



Explorando a inserção de estratégias de mobilidade urbana sustentável em planos diretores municipais: análise das cidades de Várzea Paulista e Indaiatuba

Julia Matiko Barduco

Aluna de Graduação, UNESP, Brasil

julia.barduco@unesp.br

<https://orcid.org/0009-0006-1779-4427>

José Davi dos Santos Silva Cavalcante

Aluno de Graduação, UNESP, Brasil

davi.cavalcante@unesp.br

<https://orcid.org/0009-0003-7198-4676>

Renata Cardoso Magagnin

Professora Associada, UNESP, Brasil

renata.magagnin@unesp.br

<https://orcid.org/0000-0003-2324-5521>



Explorando a inserção de estratégias de mobilidade urbana sustentável em planos diretores municipais: análise das cidades de Várzea Paulista e Indaiatuba

RESUMO

Objetivo – Investigar em que medida os planos diretores de Várzea Paulista e Indaiatuba (SP) incorporam estratégias de mobilidade urbana sustentável alinhadas às metas da Agenda 2030, examinando a articulação entre Planejamento Urbano, Equidade Territorial e os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS).

Metodologia – Os planos diretores municipais foram avaliados por meio de uma abordagem qualitativa e descritiva, com base em parâmetros definidos por Magagnin (2023), complementados por outros estabelecidos pelos autores a partir de diferentes referências bibliográficas. A avaliação foi organizada em quatro eixos: i) Caracterização geral do plano, ii) Identificação de temas aderentes à política de mobilidade urbana, iii) Alinhamento com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) e iv) Integração Intersetorial e Regional.

Originalidade/relevância – O estudo destaca a incorporação de temas e indicadores relacionados à mobilidade urbana, vinculados ao planejamento urbano, aos ODS e à Integração Intersetorial e Regional.

Resultados – Ambos os planos diretores apresentam princípios de mobilidade urbana sustentável. Contudo, Indaiatuba demonstra maior detalhamento e integração entre instrumentos urbanísticos, monitoramento, políticas intersetoriais e compromissos globais. Já Várzea Paulista adota uma abordagem mais genérica e dispersa.

Contribuições teóricas/metodológicas – Metodologicamente, amplia a compreensão sobre como articular indicadores de mobilidade sustentável em instrumentos de planejamento urbano.

Contribuições sociais e ambientais – A integração entre mobilidade, equidade territorial e sustentabilidade pode reduzir desigualdades no acesso a serviços e oportunidades. Ambientalmente, a priorização de modos ativos e do transporte coletivo contribui para a diminuição das emissões e para o uso mais sustentável do solo e dos recursos naturais.

PALAVRAS-CHAVE: Plano Diretor Municipal. Mobilidade urbana sustentável. Objetivos do Desenvolvimento Sustentável.

Exploring the integration of sustainable urban mobility strategies into master plans: an analysis of the cities of Várzea Paulista and Indaiatuba

ABSTRACT

Objective – To investigate the extent to which the master plans of Várzea Paulista and Indaiatuba (SP) incorporate sustainable urban mobility strategies aligned with the goals of the 2030 Agenda, examining the connection between Urban Planning, Territorial Equity, and the Sustainable Development Goals (SDGs).

Methodology – The master plans were evaluated using a qualitative and descriptive approach, based on parameters defined by Magagnin (2023), supplemented by others established by the authors from different bibliographic references. The evaluation was organized into four axes: i) General characterization of the plan, ii) Identification of themes relevant to urban mobility policy, iii) Alignment with the Sustainable Development Goals (SDGs), and iv) Intersectoral and Regional Integration.

Originality/Relevance – The study highlights the incorporation of themes and indicators related to urban mobility, linked to urban planning, the SDGs, and Intersectoral and Regional Integration.

Results – Both master plans present principles of sustainable urban mobility. However, Indaiatuba shows greater detail and integration among urban planning tools, monitoring, intersectoral policies, and global commitments. Várzea Paulista, on the other hand, adopts a more generic and dispersed approach.

Theoretical/Methodological Contributions – Methodologically, it expands the understanding of how to articulate sustainable mobility indicators in urban planning instruments.

Social and Environmental Contributions – The integration between mobility, territorial equity, and sustainability can reduce inequalities in access to services and opportunities. Environmentally, prioritizing active modes and public transport contributes to reducing emissions and to a more sustainable use of land and natural resources.

KEYWORDS: Master Plan. Sustainable urban mobility. Sustainable Development Goals.



Explorando la inserción de estrategias de movilidad urbana sostenible en los planes maestros: un análisis de las ciudades de Várzea Paulista e Indaiatuba

RESUMEN

Objetivo – Investigar en qué medida los planes maestros de Várzea Paulista e Indaiatuba (SP) incorporan estrategias de movilidad urbana sostenible alineadas con las metas de la Agenda 2030, examinando la articulación entre Planificación Urbana, Equidad Territorial y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Metodología – Los planes maestros fueron evaluados mediante un enfoque cualitativo y descriptivo, basado en parámetros definidos por Magagnin (2023), complementados por otros establecidos por los autores a partir de diferentes referencias bibliográficas. La evaluación se organizó en cuatro ejes: i) Caracterización general del plan, ii) Identificación de temas adherentes a la política de movilidad urbana, iii) Alineación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y iv) Integración Intersectorial y Regional.

Originalidad/Relevancia – El estudio destaca la incorporación de temas e indicadores relacionados con la movilidad urbana, vinculados a la planificación urbana, los ODS y la Integración Intersectorial y Regional.

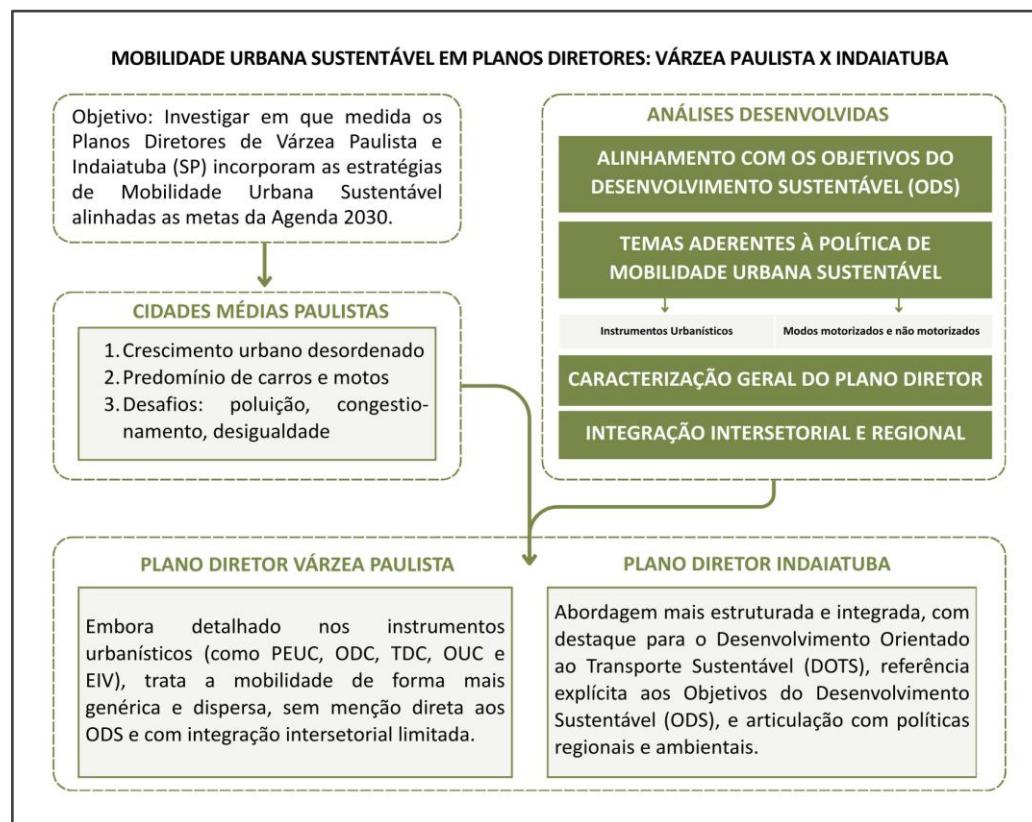
Resultados – Ambos planes maestros presentan principios de movilidad urbana sostenible. Sin embargo, Indaiatuba demuestra un mayor detalle e integración entre instrumentos urbanísticos, monitoreo, políticas intersectoriales y compromisos globales. Por su parte, Várzea Paulista adopta un enfoque más genérico y disperso.

Contribuciones Teóricas/Metodológicas – Metodológicamente, amplía la comprensión sobre cómo articular indicadores de movilidad sostenible en instrumentos de planificación urbana.

Contribuciones Sociales y Ambientales – La integración entre movilidad, equidad territorial y sostenibilidad puede reducir desigualdades en el acceso a servicios y oportunidades. Ambientalmente, la priorización de modos activos y del transporte colectivo contribuye a la disminución de las emisiones y a un uso más sostenible del suelo y de los recursos naturales.

PALABRAS CLAVE: Plan Maestro. Movilidad urbana sostenible. Objetivos de Desarrollo Sostenible.

RESUMO GRÁFICO





1 INTRODUÇÃO

Os atuais problemas de mobilidade decorrem de múltiplos fatores. O crescimento demográfico, associado à migração rural-urbana e ao processo de urbanização associado à industrialização acelerada no século XIX, gerou impactos tanto em cidades, desenvolvidas quanto em desenvolvimento (Banister, 2008; Aprigliano *et al.*, 2023).

Esses impactos se refletem em congestionamentos, consumo de combustíveis fósseis, poluição atmosférica devido ao aumento das emissões veiculares, diminuição da segurança viária, com o aumento no número de acidentes de trânsito, aumento da poluição sonora, escassez de vagas de estacionamentos, exclusão de alguns grupos sociais do sistema de transporte, baixo investimento na implantação de infraestrutura voltada aos modos ativos e sustentáveis como a caminhada, a bicicleta e o transporte coletivo, entre outros problemas (Gudmundsson; Höjer, 1996; Litman, Laube, 2002; Mcgranahan; Satterthwaite, 2003; Richardson, 2005; Steg; Gifford, 2005; Litman; Burwell, 2006; Banister, 2008; Cheba; Saniuk, 2016; Canitez; Alpkokin; Kiremitci, 2020; Magagnin, 2023). Esses desafios ainda preocupam gestores públicos e pesquisadores das áreas de planejamento urbano de transportes (Chen *et al.*, 2022; Mcgranahan; Schensul; Singh, 2016; Un-Habitat, 2022).

Black (2010) ressalta que não são apenas os modos de transportes que geram externalidades negativas, mas a intensidade e a frequência de uso dos automóveis particulares e motocicletas. Reisi *et al.* (2014) e Richardson (2005) complementam que o sistema de transporte impacta diretamente nas dimensões econômica, social e ambiental, sendo necessário que o planejamento e a infraestrutura sigam os princípios da sustentabilidade (Wey; Huang, 2018).

Observa-se, portanto, um esforço crescente para adotar estratégias de mobilidade sustentável (Aprigliano *et al.*, 2023). No plano global, esse debate aparece nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) das Nações Unidas. A mobilidade urbana sustentável foi incorporada, especialmente, em metas do ODS 11, que busca cidades inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis, e no ODS 3, que relaciona mobilidade à saúde e ao bem-estar das pessoas (Aprigliano *et al.*, 2023).

O desenvolvimento sustentável exige repensar fatores como crescimento populacional e padrões de deslocamento. Ele depende do equilíbrio entre as dimensões ambiental, econômica e social (Magagnin, 2008; Carvalho, 2016; Mcgranahan; Schensul; Singh, 2016), o que implica combinar eficácia econômica, proteção ambiental e redução das desigualdades (WCED, 1987).

No Brasil, a expansão urbana foi marcada por políticas públicas e pela especulação imobiliária, que incentivaram a ocupação periférica de baixa densidade. Isso gerou assentamentos rarefeitos, vazios urbanos, distribuição desigual da infraestrutura e a priorização do transporte individual motorizado. Tais fatores agravaram a segregação socioespacial e ampliaram os deslocamentos, comprometendo a qualidade de vida (Magagnin, 2012; Magagnin; Scarpelini, 2014). Além disso, evidenciam a ausência de planejamento urbano integrado e a dissociação entre políticas de uso do solo e transportes (Magagnin, 2008).

O predomínio do automóvel e da motocicleta - fomentado por incentivos federais à indústria automobilística e pelo investimento em infraestrutura voltada aos modos motorizados, resultou na queda dos índices de mobilidade e acessibilidade (Magagnin, 2021).



Esse modelo de urbanização não se alinha aos princípios do desenvolvimento sustentável, que pressupõem um crescimento urbano equilibrado nos âmbitos ambiental, social e econômico.

Para enfrentar esse cenário, é necessário adotar medidas integradas que ampliem o conceito de mobilidade urbana sustentável. No âmbito regulatório, a Lei Federal N° 10.257, de 10 de julho de 2001, denominada Estatuto da Cidade, regulamenta os artigos 182 e 183 da Constituição Federal, definindo diretrizes gerais para a política urbana brasileira e fornecendo suporte jurídico às ações municipais no controle dos processos de uso, ocupação, parcelamento e desenvolvimento urbano (Brasil, 2001).

Os instrumentos urbanísticos possibilitam regular, induzir e/ou reverter ações do mercado imobiliário (mercado de terras e de propriedades urbanas) auxiliando os gestores no ordenamento territorial por meio do controle do crescimento e do espalhamento urbanos, da redução da fragmentação de áreas urbanas e da descontinuidade espacial (Brasil, 2001; Magagnin, 2013). A lei permitiu que municípios sem tradição em planejamento territorial passassem a efetivá-lo de fato (Magagnin, 2013). Para a mobilidade urbana, ela contribui ao repensar os deslocamentos urbanos dentro do processo de planejamento municipal. Conforme Brasil (2004, p. 86) “incorporar a mobilidade urbana no Plano Diretor é priorizar, no conjunto de políticas de transporte e circulação, a mobilidade das pessoas e não dos veículos, o acesso amplo e democrático ao espaço urbano e os meios não motorizados de transporte”.

Em 2012, o Brasil instituiu a Política Nacional de Mobilidade Urbana. Essa legislação define as diretrizes para que os municípios através da Lei Federal N° 12.587/2012 alinhado aos princípios do desenvolvimento sustentável (Brasil, 2012; Magagnin, 2021).

O Plano Diretor atua como instrumento de indução ao desenvolvimento urbano sustentável, orientando o uso racional da infraestrutura existente e integrando o sistema viário e o sistema de transportes à distribuição das atividades urbanas. A organização espacial das cidades impacta diretamente os padrões de deslocamento e, consequentemente, a mobilidade (Brasil, 2013; Brasil, 2015; Magagnin, 2021).

Integrar os planos diretores municipais aos planos de mobilidade é essencial para democratizar o acesso ao espaço urbano e priorizar a mobilidade das pessoas, e não apenas dos veículos (Brasil, 2015; Magagnin, 2021). Conforme o Artigo 24, § 1º-A, o plano de mobilidade urbana deve ser integrado e compatível com os respectivos planos diretores e, quando aplicável, com os planos de desenvolvimento urbano integrado e com os planos metropolitanos de transporte e mobilidade urbana.

A integração entre planejamento urbano e mobilidade exige revisão dos instrumentos normativos que regulam a produção e o uso do espaço urbano. Segundo o Ministério da Cidade (Brasil, 2004), o principal desafio da política de mobilidade urbana no país refere-se a: i) construção de uma política integrada para a gestão municipal, e ii) articular a política de mobilidade com a política de desenvolvimento urbano.

Diretrizes voltadas ao planejamento físico da cidade, como a localização das atividades de moradia, trabalho, comércio, serviços e lazer impactam diretamente na mobilidade urbana (Banister, 2008; Brasil, 2015). O planejamento urbano interfere na mobilidade, pois ao definir os espaços e atividades de um território contribui para definir como as pessoas e bens poderão se deslocar pela cidade. Assim, um “Plano de Mobilidade Urbana pode mostrar os problemas relacionados às condições atuais de uso e ocupação do solo e atuar para que elas sejam modificadas” (Brasil, 2015, p. 104).



Na perspectiva de que o Plano Diretor Municipal deve induzir o desenvolvimento sustentável, ele precisa promover crescimento urbano equilibrado, aproveitando a infraestrutura existente. Como o sistema viário e o sistema de transporte são indutores da localização e distribuição das atividades na malha urbana, os deslocamentos são, portanto, consequência desta distribuição, nem sempre equitativa. Neste contexto, para que as cidades atinjam as premissas de um desenvolvimento urbano sustentável, é importante a integração entre a Política Nacional de Mobilidade Urbana e a Política de Desenvolvimento Urbano. Para que isso ocorra os instrumentos de gestão urbana municipal - Plano Diretor Municipal e o Plano de Mobilidade, devem estar correlacionados (Brasil, 2013; Brasil, 2015).

“Incorporar a mobilidade urbana no Plano Diretor é priorizar, no conjunto de políticas de transporte e circulação, a mobilidade das pessoas e não dos veículos, o acesso amplo e democrático ao espaço urbano e os meios não motorizados de transporte” (Brasil, 2015, p. 107).

Diante desse contexto, este artigo propõe analisar em que medida os Planos Diretores de Várzea Paulista e Indaiatuba (SP) incorporam estratégias de mobilidade urbana sustentável alinhadas às metas da Agenda 2030, examinando a articulação entre Planejamento Urbano, Equidade Territorial e os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS).

A escolha dos municípios de Várzea Paulista e Indaiatuba justifica-se pela representatividade de cidades de médio porte nas respectivas Regiões Metropolitanas de Jundiaí e de Campinas, que enfrentam desafios típicos de mobilidade urbana em contextos de expansão periférica e baixa densidade urbana. Esses casos permitem examinar como o Plano Diretor Municipal está sendo utilizado para promover a mobilidade sustentável, considerando fatores de equidade territorial e alinhamento com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS). A análise desses municípios fornece evidências sobre práticas, lacunas e oportunidades aplicáveis a contextos urbanos semelhantes.

2 OBJETIVO

O objetivo desse artigo é investigar em que medida os Planos Diretores de Várzea Paulista e Indaiatuba (SP) incorporam estratégias de mobilidade urbana sustentável alinhadas às metas da Agenda 2030, examinando a articulação entre Planejamento Urbano, Equidade Territorial e os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS).

3 ESTUDOS DE CASO: CONTEXTUALIZAÇÃO DAS CIDADES

Para compreender as abordagens da mobilidade urbana sustentável nos planos diretores brasileiros e seus alinhamentos às metas da Agenda 2030, foram definidas duas cidades de médio porte demográfico do estado de São Paulo para análise: Várzea Paulista e Indaiatuba. A escolha desses municípios baseou-se em três critérios: i) porte populacional semelhante; ii) existência de Plano Diretor Municipal sancionado após a promulgação do Estatuto da Cidade e Lei de Mobilidade Urbana; e iii) localização no estado de São Paulo (Figura 1).



Figura 1 – Mapa de inserção das regiões metropolitanas no Estado de São Paulo (a) e localização dos municípios nas respectivas regiões metropolitanas (b)



Fonte: IBGE (2022). Elaborado pelos Autores (2025)

3.1 Caracterização dos municípios de Várzea Paulista e Indaiatuba

Várzea Paulista, localizada a 45 km da capital paulista, possui 115.771 habitantes (IBGE, 2022) e apresenta 100% de seu território urbanizado (Fundação Seade, 2023). O município integra a Região Metropolitana de Jundiaí, criada em 2021 (Lei Complementar 36/2021), e está conectado às Rodovias Anhanguera (SP-330) e Bandeirantes (SP-348), bem como à malha ferroviária da extinta São Paulo Railway, atualmente operada pela CPTM. Essa infraestrutura estratégica facilita o acesso às regiões metropolitanas de São Paulo e Campinas. Apesar disso, a cidade apresenta baixa dinamização econômica, o que leva a população economicamente ativa a buscar trabalho e educação em municípios vizinhos, evidenciando uma dependência funcional, especialmente em relação a Jundiaí, São Paulo e Campinas (Fanelli; Santos Junior, 2023). A urbanização se caracteriza pela conurbação com Jundiaí e Campo Limpo Paulista, refletindo ocupação espalhada e forte integração econômica regional.

Indaiatuba, com 255.748 habitantes (IBGE, 2022), é predominantemente urbana (98%) e integra a Região Metropolitana de Campinas (Lei Complementar Estadual N° 870/2000). A RMC possui mais de 3,1 milhões de habitantes e responde por cerca de 8,9% do PIB estadual (2015), com infraestrutura viária e logística robusta, incluindo o Aeroporto Internacional de Viracopos (Monteiro *et al.*, 2020). Embora Indaiatuba não seja conurbada a Campinas, apresenta fortes vínculos industriais e logísticos, com acesso às rodovias Anhanguera, Bandeirantes, Castelo Branco e Raposo Tavares. A cidade registra crescimento populacional de 2,9% ao ano e aumento da frota de automóveis em 4,13% no último ano (SENATRAN, 2024). Segundo a Pesquisa Origem-Destino da RMC (2011), Indaiatuba gera diariamente 343.533 viagens, das quais 16.694 são externas, sendo 16,2% em transporte coletivo interno e 34,2% externo, evidenciando intensa dinâmica pendular intermunicipal.

A caracterização dos municípios de Várzea Paulista e Indaiatuba evidencia distintos perfis urbanos e dinâmicas de deslocamento, refletidas também na composição de suas frotas de veículos (Figuras 2 e 3).

Os gráficos de Várzea Paulista e Indaiatuba revelam um padrão de crescimento da frota de veículos notavelmente similar, dividido em duas fases distintas: um período de crescimento acelerado (2003-2008) seguido por uma estabilização (pós-2008). Essa dinâmica reflete tanto os distintos perfis urbanos dos municípios quanto as tendências nacionais de mobilidade.

O primeiro período, de 2003 a 2008, foi marcado por um aumento anual expressivo da frota, com picos entre 2006 e 2008. Esse crescimento foi impulsionado por uma combinação de fatores econômicos e políticos no Brasil, como o crescimento econômico e o aumento da renda



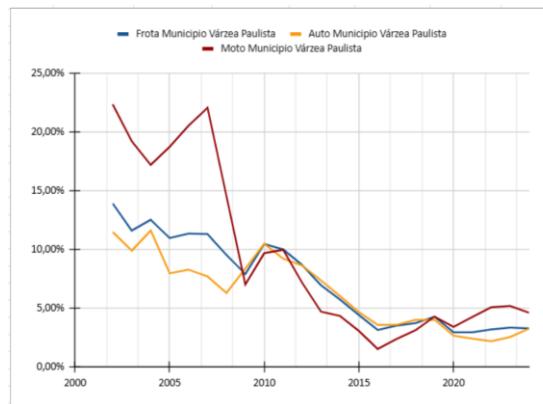
da população. As políticas de incentivos fiscais, como a redução do IPI, e o crédito facilitado tornaram a aquisição de veículos mais acessível. Em um cenário de deficiência no transporte público, a busca por alternativas individuais foi intensificada, com a motocicleta se consolidando como o meio de transporte mais acessível (Magagnin, 2023).

A segunda fase, após 2008, assinala uma desaceleração e estabilização no ritmo de crescimento. As taxas anuais de aumento da frota caíram significativamente e as linhas dos gráficos convergem, indicando um ritmo mais lento e sustentável. Embora a Lei de Mobilidade Urbana de 2012 tenha sido um marco importante para o planejamento a longo prazo, a desaceleração já estava em curso, servindo como uma resposta natural ao crescimento desordenado da década anterior.

A análise desses dados mostra que os municípios de Várzea Paulista e Indaiatuba refletem uma tendência nacional: fatores macroeconômicos e políticas de incentivo impulsionaram a motorização, e as cidades, por sua vez, tiveram de lidar com as consequências desse rápido avanço. A predominância de veículos individuais motorizados, especialmente motocicletas, acentua desafios críticos para a gestão urbana. Aumentos na frota de motos, por exemplo, levantam sérias questões de segurança viária, exigindo políticas de educação e fiscalização mais rigorosas. Além disso, a dependência do transporte individual motorizado perpetua desigualdades na mobilidade, expondo a população a riscos e custos de manutenção, enquanto a falta de investimento em transporte público de qualidade continua sendo um problema.

A análise desses dados reforça a necessidade de avaliar como os planos diretores e as políticas públicas locais abordam a mobilidade sustentável. É fundamental identificar lacunas e oportunidades para equilibrar o uso do transporte individual motorizado com a implantação de um sistema de transporte público eficiente, seguro e acessível para todos, garantindo um planejamento urbano mais equitativo e seguro.

Figura 2 - Crescimento da frota total, frota de automóveis e frota de motocicleta em Várzea Paulista, no período 2002 a 2024



Fonte: Autores, com base em SENATRAN, 2025.

Figura 3 - Crescimento da frota total, frota de automóveis e frota de motocicleta em Indaiatuba, no período 2002 a 2024



Fonte: Autores, com base em SENATRAN, 2025.



4 METODOLOGIA

O estudo adota uma abordagem qualitativa, de caráter exploratório e descritivo, com o objetivo de analisar a inserção do tema mobilidade urbana sustentável, alinhado às metas da Agenda 2030, no conteúdo de planos diretores municipais brasileiros definidos como estudos de caso.

A avaliação dos planos diretores fundamenta-se nos princípios de uma análise ex post, uma vez que é realizada sobre documentos concluídos, aprovados e vigentes nos respectivos municípios (Oliveira, 2011; Rupprecht Consult, 2019). Para a análise do conteúdo, adotaram-se os parâmetros definidos por Magagnin (2023), complementados por outros estabelecidos pelos autores a partir de diferentes referências, tais como documentos da ONU relacionados ao Desenvolvimento Sustentável, o Estatuto da Metrópole e os Plano de Desenvolvimento Integrado das cidades analisadas. Os critérios de avaliação foram organizados em 4 temas: i) Caracterização geral do plano, ii) Identificação de temas aderentes à política de mobilidade urbana, iii) Alinhamento com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) e iv) Integração Intersetorial e Regional (Quadro 1).

Quadro 1 - Matriz de avaliação das estratégias de mobilidade urbana sustentável em Planos Diretores Municipais

Tema	Indicador	Descrição do indicador
Caracterização Geral do Plano Diretor	Acesso ao documento.	Disponibilidade em site oficial, em versão completa e de fácil acesso.
	Tipo de legislação.	Lei complementar, ordinária ou outra.
	Ano de aprovação.	Ano da sanção da lei vigente.
	Existência de anexos.	Mapas, quadros, tabelas, diretrizes urbanísticas, cadernos complementares de diagnóstico e/ou prognóstico, etc.
	Processo participativo.	Indicação de consulta pública, audiências, oficinas, etc.
	Período de elaboração.	Datas de início/fim da formulação ou revisão.
	Previsão de revisão.	Prazos estabelecidos para revisão do plano.
	Planos anteriores.	Menção a versões anteriores e sua articulação com o novo plano.
Temas Aderentes à Política de Mobilidade Urbana Sustentável	Estratégias de adensamento e expansão.	Existência de diretrizes que articulem densidade e mobilidade.
	Instrumentos urbanísticos do Estatuto da Cidade.	Inclusão dos instrumentos: Parcelamento, Edificação e Uso Compulsório (PEUC), Outorga Onerosa do Direito de Construir (ODC), Transferência do Direito de Construir (TDC), Operação Urbana Consorciada (OUC), Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV).
	Impacto ambiental.	Integração entre mobilidade e sustentabilidade ambiental.
	Transporte coletivo.	Priorização ou diretrizes específicas.
	Modos não motorizados.	Ciclovias, calçadas, caminhabilidade, incentivo ao uso.
	Integração entre modos de transporte.	Conexão entre modos de transporte (ex. ônibus + bicicleta, etc.).
	Menção a plano setorial de mobilidade.	Existência e/ou articulação com Plano de Mobilidade Urbana.
Alinhamento com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS)	Referência explícita aos ODS.	Menção direta à Agenda 2030 ou a seus princípios.
	Diretrizes de equidade	Inclusão de diretrizes voltadas a áreas vulneráveis



Tema	Indicador	Descrição do indicador
	territorial.	no planejamento da mobilidade.
	Indicadores e metas de monitoramento.	Existência de mecanismos para avaliar impactos das ações de mobilidade.
	Redução de desigualdades no acesso à mobilidade.	Diagnósticos ou diretrizes que busquem universalizar o acesso a transporte público e modos ativos.
Integração Intersetorial e Regional	Articulação com políticas habitacionais.	Relação entre localização da habitação e acesso ao transporte e serviços.
	Articulação com políticas ambientais e climáticas.	Inserção da mobilidade no contexto de mitigação de problemas ambientais e adaptação climática.
	Articulação intermunicipal ou metropolitana.	Menciona a articulação com planos de regiões metropolitanas (PDDUI) ou consórcios.

Fonte: Magagnin (2023) e Autores (2025).

A avaliação dos temas é realizada por meio da análise de conteúdo, utilizando como referência a matriz de categorias pré-definida apresentada no Quadro 1. Essa técnica permite identificar, de forma sistemática, a presença ou ausência de determinados tópicos específicos no corpo da lei. Essa análise abrange tanto o texto principal da lei quanto os documentos complementares disponíveis.

Os resultados da análise são organizados e interpretados segundo os critérios de classificação descritos na matriz do Quadro 2, o que possibilita aferir a localização e a forma de abordagem do tema no texto, bem como identificar lacunas e oportunidades de aprimoramento em relação às metas da mobilidade urbana sustentável e aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS).

Quadro 2 – Matriz de análise dos indicadores nos planos diretores municipais

Temas	Forma de análise	Documento a ser avaliado	Tipo de resposta
Caracterização Geral do Plano Diretor.	Abordagem da informação.	Site da Prefeitura, lei do Plano diretor municipal e informações complementares.	Análise descritiva.
Temas Aderentes à Política de Mobilidade Urbana Sustentável / Alinhamento com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) / Integração Intersetorial e Regional.	Localização do indicador.	Corpo da lei.	Citar artigos.
	Abordagem do indicador.	Não citado.	O indicador está ausente do documento.
		Abordagem superficial.	O indicador é citado sem explicações, objetivos ou conexões claras.
		Abordagem parcial.	O indicador é desenvolvido de forma incompleta, com diretrizes genéricas.
		Abordagem completa.	O indicador é plenamente desenvolvido, com diretrizes, ações e articulações.

Fonte: Autores (2025), adaptado de Pinto e Magagnin (2024).

Neste estudo, a análise do conteúdo dos planos é conduzida de duas formas: i) isoladamente, para cada plano diretor, para obter os dados referentes a cada tema e indicador, e ii) de forma conjunta, para identificar o perfil da mobilidade no contexto dos planos diretores



municipais das cidades analisadas.

5 RESULTADOS

Esta seção apresenta os resultados da presença de temas relacionados à mobilidade urbana sustentável nos planos diretores de Várzea Paulista e Indaiatuba. A análise foi organizada em duas etapas: i) identificação dos elementos que caracterizam os planos de forma geral; e ii) análise de aspectos vinculados à política de planejamento urbano e à mobilidade sustentável em cada município.

5.1 Caracterização geral dos Planos Diretores de Várzea Paulista e Indaiatuba

O Plano Diretor de Várzea Paulista foi instituído pela Lei Complementar N° 353 em dezembro de 2024. Sua aprovação ocorreu 18 anos após o Plano Diretor anterior, de 2006. O processo de revisão do documento foi conduzido por uma empresa contratada pela Prefeitura, responsável por elaborar o diagnóstico do município e promover debates com os municípios sobre questões urbanas e dificuldades relacionadas à implementação do Plano Diretor anterior (Várzea Paulista, 2024).

A revisão teve início em outubro de 2023. Todo o processo foi documentado em uma seção específica do sítio eletrônico do município, que apresenta o cronograma das atividades, além de uma contextualização sobre o conceito e a finalidade de um Plano Diretor. Essa seção também reúne legislações relacionadas ao desenvolvimento urbano, além da minuta e dos anexos do novo plano. Contudo, a versão integral da lei não está disponível no site da Prefeitura, mas apenas no Portal “Legislação Digital de Várzea Paulista” administrado pela Câmara Municipal.

A aprovação do Plano Diretor como Lei Complementar representa a forma mais adequada de institucionalização do documento. Esse formato garante debate legislativo mais amplo, e dificulta alterações pontuais que possam comprometer sua aplicação. Além disso, assegura maior segurança jurídica. Durante o processo de revisão, também foram reunidos alguns conselhos municipais ligados ao desenvolvimento urbano, reforçando o caráter participativo e o envolvimento de diferentes segmentos da sociedade civil.

O Plano Diretor contém 103 artigos, estruturados em cinco títulos que abordam diferentes aspectos da política urbana. Dessa forma, o Plano constitui uma lei que regulamenta os instrumentos previstos no Estatuto da Cidade além de outras diretrizes. O plano possui três documentos anexos que orientam a leitura do município e a aplicação de seus instrumentos, organizando o zoneamento e mapeando o território por meio de elementos ambientais, como hidrografia e zonas de proteção ambiental, e áreas de interesse público. São eles: i) Anexo I - de Inventário Florestal e Hidrografia; ii) de Macrozoneamento; iii) de Áreas Sujeitas ao Direito de Preempção e Perímetros de Intervenção Urbana.

Embora a revisão tenha ocorrido apenas após 18 anos, o novo plano, em seu Artigo 101, determina que a próxima revisão seja realizada em até 10 anos a partir de sua publicação, alinhando o município às exigências do Estatuto da Cidade.

No caso de Indaiatuba, o município já contou com dois Planos Diretores anteriores,



em 2001 e 2010, antecedentes à aprovação do atual, instituído pela Lei Complementar nº 92, de dezembro de 2022. Esse histórico demonstra conformidade com o Estatuto da Cidade, que estabelece revisões periódicas a cada dez anos. Desde seu primeiro plano, o município tem buscado respeitar esse intervalo. O plano mais recente resulta de um processo de revisão e consolidação das leis de planejamento urbano, assim como o anterior.

O Plano Diretor de 2022 foi elaborado pela Prefeitura Municipal de Indaiatuba em parceria com a empresa Geo Brasilis, responsável pela produção de minutas e anteprojetos de lei. O processo contou ainda com o acompanhamento do Conselho Municipal do Plano Diretor e de técnicos da Secretaria de Engenharia, em paralelo foi realizada a revisão da Lei de Uso e Ocupação do Solo (Lei Complementar nº 10/2010). As atividades tiveram início em 2019.

O processo de elaboração foi estruturado em sete etapas, todas documentadas no site da Prefeitura: (i) Etapa 1: Plano de Trabalho e Processo Participativo; (ii) Etapa 2: Diagnóstico Municipal; (iii) Etapa 3: Divulgação e Audiência Pública; (iv) Etapa 4: Proposta técnica para revisão do Plano Diretor de Indaiatuba e Lei de Uso e Ocupação; (v) Etapa 5: Divulgação e Audiência Pública; (vi) Etapa 6: Consolidação das Contribuições e Proposta Final; (vii) Etapa 7: Minuta da Revisão das Leis para então ser aprovado como uma lei complementar.

O resultado foi a promulgação de um plano com 170 artigos, estruturados em capítulos, seções e subseções. O documento propõe um planejamento urbano integrado e estratégico, e inclui diversos documentos complementares que operacionalizam suas diretrizes, entre eles: 1) Mapa Macrozoneamento; 2) Mapa Estruturação Viária; 3) Mapa Sistema Municipal de Áreas Protegidas; 4) Mapa Sistema Municipal de Equipamentos Sociais e Urbanos; 5) Mapa Estruturação Viária; 6) Descrição Hierarquização Viária, 7) Dimensionamento de Perfis Viários; 8) Descrição das Diretrizes Viárias; 9) Mapa Áreas Estratégicas; 10) Termo de Referência do Estudo de Impacto de Vizinhança.

Outro aspecto relevante foi a revisão do Plano Diretor de forma simultânea à revisão da Lei nº 93 de Uso e Ocupação do Solo (LUOS) de Indaiatuba. Essa integração pode favorecer a coerência normativa e a efetividade das políticas urbanas, ao articular em um mesmo processo diretrizes que orientam a ação do Poder Público e sua aplicação prática.

De modo geral, tanto Várzea Paulista quanto Indaiatuba aprovaram seus Planos Diretores por meio de Lei Complementar, atendendo ao que se recomenda para conferir maior segurança jurídica ao instrumento. Em Várzea Paulista, destaca-se o longo intervalo entre a revisão de 2006 e a de 2024, bem como a ausência de disponibilização integral da lei no portal da Prefeitura, apesar da ampla documentação do processo participativo. Em Indaiatuba, destaca-se a regularidade das revisões decenais, realizadas desde 2001, além da condução do processo em etapas claramente estruturadas e integradas à revisão da Lei de Uso e Ocupação do Solo. Assim, embora com trajetórias distintas, os dois municípios apresentam esforços para consolidar seus planos diretores como referência normativa para o ordenamento territorial.

O Quadro 3 apresenta a matriz de caracterização geral dos Planos Diretores de Várzea Paulista e Indaiatuba. O objetivo é sintetizar os principais elementos de cada documento, permitindo a comparação entre os municípios quanto ao processo de revisão, à forma de institucionalização e à estrutura normativa adotada.

**Quadro 3 – Matriz de caracterização geral dos Planos Diretores de Várzea Paulista e Indaiatuba**

Tema	Indicador	Várzea Paulista	Indaiatuba
Caracterização Geral do Plano Diretor	Acesso ao documento	Site da Câmara Municipal	Site da Prefeitura
	Tipo de legislação	Lei Complementar	Lei Complementar
	Ano de aprovação	2024	05 de dezembro de 2022
	Existência de anexos	Sim (03)	Sim (10)
	Processo participativo	Sim	Sim
	Período de elaboração	Outubro 2023 a Dezembro de 2024	Novembro de 2019 a dezembro de 2022
	Previsão de revisão	2034	2032
	Planos anteriores	2006	2001 e 2010

Fonte: Autores (2025).

A matriz evidencia que, embora ambos os municípios tenham aprovado seus Planos Diretores por meio de Lei Complementar, existem diferenças relevantes quanto à regularidade das revisões, à organização dos anexos e à disponibilização das informações ao público. Essas distinções permitem compreender as particularidades do processo de planejamento urbano em cada localidade e servem de base para análises posteriores.

5.3 Análise das estratégias de mobilidade urbana sustentável nos Planos Diretores de Várzea Paulista e Indaiatuba

O Quadro 4 apresenta a análise comparativa dos Planos Diretores de Várzea Paulista e Indaiatuba em relação aos indicadores de mobilidade urbana sustentável, organizados em três dimensões: (i) temas aderentes à política de mobilidade urbana sustentável; (ii) alinhamento com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS); e (iii) integração intersetorial e regional. A matriz permite visualizar convergências e diferenças na incorporação dessas diretrizes em cada município.

Quadro 4 – Matriz comparativa de indicadores de mobilidade urbana sustentável nos Planos Diretores Municipais de Várzea Paulista e Indaiatuba

Tema	Indicador		Várzea Paulista	Indaiatuba
Temas Aderentes à Política de Mobilidade Urbana Sustentável	Estratégias de adensamento e expansão		AP	AP
	Instrumentos urbanísticos do Estatuto da Cidade	Parcelamento, Edificação e Uso Compulsório (PEUC)	AC	AC
		Outorga Onerosa do Direito de Construir (ODC)	AC	NC
		Transferência do Direito de Construir (TDC)	AC	NC
		Operação Urbana Consorciada (OUC)	AC	NC
	Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV)		AC	AC
	Impacto ambiental		AS	AP
	Transporte coletivo		AP	AP
Modos não motorizados		AP	AP	AP



	Integração entre modos de transportes	AP	AP
	Menção a plano setorial de mobilidade	AS	AP
Alinhamento com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS)	Referência explícita aos ODS	NC	AP
	Diretrizes de equidade territorial	AP	AP
	Indicadores e metas de monitoramento	AC	AC
	Redução de desigualdades no acesso à mobilidade	AP	AP
Integração Intersetorial e Regional	Articulação com políticas habitacionais	AS	AP
	Articulação com políticas ambientais e climáticas	AS	AS
	Articulação intermunicipal ou metropolitana	AS	AP

Legenda: N/C - Não citado; AS - Abordagem superficial; AP - Abordagem parcial; AC - Abordagem completa.

Fonte: Autores (2025).

A análise dos 18 indicadores relacionados à mobilidade urbana sustentável nos Planos Diretores de Várzea Paulista e Indaiatuba evidencia diferenças e convergências significativas (Quadro 4). Em Várzea Paulista, 1 indicador (5,6%) apresenta abordagem superficial, 6 (33,3%) abordagem parcial e 6 (33,3%) abordagem completa, enquanto 5 (27,8%) são tratados de forma superficial ou não citados em determinados temas. Em Indaiatuba, 3 indicadores (16,7%) não são citados, 1 (5,6%) apresenta abordagem superficial, 11 (61,1%) abordagem parcial e 3 (16,7%) abordagem completa.

A análise geral dos três temas indica que em relação ao “Temas Aderentes à Política de Mobilidade Urbana Sustentável”, ambos os municípios tratam de forma parcial estratégias de adensamento e expansão, transporte coletivo, modos não motorizados e integração entre modos de transporte. Contudo, Várzea Paulista apresenta maior detalhamento nos instrumentos urbanísticos do Estatuto da Cidade (PEUC, ODC, TDC, OUC e EIV), enquanto Indaiatuba aborda completamente apenas o PEUC e o EIV, deixando os demais indicadores não citados. Para impacto ambiental e plano setorial de mobilidade, Várzea Paulista apresenta abordagem superficial ou parcial, e Indaiatuba abordagem parcial.

No eixo “Alinhamento com os ODS”, Indaiatuba faz referência explícita aos objetivos da Agenda 2030, enquanto Várzea Paulista não os menciona. Ambos os municípios apresentam abordagem parcial em diretrizes de equidade territorial e redução das desigualdades no acesso à mobilidade, e abordagem completa em indicadores e metas de monitoramento.

Quanto à “Integração intersetorial e regional”, Indaiatuba adota abordagem parcial em articulação com políticas habitacionais e intermunicipal/metropolitana, enquanto Várzea Paulista mantém abordagem superficial nesses indicadores. Ambos apresentam abordagem superficial na articulação com políticas ambientais e climáticas.

Em síntese, a matriz apresentada no Quadro 4, evidenciou que Várzea Paulista se destaca pelo detalhamento dos instrumentos urbanísticos, enquanto Indaiatuba evidencia maior integração com políticas setoriais e alinhamento com os ODS. Em termos gerais, os indicadores relativos a transporte coletivo, modos não motorizados e adensamento urbano são tratados de forma semelhante em ambos os municípios, predominando a abordagem parcial.

A análise detalhada de cada tema mostra que no Plano Diretor de Várzea Paulista, a expansão urbana é abordada de forma indireta, principalmente na Seção 1, ao tratar da



destinação de recursos do Fundo Municipal de Desenvolvimento Urbano (FMDU) para infraestrutura essencial, como abastecimento de água, esgotamento sanitário e equipamentos sociais. Embora não mencione explicitamente a expansão dos limites urbanos, o plano estabelece diretrizes gerais para orientar esse processo, com ações de regularização fundiária, qualificação de áreas ocupadas e equidade territorial. Destaca-se o desadensamento em áreas de risco ou vulneráveis e o adensamento em regiões com infraestrutura, serviços e equipamentos coletivos, aproveitando o potencial urbano existente. O Artigo 60 reforça que a infraestrutura de mobilidade urbana deve guiar o adensamento, contribuindo para um desenvolvimento sustentável do território.

Em Indaiatuba, a expansão urbana é abordada ao longo do plano, com foco na ampliação do município em articulação com temas ambientais e econômicos. O Capítulo II do Eixo II prioriza o adensamento em novos loteamentos, preferencialmente em vazios urbanos, utilizando a infraestrutura como mecanismo central de orientação. O Artigo 22 introduz o conceito de cidade multifuncional, em que adensamento e expansão se articulam com os eixos de transporte para estimular centralidades e reduzir o consumo de recursos energéticos. O Sistema Municipal de Estruturação Viária prevê hierarquização, qualificação do acesso e continuidade da malha viária, garantindo fluidez e integração territorial.

Assim, em ambos os municípios, a mobilidade urbana é concebida como infraestrutura norteadora, assegurando integração e eficiência no processo de expansão urbana.

O Plano Diretor de Várzea Paulista incorpora instrumentos previstos no Estatuto da Cidade visando reduzir vazios urbanos intersticiais e adensar áreas já servidas por infraestrutura. Fundamenta-se no princípio de que toda propriedade deve cumprir sua função social, permitindo que o município aplique sanções caso esse dever não seja cumprido, garantindo que o desenvolvimento urbano não seja guiado apenas por interesses econômicos.

No Título IV do Plano, dedicado aos instrumentos urbanísticos, são regulamentados dez mecanismos, sendo cinco diretamente relacionados à mobilidade urbana: Parcelamento, Edificação ou Utilização Compulsória (PEUC); Outorga Onerosa do Direito de Construir (ODC); Transferência do Direito de Construir (TDC); Operações Urbanas Consorciadas (OUC) e Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV).

O PEUC (Artigos 65 e 66) estabelece critérios para imóveis não edificados ou subutilizados, prazos para regularização e sanções, estimulando o adensamento em áreas centrais e evitando ocupação de novas frentes urbanas, reduzindo custos sociais e ambientais. A ODC (Artigo 77) define coeficientes construtivos máximos por zona, controlando o adensamento e incentivando concentração populacional em eixos de transporte público e regiões com ampla infraestrutura, com contrapartidas financeiras destinadas ao Fundo Municipal de Desenvolvimento Urbano (FMDU) para obras de infraestrutura, transporte coletivo e malha cicloviária.

O EIV (Artigos 87-92), complementado pelo Relatório de Impacto de Trânsito (Artigos 93-100), avalia impactos de novas edificações sobre o adensamento populacional, valorização imobiliária, tráfego, nível de ruído, uso e ocupação do solo e meio ambiente, garantindo que o planejamento urbano considere a mobilidade e a qualidade de vida no entorno.

Em Indaiatuba, o Plano Diretor também se fundamenta no Estatuto da Cidade, mas trata e detalha apenas o PEUC e o EIV. O PEUC (Artigos 18, 114, 115-117) incentiva o



adensamento em vazios urbanos e o cumprimento da função social da propriedade, articulando-se com o IPTU Progressivo e a desapropriação de imóveis não regularizados (Art. 123). O EIV, tratado no Capítulo IV, Seção II (Artigos 131-137), avalia impactos de empreendimentos sobre o entorno, prevê medidas compensatórias e mitigatórias e estabelece planos de acompanhamento de longo prazo, garantindo gestão adaptativa e possibilidade de reprovação fundamentada de projetos.

Ambos os municípios incorporaram instrumentos urbanísticos do Estatuto da Cidade para orientar o adensamento urbano e garantir a função social da propriedade. Várzea Paulista regulamenta cinco instrumentos diretamente ligados à mobilidade urbana (PEUC, ODC, TDC, OUC e EIV), oferecendo maior detalhamento e controle sobre o adensamento. Indaiatuba concentra-se no PEUC e no EIV, priorizando a ocupação de vazios urbanos e a mitigação de impactos, com ênfase na articulação da infraestrutura como guia para o crescimento sustentável.

Em Várzea Paulista, os temas relacionados à mobilidade urbana são tratados de forma pulverizada ao longo do Plano Diretor, integrando diretrizes e princípios de outras áreas do planejamento municipal. No Capítulo V, dedicado à política de mobilidade, o plano aprofunda as orientações específicas, destacando, no Artigo 32, que a finalidade da Política de Mobilidade é facilitar o deslocamento de pessoas e bens. São definidos dez objetivos específicos, incluindo a promoção do desenvolvimento orientado ao transporte sustentável, integração entre mobilidade urbana e uso do solo, garantia da acessibilidade universal, priorização de pedestres e ciclistas, aumento da participação do transporte coletivo e integração dos sistemas de transporte municipal, estadual e regional.

Em Indaiatuba, a mobilidade urbana é abordada de forma transversal, em títulos como Políticas Urbanas e Fortalecimento das Políticas Estruturadoras do Território, mas recebe maior detalhamento no Título IV, relativo ao Sistema Municipal de Estruturação Viária. O plano retoma o Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) para monitoramento e avaliação de impactos ambientais e urbanísticos. O transporte coletivo é considerado em articulação com adensamento construtivo e habitacional, seguindo a lógica do Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável (DOTS), que também prioriza modos ativos, como pedestres e ciclistas, e promove centralidades multifuncionais. O Plano ainda traz referência explícita ao Plano de Mobilidade Urbana (PMU, Lei nº 6.821/2017) como complemento às diretrizes viárias, embora sem detalhar metas de execução ou indicadores de avaliação.

Em síntese, ambos os planos tratam a mobilidade urbana como elemento estruturante do desenvolvimento municipal, mas com abordagens distintas. Várzea Paulista apresenta diretrizes dispersas ao longo do plano, com foco em objetivos gerais de integração entre transporte, uso do solo e acessibilidade. Indaiatuba adota uma abordagem mais estruturada, detalhando o Sistema Municipal de Estruturação Viária e priorizando o Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável (DOTS), com ênfase em transporte coletivo, modos ativos e centralidades multifuncionais, utilizando também o Plano de Mobilidade Urbana como referência normativa complementar.

O Plano Diretor de Várzea Paulista não faz referência direta aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Apesar disso, estabelece diretrizes para a construção de uma cidade mais justa e sustentável, alinhadas a políticas de habitação, saneamento, mobilidade



e meio ambiente. O plano orienta a regularização fundiária e a criação de mecanismos que distribuem de forma equitativa os ônus e bônus do uso da cidade. Além disso, dedica um capítulo a políticas de mitigação e adaptação às mudanças climáticas, mencionando genericamente a agenda climática, embora sem relacionar explicitamente a mobilidade urbana à sustentabilidade ambiental.

Em Indaiatuba, o Plano Diretor cita explicitamente instrumentos globais, incluindo os ODS e a Nova Agenda Urbana, referenciando o Escritório das Nações Unidas no Artigo 27. O documento propõe uma abordagem de cidade inteligente e humana, integrando pessoas, serviços, energia e materiais para melhoria da qualidade de vida e gestão territorial eficiente. Nesse contexto, as políticas de ordenamento, controle e adensamento territorial são vinculadas a compromissos globais, como a redução de riscos de desastres (Programa Cidades Resilientes). A priorização do transporte coletivo e o estímulo à mobilidade ativa também visam reduzir desigualdades de acesso e integrar as políticas ambientais e climáticas.

Várzea Paulista não menciona diretamente os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, mas suas diretrizes em habitação, saneamento, mobilidade e meio ambiente refletem princípios alinhados aos ODS. Indaiatuba, por sua vez, cita explicitamente os ODS e a Nova Agenda Urbana, integrando-os à gestão territorial e ao planejamento urbano, com destaque para transporte coletivo, mobilidade ativa e articulação com políticas ambientais e climáticas, evidenciando um alinhamento mais explícito e sistemático com compromissos globais.

O Plano Diretor de Várzea Paulista, no Capítulo III – Do monitoramento e avaliação, estabelece a criação do SITSE (Sistema de Informações Territoriais Setoriais, Sociais e Econômicas) para acompanhar a implantação do plano, incluindo o desenvolvimento e aplicação dos instrumentos do Estatuto da Cidade. Esse sistema permite compilar informações sobre o desenvolvimento urbano e rastrear o cumprimento das diretrizes legais, garantindo maior efetividade na execução dos objetivos estipulados.

Em Indaiatuba, o Capítulo III – Eixo III Gestão Territorial Inteligente, propõe um sistema de planejamento integrado, unindo pessoas, serviços e energia para melhorar a qualidade de vida. O plano estabelece indicadores e metas de monitoramento, cria o Sistema de Informações Municipais (SIM) para integrar dados de saúde, educação, assistência social, geoprocessamento e cadastro multifinalitário (Artigo 27) e determina a compatibilização do Plano Plurianual (PPA), Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO), Lei Orçamentária Anual (LOA) e Plano de Metas com o Plano Diretor (Artigo 29). Apesar da estrutura de monitoramento, não há definição clara de indicadores quantitativos ou prazos temporais para avaliação.

Em síntese, ambos os municípios preveem sistemas de monitoramento para acompanhar a implantação do Plano Diretor. Várzea Paulista institui o SITSE, voltado ao acompanhamento de instrumentos do Estatuto da Cidade e cumprimento das diretrizes legais, enquanto Indaiatuba cria o SIM, integrando informações territoriais, sociais e econômicas, e prevê compatibilização com instrumentos orçamentários e de planejamento. No entanto, em Indaiatuba não há definição clara de indicadores quantitativos ou prazos, ao passo que Várzea Paulista garante um acompanhamento mais direto das ações previstas.

Em Várzea Paulista, a integração intersetorial é abordada no Capítulo VIII – Política de Habitação e Instrumentos de Regularização, que estabelece, no Artigo 43, que investimentos



públicos e privados em habitação de interesse social devem ocorrer em áreas com infraestrutura consolidada e transporte coletivo. Essa diretriz favorece um crescimento urbano controlado e adensado em torno de eixos de mobilidade consolidada. A política ambiental, tratada no Capítulo X – Mitigação e Adaptação às Mudanças Climáticas, inclui ações como uso de energia renovável e redução de emissões, mas não se conecta diretamente à mobilidade urbana sustentável, limitando o estímulo a modos de transporte ativo e não motorizado. Quanto à articulação intermunicipal e metropolitana, o Artigo 101 prevê apenas a compatibilização do Plano Diretor com o Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado (PDU) da Região Metropolitana de Jundiaí, oferecendo uma abordagem superficial, mas garantindo alinhamento normativo com a região.

Em Indaiatuba, a integração intersetorial e regional é mais detalhada. O plano dialoga com o PDU da Região Metropolitana de Campinas e com a Macrometrópole Paulista, prevendo desenvolvimento regional integrado (Art. 6º). O Artigo 29 propõe cooperação intermunicipal para expansão urbana, transporte coletivo e serviços de saúde, educação e saneamento, buscando eficiência na conectividade e mitigação de impactos de conurbações. O sistema viário é classificado como de interesse metropolitano e macrometropolitano (Art. 62), com hierarquia viária organizada para oferecer percursos seguros, confortáveis e acessíveis, integrando transporte coletivo, mobilidade ativa e circulação regional.

Em síntese, Várzea Paulista apresenta integração intersetorial e regional de forma limitada, priorizando a localização de habitação de interesse social em áreas com infraestrutura consolidada e mantendo alinhamento com o PDU da Região Metropolitana de Jundiaí de forma superficial. Indaiatuba adota uma abordagem mais estruturada, articulando políticas de expansão urbana, transporte coletivo, serviços e sistema viário com o PDU da Região Metropolitana de Campinas e a Macrometrópole Paulista, promovendo maior conexão entre mobilidade, planejamento urbano e políticas intermunicipais.

De forma geral, ambos os Planos Diretores incorporam princípios de mobilidade urbana sustentável, mas Indaiatuba apresenta maior detalhamento e integração entre instrumentos urbanísticos, monitoramento, políticas intersetoriais e compromissos globais, enquanto Várzea Paulista adota uma abordagem mais dispersa e genérica.

6 CONCLUSÃO

Este estudo avaliou como os Planos Diretores de Várzea Paulista e Indaiatuba (SP) incorporam estratégias de mobilidade urbana sustentável, alinhadas aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) e articuladas ao planejamento urbano e à equidade territorial. A análise contemplou a caracterização dos planos, verificando sua conformidade com o Estatuto da Cidade, e a avaliação qualitativa de temas relacionados à mobilidade urbana, instrumentos urbanísticos, transporte coletivo, modos ativos, integração intersetorial e regional e alinhamento com os ODS.

A caracterização indicou que ambos os municípios aprovaram seus Planos Diretores como Lei Complementar, garantindo debate legislativo amplo, participação popular e segurança jurídica. Os planos também preveem revisão periódica a cada dez anos, atendendo aos requisitos do Estatuto da Cidade. Entretanto, a avaliação qualitativa revelou disparidades na



incorporação de estratégias de mobilidade sustentável: Várzea Paulista apresenta maior aderência aos instrumentos urbanísticos, mas trata de forma superficial a integração intersetorial e regional; Indaiatuba aborda de forma mais consistente integração e alinhamento aos ODS, mas não incorpora integralmente os instrumentos urbanísticos previstos no Estatuto da Cidade.

A comparação evidencia que, embora ambos os planos cumpram os requisitos legais, existem lacunas que limitam a efetividade das políticas de mobilidade urbana sustentável. Os resultados reforçam a necessidade de aprimoramento e aprofundamento das estratégias nos planos, promovendo a articulação entre instrumentos urbanísticos, políticas de mobilidade, planejamento territorial e objetivos de desenvolvimento sustentável, de forma a consolidar um desenvolvimento urbano mais integrado e sustentável.

AGRADECIMENTOS

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), Processo N° 2024/21467-9 e Processo N° 2024/04328-5.

REFERÊNCIAS

APRIGLIANO, V.; BARROS, G. T. SANTOS, M. V. S. M.; TORO, C.; ROJAS, G.; SERIANI, S.; DA SILVA, M. A. V.; DE OLIVEIRA, U. R. Sustainable Mobility Challenges in the Latin American Context. *Sustainability*, 15(20), 14748. 2023. DOI: <https://doi.org/10.3390/su152014748>.

BANISTER, D. 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>.

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-3jc0qWTGII:scholar.google.com/&ots=5TnZeO3Bf7&sig=uDF3a0wV4dB8_QIU_Bcn-xpGdQI&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false> Acessado em: 16 abr. 2023.

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

BRASIL. **LEI N° 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 N° 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>. Acesso em: 23 abr. 2023.

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. 2015.



BRASIL. Secretaria Nacional de Trânsito (SENATRAN). **Estatísticas: Frota de Veículos.** 2025. <<https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/assuntos/transito/conteudo-Senatran/estatisticas-frota-de-veiculos-senatran>>. Acesso em 08 jul. 2025.

CANITEZ, F.; ALPKOKIN, P.; KIREMITCI, S. T. 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>>.

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.

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

CHEN, M.; CHEN, L.; CHENG, J.; YU, J. 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>>.

FANELLI, A. F. D. M.; SANTOS JUNIOR, W. R. dos. O Aglomerado Urbano de Jundiaí (SP) e os desafios para a mobilidade metropolitana paulista. **Cadernos Metrópole**, [S. l.], v. 15, n. 30, p. 461–487, 2013. Disponível em: <<https://revistas.pucsp.br/index.php/metropole/article/view/17491>>. Acesso em: 24 Jan. 2024.

Fundaçao Seade. **SEADE MUNICÍPIOS.** Estatísticas de Várzea Paulista. 2023. Disponível em: <<https://municípios.seade.gov.br/>>. Acesso em 24 Abr. 2024.

GUDMUNDSSON, H., HÖJER, M. Sustainable development principles and their implications for transport, **Ecological Economics**, Volume 19, Issue 3. p. 269-282. 1996. DOI: <[https://doi.org/10.1016/S0921-8009\(96\)00045-6](https://doi.org/10.1016/S0921-8009(96)00045-6)>.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Panorama Várzea Paulista.** IBGE Cidades. 2022. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/varzea-paulista/panorama>>. Acesso em 24 Abr. 2024.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Panorama Indaiatuba.** IBGE Cidades. 2022. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/indaiatuba/pantorama>>. Acesso em 25 set. 2024.

INDAIATUBA. **Lei Complementar no 09/2010.** Plano Diretor de Indaiatuba. Câmara Municipal, 2010.

LITMAN, T.; BURWELL, D. Issues in sustainable transportation. **International Journal of Global Environmental Issues**, v. 6, n. 4, p. 331-347. 2006.

LITMAN, T.; LAUBE, F. **Automobile dependence and economic development.** Victoria (Canadá): Victoria Transport Policy Institute, 2002. Disponível em: <<https://www.vtpi.org/ecodev.pdf>>. Acesso em: 03 maio 2022.

MAGAGNIN, R. C. **O planejamento da mobilidade urbana na cidade contemporânea: algumas contribuições sobre as cidades de médio porte do estado de São Paulo.** 2023. Tese (Livre Docência). Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2023.

MAGAGNIN, R. C. 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, 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.; SCARPELINI, M. M. 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.

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, G.; SATTERTHWAITE, D. 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, E. Z.; PINA, S. A. M. G.; FREIRE, R. A.; TURCZYN, D. T. O estudo da morfologia urbana na Região Metropolitana de Campinas. **Urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana**, v. 12, 2020.

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

PINTO, B. M.; Magagnin, R. C. O plano de mobilidade urbana do município de Franca/SP: aspectos dissonantes do conteúdo da lei para a implantação de uma política pública municipal voltada aos modos de transporte mais sustentáveis. **Anais ... 10º Congresso Luso- Brasileiro para o Planejamento Urbano, Regional, Integrado e Sustentável: Cidades e Territórios em Transição**. Guimarães. Online: Pluris 2024, v. 01. p. 01-12. 2024.

REISI, M.; AYE, L.; RAJABIFARD, A.; NGO, T. 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, B. C. Sustainable transport: analysis frameworks. **Journal of Transport Geography**. Volume 13, Issue 1, p. 29-39. 2005.

Rupprecht Consult (editor). **Guidelines for Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan**. Second Edition. 2019.

SECRETARIA DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Pesquisa Origem e Destino Domiciliar da Região Metropolitana de Campinas 2011**. São Paulo: SMT, 2012. Disponível em: <https://www.mobilize.org.br/midias/pesquisas/pesquisa- origem-e-destino-2011---regiao-metropolit.pdf>. Acesso em 30 set. 2024.

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>>.

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

VÁRZEA PAULISTA. **Lei Complementar Nº 353 de 18 de dezembro de 2024**. Institui o Plano Diretor de Várzea Paulista. Diário Oficial de Várzea Paulista/SP. Acesso em 19 Jun. 2025.

WEY, Wann-Ming; HUANG, Jhong-You. Urban sustainable transportation planning strategies for livable City's quality of life, **Habitat International**. vol. 82, p. 9-27. 2018. DOI: <<https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2018.10.002>>.

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



DECLARAÇÕES

CONTRIBUIÇÃO DE CADA AUTOR

Ao descrever a participação de cada autor no manuscrito, utilize os seguintes critérios:

- **Concepção e Design do Estudo:** Informe quem teve a ideia central do estudo e ajudou a definir os objetivos e a metodologia. (Renata/José Davi/Julia)
- **Curadoria de Dados:** Especifique quem organizou e verificou os dados para garantir sua qualidade. (Renata/José Davi/Julia)
- **Análise Formal:** Indique quem realizou as análises dos dados, aplicando métodos específicos. (José Davi/Julia)
- **Aquisição de Financiamento:** Identifique quem conseguiu os recursos financeiros necessários para o estudo. (Renata/José Davi/Julia)
- **Investigação:** Mencione quem conduziu a coleta de dados ou experimentos práticos. (José Davi/Julia)
- **Metodologia:** Aponte quem desenvolveu e ajustou as metodologias aplicadas no estudo. (Renata)
- **Redação - Rascunho Inicial:** Indique quem escreveu a primeira versão do manuscrito. (José Davi/Julia)
- **Redação - Revisão Crítica:** Informe quem revisou o texto, melhorando a clareza e a coerência. (Renata/José Davi/Julia)
- **Revisão e Edição Final:** Especifique quem revisou e ajustou o manuscrito para garantir que atende às normas da revista. (Renata/José Davi/Julia)
- **Supervisão:** Indique quem coordenou o trabalho e garantiu a qualidade geral do estudo. (Renata)

DECLARAÇÃO DE CONFLITOS DE INTERESSE

Nós, Julia Matiko Barduco, José Davi Cavalcante e Renata Cardoso Magagnin, declaramos que o manuscrito intitulado "**Explorando a inserção de estratégias de mobilidade urbana sustentável em planos diretores municipais: análise das cidades de Várzea Paulista e Indaiatuba**":

1. **Vínculos Financeiros:** Este trabalho obteve financiamento da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), mas o financiamento não influenciou os resultados ou interpretação dos dados do trabalho.
2. **Relações Profissionais:** Nenhuma relação profissional relevante ao conteúdo deste manuscrito foi estabelecida.
3. **Conflitos Pessoais:** Nenhum conflito pessoal relacionado ao conteúdo foi identificado.