deslocamentos utilizando o automóvel, predominantemente, e os investimentos em infraestrutura voltada aos modos motorizados são desafios para a política de mobilidade urbana dos municípios de médio porte.

Nesse sentido, os planos de mobilidade urbana devem incluir diretrizes para solucionar os problemas de mobilidade urbana decorrentes da forma de ocupação do território, do aumento do índice de motorização, da baixa eficiência dos transportes públicos coletivos e do aumento no número de deslocamentos realizado por automóveis e motocicletas nas cidades brasileiras, além proporcionar um aumento na segurança viária e do uso equitativo do espaço urbano. Para isso é necessário que o plano integre as políticas de transporte, trânsito e planejamento urbano; relacionando a elas instrumentos de controle urbano, de uso do solo, controle ambiental, desenvolvimento econômico e inclusão social (BRASIL, 2015a).

Na perspectiva de disponibilizar informações que possam subsidiar planejadores, decisores e pesquisadores no planejamento da mobilidade urbana de cidades brasileiras de médio porte, esta pesquisa visa aprofundar na investigação sobre como os municípios de médio porte paulistas abordaram a questão da mobilidade urbana na elaboração de seus Planos Diretores

Municipais e nos Planos de Mobilidade Urbana, e a partir do conteúdo destes planos pretende-se identificar se os municípios analisados estão adotando uma política de mobilidade urbana integrada e se os planos diretores de mobilidade urbana além de cumprir uma exigência legal, estão efetivamente incorporando os conteúdos mínimos exigidos pela Lei Federal Nº 12.587/2012, e se contemplam outros temas que impactam nos deslocamentos urbanos das cidades de médio porte do estado de São Paulo.

A relevância desta pesquisa apoia-se, na identificação dos principais temas que envolvem o planejamento da mobilidade urbana nas cidades de médio porte do estado de São Paulo, a partir da análise dos Planos Diretores Municipais e dos Planos de Mobilidade Urbana.

Assim, espera-se que o desenvolvimento desta pesquisa proporcione um avanço na investigação dos temas prioritários relacionados à mobilidade urbana nas cidades de médio porte, a fim de que esses resultados possam ser utilizados para subsidiar outras pesquisas que analisem esse assunto sob outras perspectivas e, consequentemente, contribuir para a avaliação do processo de planejamento no país.

1.2 Objetivo

A pesquisa visa aprofundar na investigação sobre como os municípios de médio porte paulistas abordaram a questão da mobilidade urbana na elaboração de seus Planos Diretores Municipais e nos Planos Diretores de Mobilidade Urbana.

Pretende-se com este estudo identificar se os municípios analisados estão adotando uma política de mobilidade urbana integrada e se os planos diretores de mobilidade urbana, além de cumprir uma exigência legal, estão efetivamente incorporando: i) os conteúdos mínimos exigidos pela Lei Federal Nº 12.587/2012, e ii) se contemplam outros temas que impactam nos deslocamentos urbanos dessas cidades.

1.3 Estrutura da Tese

Este trabalho é composto por seis capítulos, apresentados com a seguinte estrutura: após a introdução ao tema desta pesquisa, apresentado no Capítulo 1, no Capítulo 2 é apresentada a fundamentação teórica, na qual inclui o conceito de mobilidade urbana e da política de mobilidade adotada no Brasil. Na sequência, no Capítulo 3 é apresentada a justificativa para a escolha das cidades de médio porte do estado de São Paulo a serem analisadas, bem como a metodologia adotada para avaliar o tema mobilidade urbana nos planos diretores municipais e nos planos de mobilidade urbana. No Capítulo 4 é apresentada a análise dos resultados da

avaliação dos planos diretores e nos planos de mobilidade urbana. Na sequência, no Capítulo 5, são apresentadas as considerações finais e as propostas para futuros trabalhos. O Capítulo 6 refere-se às referências bibliográficas utilizadas no desenvolvimento desta pesquisa. Por fim, é apresentado o apêndice com os endereços eletrônicos dos planos diretores e planos de mobilidade urbana utilizados nesta pesquisa.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No último século, mudanças no modelo de ocupação do território das cidades brasileiras impactaram diretamente no planejamento urbano e na mobilidade urbana. O êxodo rural e as ações do mercado imobiliário colaboraram para uma ocupação do território de forma desigual. A expansão urbana de baixa densidade espacial, os vazios urbanos e o aumento nos deslocamentos por modos de transportes individuais motorizados ocasionaram impactos diretos sobre a estrutura e a infraestrutura das cidades.

Nos últimos 35 anos, com a aprovação da Constituição Federal de 1988 e da Lei Federal Nº 10.257, de 10 de julho de 2001, denominada Estatuto da Cidade, o processo de planejamento urbano no Brasil passou por uma grande alteração. O artigo 182, do capítulo dedicado à Política Urbana, atribuiu ao poder público municipal a responsabilidade pela política de desenvolvimento urbano municipal. E, tornou obrigatório aos municípios com população acima de 20.000 habitantes, a elaboração do Plano Diretor, “instrumento básico da política de desenvolvimento e de expansão urbana” (BRASIL, 1988, n.p.), e responsável pela integração das políticas setoriais municipais, da qual a política de mobilidade urbana se insere.

O Estatuto da Cidade regulamentou os artigos 182 e 183 da Constituição Federal, e trouxe as diretrizes gerais para a política urbana brasileira, por meio de um conjunto de instrumentos urbanísticos que podem subsidiar a elaboração dos Planos Diretores Municipais (BRASIL, 2001).

O conjunto dos instrumentos urbanísticos podem auxiliar o município no ordenamento territorial. A implementação de medidas para controlar o crescimento urbano, reduzir a fragmentação de áreas urbanas, permitirá diminuir a descontinuidade espacial decorrentes de um modelo planejamento setorial e que não incorporou as premissas de um desenvolvimento sustentável (BRASIL, 2001; MAGAGNIN, 2013).

Em relação à política de mobilidade urbana no país, em 2003, foram iniciadas as primeiras iniciativas para a sua implementação nos municípios, predominantemente naqueles com população superior a 500 mil habitantes. Somente em 2012, que as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana foram instituídas a todo o território nacional, através da Lei Federal Nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012 (BRASIL, 2012).

Ela está fundamentada no aumento da utilização dos modos de transportes coletivo e não motorizado na matriz de deslocamentos da população, incorporando, assim, os princípios do

desenvolvimento sustentável (BRASIL, 2013). Que deve ser alcançado a partir de uma gestão integrada entre as demais políticas setoriais, para que se tenha uma melhoria na acessibilidade e mobilidade das pessoas e cargas no município, garantindo a todos um acesso amplo e democrático à cidade.

Composta por 28 artigos, incluindo vetos, a Lei Federal Nº 12.587/2012 traz a obrigação legal para que municípios com população acima de 20.000 habitantes elaborem o Plano de Mobilidade Urbana, instrumento de efetivação da Política Nacional de Mobilidade Urbana.

Os desafios da política de mobilidade urbana municipal são integrar as questões de transporte, trânsito e planejamento urbano; relacionando-as a instrumentos de controle urbano, de uso do solo, de controle ambiental, de desenvolvimento econômico e inclusão social. Complementarmente, visa minimizar as externalidades negativas decorrentes do uso predominante do transporte individual motorizado, com impactos no aumento da poluição ambiental; nos congestionamentos; e na diminuição da segurança viária, com o aumento no número de acidentes de trânsito, dentre outros.

A avaliação das 71 cidades de médio porte do estado de São Paulo possibilitou identificar se os municípios analisados adotam uma política de mobilidade urbana integrada e se os planos diretores de mobilidade urbana, além de cumprirem uma exigência legal, de aprovação dos planos de mobilidade urbana, estão efetivamente incorporando: i) os conteúdos mínimos exigidos pela Lei Federal Nº 12.587/2012, e ii) se contemplam outros temas que impactam nos deslocamentos urbanos dessas cidades.

A análise sobre a disponibilidade dos Planos Diretores Municipais nos 71 municípios objeto de investigação desta pesquisa revelou que, em algumas cidades, o acesso ao documento do Plano Diretor é difícil, uma vez que não está disponível na página da secretaria de planejamento ou de urbanismo, ou em outro órgão similar responsável por sua elaboração. Os documentos foram encontrados no site da prefeitura municipal (47 PDM, 66% dos planos), no site da Câmara Municipal (3 PDM, 4% dos planos) e no site Leis Municipais (21 PDM, 30% dos planos).

Em relação à inserção do tema Mobilidade urbana e transporte no conteúdo dos planos diretores municipais, os resultados mostraram que, em 97% dos planos, há algum item que incorpora essa temática. A análise global dos 71 planos diretores municipais permitiu identificar que o conteúdo sobre mobilidade urbana e transporte está presente nos planos por meio de diferentes abordagens, algumas delas complementares, e em diferentes níveis de detalhamentos. Alguns planos separam as diretrizes para a mobilidade urbana em relação ao sistema viário. Há planos que apenas descrevem as diretrizes para o sistema viário, enquanto

em outros planos foram identificadas apenas as diretrizes para o sistema de mobilidade como um todo. E, em um plano, o conteúdo encontra-se diluído nas diretrizes da 'Política de Ordenamento Territorial'.

Em relação aos Planos de Mobilidade Urbana das 71 cidades médias analisadas³⁴, apenas 49 municípios (69%) aprovaram esse documento por meio de Lei Ordinária, Lei Complementar ou Decreto Municipal.

Quanto ao conteúdo dos planos de mobilidade urbana, os dados revelaram que o formato de apresentação da lei é distinto entre os municípios, uma vez que a lei federal correspondente não traz essa orientação. Nos 49 planos analisados (21 municípios ainda não aprovaram os planos de mobilidade urbana), pode-se identificar que alguns documentos trazem um maior detalhamento do conteúdo apresentado no formato de lei, enquanto outros apresentam esse detalhamento em um documento anexo ao plano de mobilidade (denominado, em alguns planos, de Caderno Técnico, contém informações sobre o diagnóstico e prognóstico da mobilidade urbana do município), o que não é comum na maioria dos documentos em formato de lei.

A avaliação do conteúdo dos planos de mobilidade urbana das cidades médias paulistas permitiu identificar que os 5 temas inseridos na maioria dos planos foram: *Serviços de transporte público coletivo*, *Implantação e qualificação de calçadas e áreas de circulação a pé*, e *Criação de condições adequadas à circulação de ciclistas* (1ª posição), *Circulação viária em condições seguras e humanizadas e Acessibilidade Universal* (2ª posição), *Priorização do transporte coletivo e Tipos de Serviços de transporte público coletivo* (3ª posição), *Revisão PlanMob* (4ª posição), e *Diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana e Transporte Carga* (5ª posição). Com exceção do tema *Tipos de Serviços de transporte público coletivo*, os demais estão incluídos no conteúdo mínimo a ser incorporado nos planos de mobilidade urbana, definido pela Lei Federal Nº 12.587/2012.

A maioria destes temas estão associados à implantação e manutenção de infraestrutura adequada aos modos de transportes coletivos motorizados e aos individuais não motorizados, temas aderentes para a implantação de uma política de desenvolvimento sustentável. Ofertar infraestrutura adequada aos modos de transporte mais sustentáveis, incorporando a segurança, os princípios da acessibilidade universal e a humanização no trânsito, contribui para tornar as cidades mais inclusivas e seguras, resilientes e sustentáveis, e assim, atingir os objetivos globais da Agenda 2030 da ONU.

³⁴ A coleta de dados para essa pesquisa foi realizada até o dia 14 de março de 2023.

A implementação da Política Nacional de Mobilidade Urbana, instituída pela Lei Federal Nº 12.587/2012, representou um avanço significativo para o planejamento dos municípios. A maioria dos planos analisados apresentou os princípios, os objetivos e as diretrizes e o conteúdo mínimo exigidos pela lei de mobilidade urbana. No entanto, a análise do conteúdo sobre os temas aderentes à mobilidade urbana nos planos diretores municipais, associado a análise do conteúdo dos planos de mobilidade, do crescimento populacional e do alto índice de motorização das cidades de médio porte paulista, permitem afirmar que a política de mobilidade urbana municipal de vários municípios ainda precisa avançar na implementação de ações concretas incluídas nos planos de mobilidade urbana e que contribuem para o desenvolvimento sustentável destes municípios.

A avaliação dos planos de mobilidade urbana das cidades de médio porte do estado de São Paulo, mostra que os desafios para implantar a política de mobilidade urbana nos municípios brasileiros são muitos. No que diz respeito à esfera federal, é importante orientar os municípios para a elaboração de leis que possam, de fato, apoiar a implementação de políticas públicas municipais de mobilidade urbana. Essa ação poderia ser semelhante aos cursos de capacitação técnica oferecidos aos municípios de diferentes portes demográficos, durante o desenvolvimento dos planos diretores participativos. Além desta ação, o governo federal deve implementar políticas de financiamento perenes, especialmente para que municípios de pequeno e médio portes demográficos possam obter recursos financeiros para a implementação de projetos de mobilidade urbana voltados para a priorização do transporte não motorizado e transporte coletivo, previstos nos planos diretores de mobilidade urbana.

No âmbito municipal, é possível inferir que os desafios estão relacionados à necessidade de manter a implantação das políticas públicas municipais, especialmente aquelas que dizem respeito ao planejamento urbano e à mobilidade urbana, uma vez que as mudanças das políticas de governo ocorrem a cada quatro anos no país. A falta de continuidade política e de coordenação por parte dos gestores municipais interfere na composição dos quadros técnicos das secretarias de mobilidade urbana e/ou transporte e planejamento urbano, o que tem como consequência a implementação das diretrizes e projetos voltados a melhoria da mobilidade e acessibilidade urbana do município. Outra ação municipal deve ser a capacitação técnica das equipes envolvidas que desenvolvem ou monitoram os planos de mobilidade urbana, por meio de parcerias com Universidades para aumentar o conhecimento técnico destas equipes para poderem, de fato, implantar metodologias para monitorar os planos diretores de mobilidade urbana, sobretudo, em municípios com quadros técnicos que não contemplaram, na formação profissional, temas voltados à mobilidade urbana sustentável e metodologias que permitam avaliar a implementação de diferentes tópicos do plano, por exemplo, através de indicadores

de desempenho, bem como experiências internacionais sobre planos e projetos de mobilidade urbana.

5.1 Contribuições para as próximas pesquisas na área de mobilidade urbana

Algumas sugestões para dar continuidade a esta pesquisa se referem a uma investigação mais detalhada do conteúdo dos planos de mobilidade através de indicadores de desempenho que possam analisar cada tema e mensurar sua efetividade no município.

Outro desdobramento é analisar outros grupos de cidades, como, por exemplo, compreender a realidade das cidades turísticas, seja no estado de São Paulo ou em outros estados brasileiros, bem como a realidade da mobilidade urbana no contexto latino-americano.

Além da avaliação dos planos de mobilidade urbana, será dada continuidade no desenvolvimento de instrumentos de avaliação da infraestrutura para os modos ativos de transportes não motorizados de transportes, que tenho desenvolvido ao longo de minha trajetória como pesquisadora, e que podem auxiliar na elaboração de diagnósticos para os planos diretores de mobilidade urbana, bem como no desenvolvimento de planos de calçadas e planos cicloviários.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGÊNCIA SENADO. **Política Nacional de Mobilidade Urbana entra em vigor em abril.** 2023. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2012/01/04/politica-nacional-de-mobilidade-urbana-entra-em-vigor-em-abril#:~:text=A%20Lei%2012.587%2F2012%2C%20que,para%20o%20desenvolvimento%20urbano%20sustent%C3%A1vel.>> Acessado em 23/04/2023.
- AKURAJU, V.; PRADHAN, P.; HAASE, D.; KROPP, J.P.; RYBSKI, D. Relating SDG11 indicators and urban scaling—An exploratory study. **Sustain. Cities Soc.**, 52, 2020.
- AMICCI, Anie Gracie Noda et al. **Guia TPC: orientações para seleção de tecnologias e implementação de projetos de transporte público coletivo.** Rio de Janeiro. Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, 2018.
- ANTP - Associação Nacional de Transportes Públicos. **Secretaria diz como trabalhará pela mobilidade sustentável.** Informativo ANTP 101, maio, 2003.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. **NBR 9050:** acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, 2021.
- ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS - ANTP. **Transporte Humano – cidades com qualidade de vida.** Coordenadores: Ailton Brasiliense Pires, Eduardo Alcântara Vasconcellos, Ayrton Camargo e Silva. Apresentação: Rogerio Belda. São Paulo, ANTP, 1997.
- BANISTER, David. The sustainable mobility paradigm. **Transport Policy**, Volume 15, Issue 2, p. 73-80. 2008. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2007.10.005>.
- BARCZAK, R.; DUARTE, F. Impactos ambientais da mobilidade urbana: cinco categorias de medidas mitigadoras. **Urbe, Rev Bras Gest Urbana.** 4(1):13–32. 2012.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo.** Edições 70. Lisboa. 1977.
- BARROS, Daniel Chiari; PEDRO, Luciana Silvestre. **As mudanças estruturais do setor automotivo, os impactos da crise e as perspectivas para o Brasil.** BNDES Setorial 34, p. 173-202. 2011. Disponível em: <https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/1483/1/A%20BS%2034%20As%20mudanças%20estruturais%20do%20setor%20automotivo%2C%20os%20impactos%20da%20crise%20e%20as%20perspectivas%20para%20o%20Brasil_P.pdf>. Acessado em:

02/02/2023.

BLACK, J.A.; PAEZ, A.; SUTHANAYA, P.A. Sustainable urban transportation: performance indicators and some analytical approaches. **Journal of Urban Planning and Development**. vol. 128, p. 184-209. 2002.

BLACK, W. R. Chapter 1 - The problem of sustainability in the transport sector. In **Sustainable Transportation: Problems and Solutions**. The Guilford Press, New York. 2010. Disponível em: https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=c6U-e9_n-MIC&oi=fnd&pg=PP1&dq=related:f-3jcOqWTGIJ:scholar.google.com/&ots=5TnZeO3Bf7&sig=uDF3a0wV4dB8_QIU_Bcn-xpGdQl&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false Acessado em: 16/abril/2023.

BLACK, William R. Sustainable transportation: a US perspective. **Journal of Transport Geography**. Volume 4, Issue 3, p. 151-159. 1996. DOI: <[https://doi.org/10.1016/0966-6923\(96\)00020-8](https://doi.org/10.1016/0966-6923(96)00020-8)>.

BONGARDT, D.; BREITHAUPT, M.; CRREUTZIG, F. Além da cidade fóssil: rumo ao transporte de baixo carbono e crescimento verde. **Documento técnico 6**. Transporte urbano sustentável. 2011.

BONGARDT, Daniel; BREITHAUPT, Manfred; CREUTZIG, Felix. Beyond the Fossil City: Towards low Carbon Transport and Green Growth. **Sustainable Urban Transport**. Technical Document 6. GIZ. Transport Policy Advisory Services, 2011.

BRAGA, Roberto. O Estatuto da Cidade como instrumento de Desenvolvimento Sustentável para as Cidades Brasileiras: possibilidades e limites. In: **Anais ... PLURIS 2012: 5o Congresso Luso Brasileiro para o planejamento urbano, regional, integrado e sustentável**. Brasília: UNB, 2012.

BRASIL. **Brasil Acessível**. Programa Brasileiro de Acessibilidade Urbana. Cadernos 1, 2, 3, 4, 5 e 6. Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade. Urbana. Brasília 2006.

BRASIL. **Brasil. guia para elaboração e revisão de planos diretores**. Ministério do Desenvolvimento Regional. Versão para teste. 2021.

BRASIL. **Cadernos MCidades: Transporte e Mobilidade Urbana**. Ministério das Cidades. Mobilidade Urbana. 2004.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **PL 1687/2007**. 2023. Disponível em:

<<https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=361135>>.

Acessado em: 25/04/2023.

BRASIL. **Cartilha: Política Nacional de Mobilidade Urbana** (Lei nº 12.587/2012). Ministério das Cidades. 2013.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acessado em: 09/05/2023.

BRASIL. Curso Gestão Integrada da Mobilidade Urbana. Ministério das Cidades, Programa Nacional de Capacitação das Cidades, Brasília, Março, 2006.

BRASIL. **Decreto Nº 10.979, de 25 de fevereiro de 2022**. Altera a Tabela de Incidência do Imposto sobre Produtos Industrializados - TIPI, aprovada pelo Decreto nº 8.950, de 29 de dezembro de 2016. Disponível em: <<https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=601&pagina=1&data=25/02/2022&totalArquivos=1>> Acesso em: 03/01/2023.

BRASIL. **Decreto Nº 5.296 de 2 de dezembro de 2004**. Regulamenta as Leis nºs 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Brasília. 2004. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm>. Acessado em: 10/05/2023.

BRASIL. **Decreto Nº 6691, de 11 de dezembro de 2008**. Dá nova redação ao art. 7º do Decreto no 6.306, de 14 de dezembro de 2007, que regulamenta o Imposto sobre Operações de Crédito, Câmbio e Seguro, ou relativas a Títulos ou Valores Mobiliários - IOF. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 12 dez. 2008. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Decreto/D6691.htm>. Acesso em: 03/01/2023.

BRASIL. **Decreto Nº 6809, de 30 de março de 2009**. Altera a Tabela de Incidência do Imposto sobre Produtos Industrializados - TIPI, aprovada pelo Decreto no 6.006, de 28 de dezembro de 2006. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 31 mar. 2009. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Decreto/D6809impresao.htm>. Acesso em: 03/01/2023.

BRASIL. **Decreto Nº 6890, de 29 de junho de 2009.** Altera a Tabela de Incidência do Imposto sobre Produtos Industrializados - TIPI, aprovada pelo Decreto no 6.006, de 28 de dezembro de 2006. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 30 jun. 2009. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Decreto/D6890impressao.htm >. Acesso em: 03/01/2023.

BRASIL. **Decreto Nº 7.017, de 26 de novembro de 2009.** Altera os Anexos V e VII do Decreto no 6.890, de 29 de junho de 2009. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 27 nov. 2009. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Decreto/D7017.htm>. Acesso em: 03/01/2023.

BRASIL. **Decreto Nº 7567, de 15 de setembro de 2011.** Regulamenta os arts. 5o e 6o da Medida Provisória nº 540, de 2 de agosto de 2011, os quais dispõem sobre a redução do Imposto sobre Produtos Industrializados - IPI em favor da indústria automotiva, e altera a Tabela de Incidência do IPI - TIPI, aprovada pelo Decreto no 6.006, de 28 de dezembro de 2006. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 16 set. 2011. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/D7567.htm>. Acesso em: 03/01/2023.

BRASIL. **Decreto Nº 7726, de 21 de maio de 2012.** Altera o Decreto nº 6.306, de 14 de dezembro de 2007, que regulamenta o Imposto sobre Operações de Crédito, Câmbio e Seguro, ou relativas a Títulos ou Valores Mobiliários - IOF. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF. 2012a.

BRASIL. **Decreto Nº 7796, de 30 de agosto de 2012.** Altera a redação de Notas Complementares aos Capítulos da Tabela de Incidência do Imposto sobre Produtos Industrializados - TIPI que menciona, aprovada pelo Decreto nº 7.660, de 23 de dezembro de 2011. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 31 ago. 2012b.

BRASIL. **Decreto Nº 7819, de 03 de outubro de 2012.** Regulamenta os arts. 40 a 44 da Lei nº 12.715, de 17 de BRASIL. setembro de 2012, que dispõe sobre o Programa de Incentivo à Inovação Tecnológica e Adensamento da Cadeia Produtiva de Veículos Automotores - INOVARAUTO, e os arts. 5º e 6º da Lei nº 12.546, de 14 de dezembro de 2011, que dispõe sobre redução do Imposto sobre Produtos Industrializados, na hipótese que especifica. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 03 out. 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/Decreto/D7819.htm >. Acesso em: 03/01/2023.

BRASIL. **Decreto Nº 7879, de 27 de dezembro de 2012.** Altera a Tabela de Incidência do Imposto sobre Produtos Industrializados - Tipi, aprovada pelo Decreto nº 7.660, de 28 de dezembro de 2011. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 28 dez. 2012. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/Decreto/D7879.htm >. Acesso em: 03/01/2023.

BRASIL. **Decreto Nº 7971, de 28 de março de 2013.** Altera a Tabela de Incidência do Imposto sobre Produtos Industrializados - TIPI, aprovada pelo Decreto nº 7.660, de 23 de dezembro de 2011. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 1º abr. 2013. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/Decreto/D7971.htm >. Acesso em: 03/01/2023.

BRASIL. **Lei Complementar Nº 95, de 26 de fevereiro de 1998.** Dispõe sobre a elaboração, a redação, a alteração e a consolidação das leis, conforme determina o parágrafo único do art. 59 da Constituição Federal, e estabelece normas para a consolidação dos atos normativos que menciona. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp95.htm>. Acessado em: 09/05/2023.

BRASIL. **Lei Nº 10.048, de 8 de novembro de 2000.** Dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e dá outras providências. Brasília: Senado Federal. 2000a.

BRASIL. **Lei Nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000.** Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Brasília: Senado Federal. 2000b.

BRASIL. **LEI Nº 10.257, de 10 de julho de 2001.** Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/LEIS_2001/L10257.htm>_Acesso em: 23 de abril de 2023.

BRASIL. **LEI Nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012.** Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana; revoga dispositivos dos Decretos-Leis nºs 3.326, de 3 de junho de 1941, e 5.405, de 13 de abril de 1943, da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e das Leis nºs 5.917, de 10 de setembro de 1973, e 6.261, de 14 de novembro de 1975; e dá outras providências. 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12587.htm> Acessado em: 23/04/2023.

BRASIL. **LEI Nº 13.406, de 26 de dezembro de 2016.** Altera os §§ 3º e 4º do art. 24 da Lei

nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012, para estender o prazo exigido para a elaboração do Plano de Mobilidade Urbana e para sua compatibilização com o plano diretor municipal. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2016/Lei/L13406.htm#art2>. Acessado em: 23/04/2023.

BRASIL. **LEI Nº 13.683, de 19 de junho de 2018.** Altera as Leis n 13.089, de 12 de janeiro de 2015 (Estatuto da Metrópole), e 12.587, de 3 de janeiro de 2012, que institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/Lei/L13683.htm>. Acesso em: : 03/01/2023.

BRASIL. **Lei Nº 14.000, de 19 de maio de 2020.** Altera a Lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012, que institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana, para dispor sobre a elaboração do Plano de Mobilidade Urbana pelos Municípios. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/l14000.htm>. Acessado em: 23/04/2023.

BRASIL. **Lei Nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.** Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm> Acessado em: 23/04/2023.

BRASIL. **Medida Provisória Nº 451, de 15 de dezembro de 2008.** Altera a legislação tributária federal, e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF. 2008.

BRASIL. **Mobilidade e Política Urbana: Subsídios para uma Gestão Integrada.** Coordenação de Lia Bergman e Nidia Inês Albessa de Rabi. Rio de Janeiro: IBAM. Ministério das Cidades, 2015b.

BRASIL. **Planejamento em mobilidade urbana: projeto diálogos setoriais.** Ministério das Cidades. Brasília: MC. 2013.

BRASIL. **PlanMob - Construindo a cidade sustentável.** Caderno de referência para Elaboração de Plano de Mobilidade Urbana. SeMob. Ministério das Cidades. 2015a.

BRASIL. **Plano Diretor Participativo guia para a elaboração pelos municípios e cidadãos.** Coordenação Geral de Raquel Rolnik, Benny Schasberg e Otilie Macedo Pinheiro. Brasília: Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Programas Urbanos. 2005.

BRASIL. Programa brasileiro de mobilidade por bicicleta – Bicicleta Brasil. **Caderno de referência para elaboração de Plano de Mobilidade por Bicicleta nas Cidades**. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana. Brasília, 2007.

BRASIL. **Projeto de Lei (PLC 166/2010)**. Projeto de Lei da Câmara nº 166, de 2010. Disponível em: <<https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/97805>> Acesso em: 23 de abril de 2023.

BRASIL. **Quadro Cronológico IPI**. Ministério da Economia. Disponível em: <https://www.gov.br/economia/pt-br/assuntos/noticias/2022/julho/arquivo/ppt_novodecreto_ipi.pdf/view> Acessado em: 03/01/2023.

BRASIL. **Resolução Nº 34, de 01 de julho de 2005**. DOU de 14/07/2005, Seção 1, pag. 89. 2005. Resolução nº 34 de 01 de Julho de 2005 alterada pela Resolução Recomendada nº 164 de 26 de março de 2014. Emitir orientações e recomendações ao conteúdo mínimo do Plano Diretor, tendo por base o Estatuto da Cidade. 2005b.

CANITEZ, Fatih; ALPKOKIN, Pelin; KIREMITCI, Sabahat Topuz. Sustainable urban mobility in Istanbul: Challenges and prospects, Case Studies. **Transport Policy**. Volume 8, Issue 4, p. 1148-1157. 2020. DOI: <<https://doi.org/10.1016/j.cstp.2020.07.005>>.

CARNEIRO, Frederico de Moura. **Análise de planos de mobilidade urbana sob a ótica da segurança no trânsito**. Dissertação (Mestrado em Transportes), Faculdade de Tecnologia. Departamento de Engenharia Civil e Ambiental. Universidade de Brasília. 2018.

CARVALHO, C. H. R. **Mobilidade urbana sustentável: conceitos, tendências e reflexões**. Texto para discussão. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Brasília: Rio de Janeiro: Ipea. 2016.

CARVALHO, Guilherme Furtado; GOLDNER, Lenise Grando. Análise integral de políticas de estacionamento: o caso de Florianópolis-SC. **Anais... ANPET**. 2020.

CHEBA, Katarzyna; SANIUK, Sebastian. Urban mobility – identification, measurement and evaluation. **Transportation Research Procedia**. 14. p. 1230-1239. 2016.

CHEN, Mingxing; CHEN, Liangkan; CHENG, Jiafan; YU, Jianhui. Identifying interlinkages between urbanization and Sustainable Development Goals. **Geography and Sustainability**. Volume 3, Issue 4, p. 339-346, 2022. DOI: <<https://doi.org/10.1016/j.geosus.2022.10.001>>.

CORTIZO, G. L. **Análise da implementação da Política Nacional de Mobilidade por meio dos seus instrumentos**. Dissertação (Mestrado em Transportes), Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, Universidade de Brasília, DF. 2018.

COSTA, Carlos Augusto. Cidades inteligentes e big data. **Cadernos FGV - Projetos**. p. 122. 2015.

D'ANDREA, C. **O Estatuto da Cidade e os planejamentos de transporte e da circulação**. Dissertação (Mestrado em Engenharia Urbana). São Carlos: UFSCAR, 2004.

DENNIS, K. Cars, Cities, Futures. **Department of Sociology**. Lancaster University. Lancaster. UK. 2007.

DIAS, V. F. Q.; MAGAGNIN, R. C. A percepção do ciclista em relação à infraestrutura cicloviária: estudo de caso da ciclofaixa da Avenida Comendador José da Silva Martha em Bauru. **Revista Nacional de Gerenciamento de Cidades**. V. 04, n. 27, p. 01-13. 2016.

DIAS, V. F. Q.; MAGAGNIN, Renata Cardoso. A utilização da bicicleta em cidades de médio porte no Brasil: desafios e contribuições para a mobilidade urbana sustentável. In: Rosio Fernandez Baca Salcedo; Renata Cardoso Magagnin. (Org.). **Cidades Sustentáveis: desafios e contribuições para a Agenda 2030 no Brasil**. 1ed. Online: ANAP, v. 1, p. 75-97. 2022.

ELTIS. **SUMP Glossary**. 2023. Disponível em: <<https://www.eltis.org/mobility-plans/glossary>> Acessado em 20/04/2023.

EMBARQ BRASIL. **Passo a passo para a Construção de um Plano de Mobilidade Urbana**. 2014.

FARIAS, F. M. V. **Avaliação da Percepção de Qualidade da Prestação de Serviço de Transporte Individual de Passageiros do Distrito Federal: Táxi e Uber**. Dissertação (Mestrado em Transportes). Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2016.

FERNÁNDEZ-HEREDIA, Á.; MONZÓN, A.; JARA-DÍAZ, S. Understanding cyclists' perceptions, keys for a successful bicycle promotion. **Transportation Research Part A: Policy and Practice**. Vol. 63. p. 1-11. 2014.

FERRAZ, A.C.P; TORRES, I.G.E. **Transporte público urbano**. Ed. Rima, 2004.

FERREIRA, M. A.; SANCHES, S. P. Índice de Qualidade das Calçadas – IQC. **Revista dos**

Transportes Públicos. ANTP, São Paulo, v. 91, ano 23, p. 47-60, 2001.

FREITAS, M. P.; FERREIRA, D. L. Mobilidade urbana sustentável e a sua viabilidade nas cidades médias: estudo de referência de Araguari/MG. **Revista Geográfica de América Central.** Número Especial EGAL. Costa Rica. 2011.

GAKENHEIMER, R. Urban mobility in the developing world. **Transportation Research Part A.** 33. p. 671-689. 1999.

GOMIDE, Alexandre de Ávila; CARVALHO, Carlos Henrique Ribeiro de; PEREIRA, Rafael Henrique Moraes; LIMA NETO, Vicente Correia; GALINDO, Ernesto Pereira. **A nova lei de diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana.** Comunicados do Ipea 128. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea). Disponível em <https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/3440/1/Comunicados_n128_Nova.pdf> acessado em 25/04/2023.

GONZALEZ, Juan Nicolas; PEREZ-DOVAL, Jose; GOMEZ, Juan; VASSALLO, Jose Manuel. What impact do private vehicle restrictions in urban areas have on car ownership? Empirical evidence from the city of Madrid. **Cities.** Volume 116, p. 1-12. 2021.

GU, C. Urbanization: Positive and negative effects. *Sci. Bull.*, 64., p. 281-283. 2019.

GUDMUNDSSON, H.; HÖJER, M. Sustainable development principles and their implications for transport. **Ecological Economics**, 19, p. 269-282. 1996.

HANDY, S. 'Accessibility vs. mobility enhancing strategies for addressing automobile dependencies in the U.S.'. **European Conference of Ministers of Transport.** University of California at Davis. 2002.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Censo 2000.** 2022a. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/2098-np-censo-demografico/9662-censo-demografico-2010.html?=&t=resultados>> Acesso em: 26/12/2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Censo 2010.** 2022b. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/2098-np-censo-demografico/9662-censo-demografico-2010.html?=&t=resultados>>. Acesso em: 26/12/2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Censo de 2022.** 2022c. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/2098-np-censo>>

demografico/9662-censo-demografico-2010.html?=&t=resultados>. Acesso em: 26/12/2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Pessoas com Deficiência e as Desigualdades Sociais no Brasil**. 2023a. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/34889-pessoas-com-deficiencia-e-as-desigualdades-sociais-no-brasil.html>> Acesso em: 20/04/2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Sinopse do Censo demográfico 2010**. 2023b. Disponível em: <<https://censo2010.ibge.gov.br/sinopse/>>. Acesso em: 20/04/2023.

INSTITUTO DA MOBILIDADE E DOS TRANSPORTES TERRESTRES – IMTT. **Diretrizes nacionais para mobilidade**. Portugal, 2012. Disponível em: <<http://www.imtt.pt/sites/IMTT/Portugues/Paginas/IMTHome.aspx>>. Acesso em: 29/04/2023.

INSTITUTO DA MOBILIDADE E DOS TRANSPORTES TERRESTRES – IMTT. **Guia para elaboração de planos de mobilidade e transporte**. Portugal, 2011. Disponível em: <<http://www.imtt.pt/sites/IMTT/Portugues/Paginas/IMTHome.aspx>>. Acesso em: 29/04/2023.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA - IPEA. In: _____. **Desafios da mobilidade urbana no Brasil**. Brasília: Ipea. Texto para Discussão, n. 2198. 2016.

ISMANHOTO, L. S.; MAGAGNIN, Renata Cardoso. Avaliação da qualidade espacial do ambiente do pedestre no centro histórico da cidade de Cesena (Itália). In: **PNUM 2021 - 9ª Conferência da Rede Lusófona de Morfologia Urbana**. Book of Proceedings. Lisboa: IST Lisboa. p. 433-447. 2022.

ITDP. Instituto de Políticas de Transporte & Desenvolvimento. **Política de mobilidade por bicicletas de rede cicloviária da cidade de São Paulo: análise e recomendações**. 2015.

KEPPE JUNIOR, C. L. G. **Formulação de um indicador de acessibilidade das calçadas e travessias**. Dissertação (Mestrado em Engenharia Urbana). Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2007.

KING, R. **Quick Guide: how to establish an urban mobility compact**. UN-HABITAT, EMBARQ, 2013c.

KING, R.; RAO, P.; STANICH, R.; PANDE, T.; DHINGRA, C. **Quick Guide: how to develop an urban mobility plans**. UN-HABITAT, EMBARQ, 2013a.

KING, R.; STANICH, R.; DHINGRA, C. **Quick Guide: how to establish a multi stakeholder**

forum for urban mobility. UN-HABITAT, EMBARQ, 2013b.

MACHADO, Laura. **Avaliação ex ante da política de mobilidade urbana brasileira e de planos de mobilidade urbana.** Tese (Doutorado em Planejamento Urbano e Regional). Universidade do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. 2019.

LEIS MUNICIPAIS. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/>>.

LIMA NETO, Vicente Correia; GALINDO, Ernesto Pereira. Planos de mobilidade urbana: instrumento efetivo da política pública de mobilidade? **Texto para discussão.** Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Brasília: Rio de Janeiro: IPEA. 2015.

LINHARES, Gérson Guilherme Lima. **Impactos da redução do IPI sobre a venda de veículos produzidos no Brasil.** Monografia (Graduação). Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Curso de Ciências Econômicas, Fortaleza, 2015.

LITMAN, T. Traffic, Mobility and Accessibility. In: **Measuring Transportation.** Victoria Transport Policy Institute (VTPI). 2008.

LITMAN, T.; BURWELL, D. Issues in sustainable transportation. **International Journal of Global Environmental Issues.** 6(4), pp.331-347. 2006.

LITMAN, T.; LAUBE, F. Automobile dependence and economic development. **Victoria Transport Policy Institute.** GTZ Transport and Mobility Group. 2002. Disponível em: <<https://www.vtpi.org/ecodev.pdf>>. Acessado em 19/04/2023.

LOUKOPOULOS, P.; SCHOLZ, R.W. Sustainable future urban mobility: using area development negotiations for scenario assessment and participatory strategic planning. **Environment and Planning A**, vol. 36, p. 2203-2226. 2004.

MAGAGNIN, R. C. **Cidades Sustentáveis: O planejamento da infraestrutura urbana para a circulação de ciclistas.** In: Emília Falcão Pires; Nilson Ghirardello; Renata Cardoso Magagnin; Rosio Fernandez Baca Salcedo. (Org.). Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo: Contexto Contemporâneo e Desafios. 1 ed. São Paulo: Cultura Acadêmica, v. 01, p. 23-36. 2011.

MAGAGNIN, R. C. **Sistema de Suporte à Decisão na internet para o planejamento da Mobilidade Urbana.** Tese (Doutorado em Transportes). Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2008.

MAGAGNIN, R. C.; RODRIGUES DA SILVA, A. N. A percepção do especialista sobre o tema mobilidade urbana. **Transportes**. Rio de Janeiro, v. 16, p. 25-35, 2008.

MAGAGNIN, Renata Cardoso. **A inserção do conceito de mobilidade nos planos diretores brasileiros: um estudo dos planos diretores das cidades de médio porte paulistas**. In: Renata Cardoso Magagnin; Rosio Fernandez Baca Salcedo; Norma Regina Truppel Constantino. (Org.). *Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo: contexto contemporâneo e desafios*. 1ª ed. São Paulo: Editora UNESP - Cultura Acadêmica, v. 02, p. 79-94. 2013.

MAGAGNIN, Renata Cardoso. A questão da mobilidade urbana nos Planos Diretores municipais do Estado de São Paulo: Estudo de caso preliminar sobre as cidades de médio portes paulistas. In: **Anais ... V Congresso Luso Brasileiro para o Planejamento Urbano, Regional, Integrado e Sustentável - PLURIS 2012: Reabilitar o Urbano**. Brasília: UNB, v. 1. p. 1-12. 2012.

MAGAGNIN, Renata Cardoso. **Cidades Acessíveis: o planejamento da infraestrutura para a circulação de pedestres**. *Arquitetura e Urbanismo: novos desafios para o século XXI*. Bauru: Canal 6, v. 01, p. 1-15. 2009.

MAGAGNIN, Renata Cardoso. Os Planos Diretores Municipais do Estado de São Paulo e a questão da Mobilidade Urbana: Estudo de caso sobre algumas cidades de médio porte paulista. **Relatório de Pesquisa Regular FAPESP**. 2014.

MAGAGNIN, Renata Cardoso; ARRUDA, M. M. Políticas públicas para a acessibilidade: os desafios da cidade de Bragança Paulista (Brasil). In: **Anais ... Pluris 2014 - 6º Congresso Luso-Brasileiro para Planejamento Urbano, Regional, Integrado e Sustentável**. Lisboa, PT. v. 01. p. 577-588. 2014.

MAGAGNIN, Renata Cardoso; ARRUDA, Marcela Maia. Os planos diretores municipais do Estado de São Paulo e a questão da mobilidade urbana: Estudo de caso sobre o Município de Bragança Paulista. **Relatório de Pesquisa de Iniciação Científica FAPESP**. Processo: 2013/05392-4. 2014.

MAGAGNIN, Renata Cardoso; CHIKITANI, Fabiana Tamiko; SANDRINI, Livia Bonagamba. Cidades sustentáveis versus infraestrutura urbana para pedestres: estudo de duas avenidas no município de Bauru (SP). In: **Anais...** do VI Encontro Nacional e IV Encontro Latino-americano sobre Edificações e Comunidades Sustentáveis (ENECS E ELECS 2011). Vitória. ANTAC, v. 01. p. 1-15. 2011.

MAGAGNIN, Renata Cardoso; LIMA, B. S.; FONTES, M. S. G. C. **Fatores que interferem na**

caminhabilidade: proposta de um método de identificação gráfica. In: Rosio Fernández Baca Salcedo; Samir Hernandes Tenório Gomes; Vladimir Benincasa. (Org.). Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo: Novos Contextos e Desafios. 1 ed. São Paulo: Cultura Acadêmica. v. 0, p. 197-218. 2019.

MAGAGNIN, Renata Cardoso; MENEZES, P. A. Acessibilidade espacial no centro histórico de Santos (Brasil): as dificuldades enfrentadas pelos idosos. In: **Anais ...** Rehabend 2016, Burgos. p. 2479-2486. 2016.

MAGAGNIN, Renata Cardoso; MOLLES, B. R. Acessibilidade espacial no centro histórico de Poços de Caldas (Brazil). In: **Anais ...** Rehabend 2016, Burgos. p. 2487-2494. 2016.

MAGAGNIN, Renata Cardoso; PRADO, Mariana Delbonis do. Os planos diretores municipais do Estado de São Paulo e a questão da Mobilidade Urbana: estudo de caso sobre algumas cidades de médio porte paulistas. Município de Bauru. **Relatório de Pesquisa de Iniciação Científica FAPESP**. Processo: 2011/08580-0. 2012.

MAGAGNIN, Renata Cardoso; PRADO, Mariana Delbonis do; VANDERLEI, C. B. The municipal urban accessibility policy in a medium-sized city: the case of Bauru - Brazil. In: **Anais...** XVIII Congreso Panamericano de Ingeniería de Tránsito, Transporte y Logística - PANAM. Santander - Espanha. v. 1. p. 01-15. 2014.

MAGAGNIN, Renata Cardoso; RIBEIRO, C. C. R.; PIRES, I. B. As diferentes percepções sobre os problemas de mobilidade urbana em uma cidade brasileira de médio porte: a visão dos especialistas e da população de Jundiaí (SP - Brasil). In: **Anais...** 7o Congresso Luso Brasileiro para o Planejamento Urbano e Regional, Integrado e Sustentável. Maceió: Viva Editora, p. 01-11. 2016.

MAGAGNIN, Renata Cardoso; RIBEIRO, Celso Caue Rego. Os planos diretores municipais do Estado de São Paulo e a questão da mobilidade urbana: Estudo de caso sobre o Município de Jundiaí. **Relatório de Pesquisa de Iniciação Científica FAPESP**. Processo: 2013/14368-0. 2014.

MAGAGNIN, Renata Cardoso; ROSTWOROWSKI, Luís Fernando. Os desafios da mobilidade urbana sustentável em cidades de médio porte: o caso de Marília (Brasil). In: **Anais ...** Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído - ENTAC. v. 1. p. 3043-3052. 2014.

MAGAGNIN, Renata Cardoso; ROSTWOROWSKI, Luis Fernando. Os planos diretores municipais do Estado de São Paulo e a questão da mobilidade urbana: Estudo de caso sobre o Município de Marília. **Relatório de Pesquisa de Iniciação Científica FAPESP**. Processo:

2013/05271-2. 2014.

MAGAGNIN, Renata Cardoso; SANDRINI, Livia Bonagamba; ROSTWOROWSKI, Luís Fernando. Calçadas acessíveis? A realidade de duas cidades paulistas. In: **Anais...** III Encontro Nacional de Ergonomia do Ambiente Construído e IV Seminário Brasileiro de Acessibilidade Integral. João Pessoa. v. 1. p. 01-10. 2011.

MAGAGNIN, Renata Cardoso; SAWADA, Gabriela Nanae. Os planos diretores municipais do Estado de São Paulo e a questão da mobilidade urbana: Estudo de caso sobre o Município de Mogi das Cruzes. **Relatório de Pesquisa de Iniciação Científica FAPESP**. Processo: 2013/14480-4. 2014.

MAGAGNIN, Renata Cardoso; SCARPELINI, Marília Matos. Os planos diretores municipais do Estado de São Paulo e a questão da Mobilidade Urbana: estudo de caso sobre algumas cidades de médio porte paulistas. Município de Araraquara. **Relatório de Pesquisa de Iniciação Científica FAPESP**. Processo: 2011/08227-9. 2012.

MAGAGNIN, Renata Cardoso; SCARPELINI, Marília Matos. A abordagem do tema mobilidade urbana nos planos diretores e seu impacto no desenvolvimento municipal. In: **Anais ...** Pluris 2014 - 6º Congresso Luso-Brasileiro para Planeamento Urbano, Regional, Integrado e Sustentável, 2014, Lisboa. 2014.

MAGAGNIN, Renata Cardoso; SILVA FILHO, N. G.; ROSSETTO, H. F. Z. O processo de envelhecimento e os problemas de mobilidade em espaços públicos e edificados. In: Rosio Fernández Baca Salcedo; Maria Solange Gurgel de Castro Fontes. (Org.). **Pesquisa em arquitetura e urbanismo: Desafios Urbanos**. 1ed.São Paulo: Cultura Acadêmica, v. 1, p. 123-139. 2018.

MAGAGNIN, Renata Cardoso; SILVA, Antônio Néelson Rodrigues da. **Reflexos da dependência do transporte motorizado individual em cidades brasileiras de médio porte: a questão da mobilidade no município de Bauru**. In: Maria Solange Gurgel de Castro Fontes; Nilson Ghirardello. (Org.). Olhares sobre Bauru. v. 01, p. 159-170. 2008.

MAGAGNIN, Renata Cardoso; VANDERLEI, C. B. Em busca de cidades acessíveis: Cálculo do grau de acessibilidade para a infraestrutura destinada aos pedestres na Avenida Duque de Caxias em Bauru (SP). In: **Anais ...** IV Encontro Nacional de Ergonomia do Ambiente Construído e V Seminário Brasileiro de Acessibilidade Integral - ENEAC 2013. Florianópolis: UFSC/Reitoria. v. 1. p. 01-12. 2013.

MAGAGNIN, Renata Cardoso; VANDERLEI, C. B.; CHIKITANI, Fabiana Tamiko. Evaluation

of the pedestrian environment in a Brazilian medium-sized city: case study of Bauru - Brazil. In: **Anais ... XVIII Congreso Panamericano de Ingenieria de Transito, Transporte y Logística**, 2014, Santander - Espanha. v. 1. p. 01-13. 2014.

MAGAGNIN, Renata Cardoso; VILARES, Arthur. Os planos diretores municipais do Estado de São Paulo e a questão da mobilidade urbana: Estudo de caso sobre o Município de Botucatu. **Relatório de Pesquisa de Iniciação Científica FAPESP**. Processo: 2013/05274-1. 2014.

MAGALHÃES, David José Ahouagi Vaz de; RIVERA-GONZALEZ, Carlos. Car users' attitudes towards an enhanced bus system to mitigate urban congestion in a developing country, **Transport Policy**, Volume 110, p. 452-464. 2021.

MARTELLO, Alexandro. **Governo reduz IPI de carros e tributo sobre operações de crédito**. G1 Economia. Brasília. 21 maio 2012. Disponível em: <<https://g1.globo.com/economia/noticia/2012/05/governo-reduz-ipi-de-carros-e-tributo-sobre-operacoes-de-credito.html>> Acesso em: 03 jan. 2023.

MARTINS, Carlos Manuel Henrique. **Mobilidade Urbana Inteligente**. Dissertação (Mestrado Integrado em Engenharia e Gestão de Sistemas de Informação). Universidade do Minho. Portugal. 2022.

MCGRANAHAN, G.; SCHENSUL, D.; SINGH, G. Inclusive urbanization: Can the 2030 Agenda be delivered without it? **Environment and Urbanization**. 28(1), p. 13-34. 2016. DOI: <<https://doi.org/10.1177/0956247815627522>>.

MCGRANAHAN, Gordon; SATTERTHWAITE, David. Urban Centers: An Assessment of Sustainability. **Annual Review of Environment and Resources**. Vol. 28:243-274 (Volume publication date November 2003). First published online as a Review in Advance on July 11, 2003. DOI: <<https://doi.org/10.1146/annurev.energy.28.050302.105541>>

MONTEIRO, F. B.; CAMPOS, V. B. G. A proposal of indicators for evaluation of the urban space for pedestrian and cyclist in access to mass transit station. **Procedia Social Behavioral Sciences**. Vol 54. p. 637-645. 2012.

NAKANO, A. K. **Relatório de análise dos planos diretores participativos do estado de São Paulo**. 2010. Disponível em: http://web.observatoriodasmetrolopoles.net/planosdiretores/produtos/sp/SP_Avaliacao_PDP_Relatorio_Estadual_jun_2010.pdf

OECD. European Commission. Cities in the World: A New Perspective on Urbanization. **OECD Urban Studies**, OECD Publishing, Paris. 2020. DOI: <<https://dx.doi.org/10.1787/d0efcbda-en>>.

OECD. European Commission. **Improving Transport Planning for Accessible Cities**. 2020. Disponível em: <<https://www.oecd-ilibrary.org/sites/08790c97-en/index.html?itemId=/content/component/08790c97-en>> Acessado em 14/04/2023.

OLIVEIRA, G. M. de; RODRIGUES DA SILVA, A. N. Desafios e perspectivas para avaliação e melhoria da mobilidade urbana sustentável: um estudo comparativo de municípios brasileiros. **TRANSPORTES**. 23(1), p. 59-68. 2015.

OLIVEIRA, V.M.A. de. **Avaliação em planejamento urbano**. UPorto editorial. 2011.

PIRES, I. B.; GEBARA, T. R. J.; MAGAGNIN, Renata Cardoso. **Métodos para avaliação da Caminhabilidade**. In: Maria Solange Gurgel de Castro Fontes e João Roberto Gomes de Faria. (Org.). Ambiente construído e sustentabilidade. 1ed.Tupã: ANAP, v. 1, p. 110-135. 2016.

PIRES, I. B.; MAGAGNIN, Renata Cardoso. Atribuição de pesos diferenciados a indicadores de um Índice de Caminhabilidade do Entorno de Estações de Transporte (ICEET). In: **Anais ... PLURIS 2018 - 8º Congresso Luso-Brasileiro para o Planejamento Urbano, Regional, Integrado e Sustentável**. Coimbra. v. 1. p. 1066-1079. 2018.

PIRES, I. B.; MAGAGNIN, Renata Cardoso. Elaboração de Índice de caminhabilidade sob a percepção de especialistas. **Revista Nacional de Gerenciamento de Cidades**. v. 6, p. 44-59, 2018.

PIRES, I. B.; MAGAGNIN, Renata Cardoso. Índice de Caminhabilidade de Macro e Micro Escala (ICMME) para avaliação de entorno de Terminal Urbano de Transporte Público. In: **Anais... 9º Congresso Luso-Brasileiro para o Planejamento Urbano, Regional, Integrado e Sustentável - PLURIS 2021**. Online. p. 01-12. 2021.

PORTUGAL, L. S. **Polos Geradores de Viagens orientados à Qualidade de Vida e Ambiental: Modelos e Taxas de Geração de Viagens**. 1ª ed. Editora Interciência LTDA, 2012.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS. **Diagnóstico de revisão do plano diretor de desenvolvimento e expansão urbana do município de Santos**. Tema: Localização e contexto regional. Disponível em:

<https://www.santos.sp.gov.br/static/files_www/files/portal_files/SEDURB/1-contexto_regional_e_dinamica_social_1.pdf> Acesso em 04/01/2023.

PROVIDELO, J. K. **Nível de serviço para bicicletas: um estudo de caso nas cidades de São Carlos e Rio Claro**. Tese (Doutorado em Engenharia Urbana). Universidade Federal de São Carlos. 2011.

REDPGV. **Rede Íbero-Americana de Estudos em Polos Geradores de Viagens**. Disponível em <<http://redpgv.coppe.ufrj.br/index.php/pt-BR/conceitos/o-que-e-um-pgv>> Acesso em 12/05/2023.

REISI, Marzieh; AYE, Lu; RAJABIFARD, Abbas; NGO, Tuan. Transport sustainability index: Melbourne case study. **Ecological Indicators**. Volume 43, p. 288-296. 2014. DOI: <<https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2014.03.004>>

RICHARDSON, Barbara C. Sustainable transport: analysis frameworks. **Journal of Transport Geography**. Volume 13, Issue 1, p. 29-39. 2005.

RODRIGUES DA SILVA, A.N.; COSTA, M.S. **Módulo 02 - Cidade, Cidadão e Mobilidade Urbana Sustentável**. In BRASIL. Curso gestão integrada da mobilidade urbana. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana – SEMOB. Brasília: MCidades, 2006.

ROSTWOROWSKI, Luís Fernando; MAGAGNIN, Renata Cardoso. Diagnóstico das calçadas em áreas centrais em cidades brasileiras de pequeno porte: Estudo de caso no município de São João da Boa Vista (SP). In: **Anais ... ENTAC 2012: Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído**. Juiz de Fora: UF. v. 1. p. 3113-3117. 2012.

RUPPRECHT CONSULT (editor). **Guidelines for Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan**. Second Edition, 2019.

SANDRINI, Livia Bonagamba; MAGAGNIN, Renata Cardoso. Avaliação da qualidade do ambiente do pedestre em cidades brasileiras de médio porte: análise de um importante eixo viário no município de Bauru (SP) Brasil. In: **Anais ... Pluris 2010 - 4o congresso Luso-Brasileiro para o Planejamento Urbano, Regional, Integrado, Sustentável**. Faro. 2010.

SANTOS JUNIOR, Ricardo Luiz dos. **Avaliação das potencialidades e dos desafios da implantação de políticas para gerenciamento de estacionamentos**. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil). Universidade Federal da Bahia. 2018.

SARKAR, S. Qualitative evaluation of comfort needs in urban walkways in major activity centers. **Anais...** TRB 2003 Annual Meeting. 2003.

SECRETARIA NACIONAL DE TRÂNSITO - SENATRAN. **Estatísticas - Frota de Veículos – SENATRAN.** 2023. Disponível em: <<https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/assuntos/transito/conteudo-Senatran/estatisticas-frota-de-veiculos-senatran>> Acessado em: 26/012/2022.

SEMOB. **Levantamento sobre a situação dos Planos de Mobilidade Urbana.** Ministério das Cidades. 2023. Disponível em <<https://www.gov.br/cidades/pt-br/assuntos/mobilidade-urbana/planejamento-da-mobilidade-urbana/levantamento-sobre-a-situacao-dos-planos-de-mobilidade-urbana>> Acessado em 26/04/2023

SEMOB. **Planejamento da Mobilidade Urbana.** Ministério das Cidades. Disponível em<<https://antigo.mdr.gov.br/informativos-semob/233-secretaria-nacional-de-transporte-e-da-mobilidade/planejamento-da-mobilidade-urbana/4138-planejamento-da-mobilidade-urbana>> acessado em 28/04/2023.

SILVA, Claudio Oliveira, da. **Cidades concebidas para o automóvel: mobilidade urbana nos planos diretores posteriores ao Estatuto da Cidade.** Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. Universidade de Brasília., Brasília, 2009.

SOUTHWORTH, M. Designing the Walkable City. **Journal of Urban Planning and Development**, Vol. 131, No. 4, December 1, 2005.

SPOSITO, M. E. B. Novos conteúdos nas periferias urbanas das cidades médias do Estado de São Paulo, Brasil. **Invest. Geog** [online]. n. 54, p. 114-139. 2004.

STEG, L.; GIFFORD, R. Sustainable transportation and quality of life. **Journal of Transport Geography.** vol. 13, Issue 1, p. 59-69. 2005. DOI: <<https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2004.11.003>>.

STEPHAN, Ítalo I. C. **A Aplicação dos Planos Diretores e Leis de Controle do Uso e Ocupação do Solo em cidades de médio porte demográfico, em Minas Gerais, no período 1988-1998.** Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

UN-HABITAT. **Plan assessment tool for rapidly growing cities.** 2022.

UN-HABITAT. **Planning and Design for Sustainable Urban Mobility: Global Report on Human Settlements 2013**. United Nations Human Settlements Programme. Nairobi: UN-Habitat, Abingdon [etc.]: Earthscan from Routledge. 2013.

UNITED NATIONS (ONU). **World Population Ageing**. Department of Economic and Social Affairs, Population Division. 2015.

UNITED NATIONS (ONU). **Population ageing and sustainable development**. 2017. Disponível em: <http://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/popfacts/PopFacts_2017-1.pdf> Acessado em 01 de outubro de 2017.

UNITED NATIONS (UN). **World Population Ageing**. Department of Economic and Social Affairs, Population Division. 2015.

UNITED NATIONS (UN). **World Urbanization Prospects The 2018 Revision**. Department of Economic and Social Affairs, Population Division. New York. 2019. Disponível em: <<https://population.un.org/wup/Publications/Files/WUP2018-Report.pdf>>. Acesso em: 13 fev. 2022.

UNITED NATIONS (UN). Department of Economic and Social Affairs. Population Division. **World Population Prospects 2022: Summary of Results**. UN DESA/POP/2022/TR/NO. 3. 2022.

UNITED NATIONS (UN). **Population ageing and sustainable development**. 2017. Disponível em: <http://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/popfacts/PopFacts_2017-1.pdf> Acessado em: 01 de outubro de 2017.

UNITED NATIONS (UN). **Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future**. 1987.

UNITED NATIONS (UN). **Resolution adopted by the General Assembly on 6 July 2017. Seventy-first session Agenda items 13 and 117**. 2017. Annex Global indicator framework for the Sustainable Development Goals and targets of the 2030 Agenda for Sustainable Development. Disponível em: <<https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N17/207/63/PDF/N1720763.pdf?OpenElement>>. Acessado em 16/04/2023.

UNITED NATIONS (UN). **Sustainable development goals**. 2022. Disponível em:

<<https://www.un.org/sustainabledevelopment/cities/>> Acesso em: 15/04/2023.

UNITED NATIONS (UN). **Sustainable Development Goals**. Population Division. 2022. Disponível em: <<https://www.undp.org/sustainable-development-goals#sustainable-cities-and-communities>> Acesso em 15/12/2022.

VASCONCELLOS, E. A. **A cidade, o transporte o trânsito**. São Paulo: Prolivros, 2005.

VASCONCELLOS, E. A. **Mobilidade urbana e cidadania**. Rio de Janeiro: SENAC Nacional Editora, 2012.

VASCONCELLOS, E. A. **Transporte urbano, espaço, equidade: análise das políticas públicas**. São Paulo: Annablume, 2001.

VASCONCELLOS, Eduardo Alcântara de. **Transporte e mobilidade urbana**. Eduardo Alcântara de Vasconcellos, Carlos Henrique Ribeiro de Carvalho, Rafael Henrique Moraes Pereira. (ORG.) Brasília, DF: CEPAL. Escritório no Brasil. IPEA, 2011. (Textos para Discussão CEPAL-IPEA, 34. 2011.

VILLAÇA, Flávio. **Uma contribuição para a história do planejamento urbano no Brasil**. In: DEÁK, Csaba; SCHIFFER, Sueli Ramos (org.) O processo de urbanização no Brasil. São Paulo: EdUSP, p. 169 – 243. 1999.

WEY, Wann-Ming; HUANG, Jhong-You. Urban sustainable transportation planning strategies for livable City's quality of life, **Habitat International**, Volume 82, 2018, Pages 9-27, Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2018.10.002>> Acessado em: 15/12/2022.

WORLD COMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT - WCED. **Our Common Future (The Brundtland Report)**. World Commission on Environment and Development. Oxford. Oxford University Press. 1987.