21 a 22 agosto 2025
CAMPINAS
VALENCIA
19 a 20 junho 2025
XVII SIIU
Seminário Internacional de Investigação em Urbanismo
DOI: 10.5821/siiu.14430

MOBILIDADE URBANA EM PASSO FUNDO – RS

Um estudo de caso, olhando para o futuro

PISSOLATTO NETA, Antinesca Joana[1]
ICKERT, Carina[2]
ISELE, Priscila Castioni[3]
CAVALETTI, Paola[4]

Abstract
This article analyzes the challenges and advancements in urban mobility in Passo Fundo (RS), focusing on the Presidente Vargas Avenue corridor through the lens of sustainable urbanism. The study is justified by the increasing need for integrated transport solutions in medium-sized Brazilian cities, which are characterized by accelerated urban growth, car dependency, and inequality in mobility access. A qualitative and exploratory methodology was adopted, structured in three stages: literature and document review, field observation, and secondary data analysis. The results show that despite recent interventions – such as bike lanes, central medians, and smart traffic lights – issues like traffic congestion, fragmented cycling infrastructure, and low public transport attractiveness persist. The analysis reveals that progress remains isolated and lacks network integration and political continuity. The discussion highlights that sustainable urban mobility requires more than physical infrastructure; it depends on social participation, modal integration, and public policies focused on equity. The study concludes that although Passo Fundo shows potential for transformation, it still faces structural, cultural, and administrative barriers that must be addressed to ensure the right to the city and improve urban quality of life.

Keywords: *Mobility, Bicycle Lanes, Safety, Public Transportation, Governance.*

Resumo
Este artigo analisa os desafios e avanços da mobilidade urbana em Passo Fundo (RS), com foco no eixo da Avenida Presidente Vargas, a partir de uma perspectiva de urbanismo sustentável. Justifica-se pela crescente demanda por soluções integradas de transporte em cidades médias brasileiras, marcadas por urbanização acelerada, dependência do automóvel e desigualdade no acesso à mobilidade. A metodologia adotada foi qualitativa e exploratória, estruturada em três etapas: revisão bibliográfica e documental, observação de campo e análise de dados secundários. Os resultados indicam que, apesar das intervenções recentes, como ciclovias, canteiros centrais e semáforos inteligentes, persistem problemas de congestionamento, descontinuidade da malha cicloviária e baixa atratividade do transporte coletivo. As análises mostram que os avanços são pontuais e carecem de articulação em rede e continuidade política. A discussão evidencia que uma mobilidade urbana sustentável requer não apenas infraestrutura, mas também participação social, integração entre modais e políticas públicas voltadas à equidade. Conclui-se que Passo Fundo apresenta potencial de transformação, mas enfrenta

[1] UFRGS, Brasil, 0009-0001-0103-4996, joanapissolatto@gmail.com.
[2] ATITUS EDUCAÇÃO, Brasil,009-0004-6962-8936, carineickert@gmail.com.
[3] UFRGS, Brasil, 0000-0002-1040-6608, priscila.castioni@hotmail.com.
[4] FACULDADE IDEAU, Brasil, 0009-0004-7870-0119, paolacavalettiarq@gmail.com.

limitações estruturais, culturais e administrativas que precisam ser superadas para garantir o direito à cidade e melhorar a qualidade de vida urbana.

Palavras-chave: *Mobilidade, Ciclovias, Segurança, Transporte Público, Governança.*

Área temática: *Cidade.*

Subárea temática: *Mobilidade.*

1. Introdução

A mobilidade urbana é um dos pilares fundamentais para o desenvolvimento sustentável das cidades contemporâneas, pois afeta diretamente a qualidade de vida, o acesso a oportunidades e a dinâmica do espaço urbano. Como aponta Lefebvre e Harvey, a cidade é um espaço em constante transformação, moldado pelas práticas sociais e econômicas, sendo o transporte um dos vetores mais significativos dessas mudanças. No contexto brasileiro, autores como Ermínia Maricato (2011) alertam para os efeitos da urbanização acelerada e da segregação socioespacial sobre a mobilidade, ressaltando a necessidade de políticas integradas que promovam justiça urbana e acessibilidade.

No cenário internacional, Jan Gehl (2013) destaca a importância de projetar cidades para as pessoas, priorizando deslocamentos a pé, de bicicleta e o transporte coletivo de qualidade. Para ele, a cidade viva depende da criação de espaços públicos convidativos e de uma mobilidade segura e eficiente, integrada ao tecido urbano. Calthorpe (2013) também defende o urbanismo sustentável a partir da articulação entre densidade urbana, transporte multimodal e planejamento participativo.

Inserida nesse contexto, a cidade de Passo Fundo, localizada no norte do Rio Grande do Sul, é um polo regional estratégico, com aproximadamente 210 mil habitantes (IBGE, 2022), que enfrenta desafios significativos quanto à mobilidade urbana. A área estudada neste artigo compreende o eixo da Avenida Presidente Vargas, uma das principais vias arteriais da cidade, que conecta bairros centrais e periféricos, e está passando por intervenções urbanas visando à melhoria do fluxo viário.

Historicamente, essa região teve papel crucial na expansão urbana de Passo Fundo, especialmente a partir da segunda metade do século XX, com o crescimento acelerado dos bairros Vila Rodrigues e São Cristóvão. O traçado da Avenida Presidente Vargas consolidou-se como eixo estruturante da malha urbana, acompanhando o adensamento populacional e o aumento do número de veículos particulares. No entanto, a falta de planejamento integrado, a predominância do transporte individual e a carência de infraestrutura para pedestres e ciclistas resultaram em um espaço urbano pouco inclusivo e funcional.

Estudos locais desenvolvidos por pesquisadores da Universidade de Passo Fundo e da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) apontam que a dependência do automóvel, combinada à desarticulação entre os modais de transporte, tem gerado impactos negativos tanto no meio ambiente quanto na dinâmica social urbana. Além disso, o Plano Diretor Municipal e o Plano de Mobilidade ainda enfrentam dificuldades na sua implementação plena, carecendo de estratégias de governança participativa e continuidade administrativa.

Neste cenário, este artigo busca analisar criticamente as transformações recentes na mobilidade urbana de Passo Fundo, a partir do estudo de caso da Avenida Presidente Vargas, avaliando seus impactos, limitações e potencialidades, à luz de referências teóricas e práticas contemporâneas do urbanismo sustentável.

2. Referencial Teórico

2.1. Transporte público e mobilidade ativa: o papel das ciclovias

No Brasil, o transporte público enfrenta desafios históricos relacionados à qualidade, à cobertura territorial e à frequência dos serviços. A priorização do transporte individual ao longo do século XX contribuiu para a fragmentação urbana e agravou as desigualdades socioespaciais, uma vez que grande parte da população depende do transporte coletivo para acessar serviços essenciais. Em cidades de médio porte, como Passo Fundo (RS), a ausência de uma rede pública robusta dificulta o

deslocamento da população que reside em áreas periféricas, limitando o acesso ao centro urbano e às principais centralidades de serviços, como saúde, educação e comércio (BALASSIANO, 2010).

Diante desse cenário, cresce a importância das políticas voltadas à mobilidade ativa, com foco no deslocamento a pé e por bicicleta. As ciclovias, quando bem planejadas, tornam-se elementos estruturantes da malha urbana, promovendo não apenas deslocamentos sustentáveis, mas também benefícios à saúde pública, segurança viária e à redução das emissões de gases poluentes. No entanto, como alerta Gregori (2015), a efetividade dessas infraestruturas depende de mais do que a implantação de faixas pintadas: é fundamental garantir conectividade, continuidade e proteção ao ciclista em toda a extensão da rede.

Segundo Shaheen, Guzman, Zhang. (2010), os sistemas de *bike sharing* representam uma inovação significativa na gestão da mobilidade urbana, ao ampliarem o acesso ao transporte não motorizado e contribuírem para a redução da dependência do automóvel particular. O uso de bicicletas compartilhadas tem se consolidado como uma alternativa sustentável e eficiente de mobilidade urbana, especialmente em cidades de médio porte que enfrentam desafios de conectividade e baixa atratividade do transporte coletivo. Esses sistemas oferecem praticidade, baixo custo operacional e impacto ambiental reduzido, incentivando deslocamentos curtos e promovendo a integração com outros modais de transporte. Um estudo conduzido por Cerutti ***et al***. (2019) sobre o sistema de bicicletas compartilhadas apontou que os principais fatores que motivam seu uso são a busca por saúde, preocupações ambientais, influência social e o estilo de vida dos ciclistas.

3. Contextualização do Objeto de Estudo

3.1. A formação urbana de Passo Fundo e os desafios contemporâneos

Localizada no norte do Rio Grande do Sul, a cidade de Passo Fundo constitui um importante polo regional, com cerca de 210 mil habitantes (IBGE, 2022). Sua formação urbana remonta ao século XIX, quando servia como ponto de passagem de tropeiros, evoluindo ao longo do tempo para um centro de serviços, saúde, educação e comércio. A cidade é atravessada por importantes rodovias federais e estaduais, como a BR-285, BR-386 e RSC-153, além de contar com o Aeroporto Lauro Kortz, fatores que a inserem estrategicamente na malha regional e reforçam sua função de centralidade urbana intermediária (Cerutti ***et al***., 2019).

O processo de urbanização em Passo Fundo intensificou-se a partir da segunda metade do século XX, sobretudo nos bairros Vila Rodrigues e São Cristóvão, com impactos significativos sobre o traçado urbano. A expansão territorial foi marcada por uma ocupação fragmentada e pelo predomínio da lógica rodoviarista, fenômeno recorrente nas cidades médias brasileiras (Villaça, 2001; Maricato, 2011). Essa forma de crescimento, desarticulada e orientada pelo transporte individual, comprometeu a integração dos bairros e resultou em desequilíbrios na distribuição dos serviços e na acessibilidade urbana.

Nesse contexto, a Avenida Presidente Vargas consolidou-se como eixo estruturador da malha urbana, conectando bairros centrais e periféricos. Sua sobrecarga viária atual é consequência da falta de planejamento urbano integrado e da priorização histórica do automóvel – características que, como aponta Vasconcellos (2008), reforçam as desigualdades no acesso à cidade e dificultam a adoção de sistemas de mobilidade mais sustentáveis. A ausência de diretrizes urbanísticas contínuas e a fragilidade na governança local acentuam esses problemas, exigindo novas abordagens para a requalificação urbana e a promoção da mobilidade inclusiva.

3.2. Panorama da Mobilidade Urbana em Passo Fundo

A mobilidade urbana em Passo Fundo reflete os desafios enfrentados por muitas cidades médias brasileiras: expansão territorial acelerada, carência de integração modal e predominância do transporte individual. Como observa Vasconcellos (2012), a estruturação das cidades brasileiras foi historicamente orientada por um modelo excludente, centrado no automóvel, o que gerou um sistema viário sobrecarregado, desigual e pouco eficiente. Em Passo Fundo, esse padrão é perceptível na concentração de fluxos nos principais eixos arteriais, como a Avenida Brasil e a Avenida Presidente Vargas, que operam frequentemente acima de sua capacidade.

O transporte coletivo urbano é operado por meio de linhas de ônibus sob concessão, sem integração tarifária ou de itinerários. A baixa frequência dos veículos, a ausência de faixas exclusivas e a pouca atratividade do serviço impactam negativamente sua utilização, provocando um ciclo de queda na

demanda e aumento dos custos operacionais – fenômeno amplamente documentado por autores como Balassiano (2010). Nas áreas periféricas, essa precariedade se agrava, limitando o acesso a equipamentos urbanos essenciais e reforçando a exclusão socioespacial.

A mobilidade ativa tem sido incentivada nas últimas décadas, em Passo Fundo, os primeiros investimentos em infraestrutura cicloviária datam de 2014, com a implantação de 3 km de ciclovias integradas aos canteiros centrais da Avenida Brasil. Até 2019, essa extensão havia se ampliado para cerca de 20 km, abrangendo áreas importantes como o Parque da Gare, o Parque Ambiental Banhado da Vergueiro e a Avenida Presidente Vargas. Em 2024, a Prefeitura promoveu a revitalização da ciclovia da Avenida Brasil, no bairro Petrópolis, somando 5,41 km, como parte de um projeto mais amplo de requalificação das ciclovias e ciclofaixas da cidade. Com essa iniciativa, Passo Fundo passou a contar com aproximadamente 32 km de vias destinadas ao ciclismo, com melhorias na sinalização, pintura e segurança dos usuários.

Paralelamente, o município implementou o programa "Vai de Bici", um sistema de compartilhamento de bicicletas que conta com oito estações em pontos estratégicos da cidade, como a Avenida Brasil e o Parque da Gare. Nos últimos 12 meses, o programa registrou 9.620 usuários cadastrados, contabilizando 149.252 km pedalados e evitando a emissão de cerca de 29.850 kg de CO_2 na atmosfera. Essa iniciativa, embora relevante, ainda carece de conectividade e continuidade, como destaca Gregori (2015), ao alertar que a eficácia da infraestrutura cicloviária depende de sua integração à malha urbana e de garantias reais de segurança. O programa de bicicletas compartilhadas “Vai de Bici” representa um avanço nesse sentido, oferecendo uma alternativa de deslocamento sustentável e com impacto ambiental positivo, como mostram os dados sobre redução de emissões de CO_2 registrados nos relatórios municipais (Cerutti *et al*., 2019).

A infraestrutura destinada aos pedestres, por sua vez, apresenta avanços pontuais, como requalificação de faixas de travessia e calçadas em áreas centrais. Entretanto, problemas estruturais como desníveis, falta de acessibilidade universal e tempos inadequados de semáforo persistem, afetando principalmente grupos vulneráveis. Segundo Gehl (2013), a construção de cidades mais humanas requer a valorização dos deslocamentos a pé e da permanência nos espaços públicos, princípios que ainda carecem de efetiva incorporação nas políticas urbanas locais.

Diante desse panorama, evidencia-se a urgência de políticas públicas que integrem os diferentes modais, priorizem a acessibilidade e promovam a equidade no uso do espaço urbano. A cidade de Passo Fundo apresenta condições geográficas e estruturais favoráveis à adoção de estratégias sustentáveis, mas enfrenta desafios culturais, institucionais e operacionais que precisam ser superados para garantir o direito à mobilidade e à cidade.

4. Metodologia

Este estudo adota uma abordagem qualitativa e exploratória, com foco no estudo de caso da cidade de Passo Fundo, especialmente na área da Avenida Presidente Vargas, via arterial que tem recebido intervenções recentes no contexto da mobilidade urbana. A escolha dessa abordagem visa compreender em profundidade os fenômenos urbanos observados, suas causas e possíveis caminhos de transformação.

A pesquisa foi estruturada em três etapas principais conforme mostra a Figura 1. Etapa de revisão bibliográfica e documental: nesta etapa, foram levantadas obras de referência sobre mobilidade urbana sustentável, planejamento urbano e transporte em cidades médias, com ênfase em autores nacionais e internacionais. Também foram analisados documentos oficiais do município de Passo Fundo, como o Plano Diretor, o Plano de Mobilidade Urbana e projetos específicos da Secretaria Municipal de Transportes e Serviços Gerais. A segunda etapa foi de coleta de dados primários e observação sistemática: a equipe de pesquisa realizou observações diretas em campo, em horários e dias distintos, para registrar as dinâmicas de circulação de veículos, pedestres e ciclistas em trechos estratégicos da Avenida Presidente Vargas. Foram considerados aspectos como o fluxo viário, a utilização das ciclovias, o tempo de espera nos semáforos e a segurança dos deslocamentos. E a terceira etapa foi da análise de dados secundários: foram utilizados dados disponibilizados por fontes institucionais, como o IBGE (Censo 2022), o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), e relatórios técnicos produzidos por universidades locais (UPF, UFFS), além de matérias jornalísticas e boletins técnicos divulgados pela Prefeitura Municipal.

DOI: 10.5821/siiu.14430

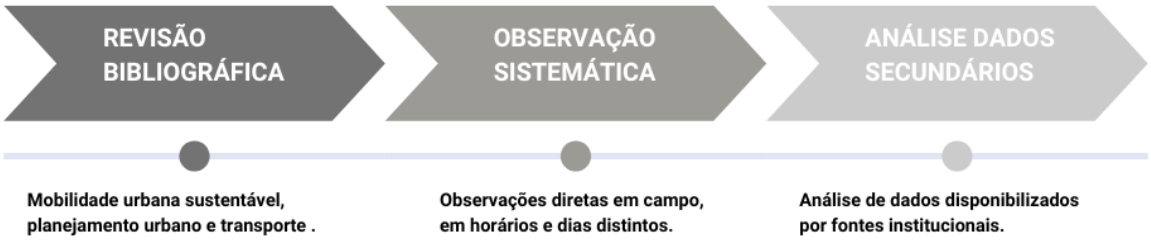


Fig. 1 *Esquema Etapas Metodológicas***.** Fonte: Autoras (2025)

A análise dos dados foi orientada por três eixos principais (Figura 2), fundamentados na literatura e na legislação, são eles, eficiência dos modais de transporte: avaliou-se a distribuição e desempenho dos diferentes meios de transporte disponíveis na cidade, incluindo transporte coletivo, ciclovias, vias de circulação e infraestrutura para pedestres. Sustentabilidade urbana: considerou-se o potencial das intervenções analisadas para promover redução de emissões, incentivo ao transporte não motorizado e melhoria da qualidade ambiental urbana neste trecho em específico que compreende a Av. Presidente Vargas. Inclusão e acessibilidade: analisaram-se aspectos relacionados ao acesso equitativo à mobilidade, segurança viária, condições das calçadas e adaptação da infraestrutura a grupos vulneráveis (crianças, idosos, pessoas com deficiência).

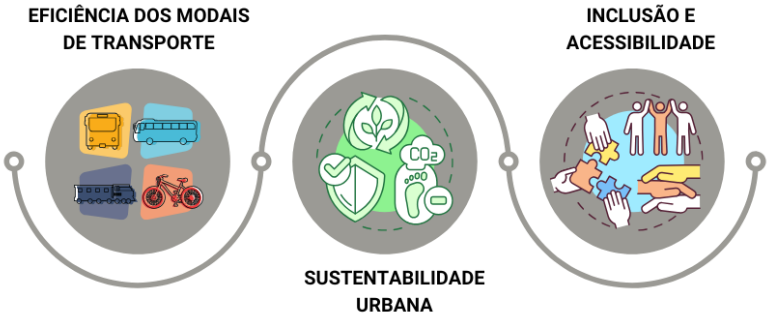


Fig. 2 *Esquema Análise de Dados***.** Fonte: Autoras (2025)

A presente investigação se restringe a uma área específica da cidade e a um período delimitado de observação (03 dias), o que implica limitações quanto à generalização dos resultados. Ainda, parte dos dados oficiais utilizados apresentam defasagem temporal ou ausência de sistematização, o que dificultou análises comparativas mais precisas. Apesar dessas limitações, o método adotado permite compreender os principais desafios e potencialidades da mobilidade urbana em Passo Fundo, fornecendo subsídios relevantes para o planejamento urbano e para futuras pesquisas na área.

4.1. Observações e Análises

Passo Fundo está localizado na região norte do Rio Grande do Sul, a 262 km de Porto Alegre. A Figura 3 apresenta o contorno territorial do município de Passo Fundo, delimitado por uma linha laranja, o mapa mostra a abrangência do território municipal em relação às principais rodovias que o cercam, como a BR-285, BR-386, BR-324 e a RSC-153. O núcleo urbano aparece centralizado, com destaque para a localização do Aeroporto Lauro Kortz. Esta representação cartográfica é fundamental para compreender a inserção geográfica de Passo Fundo na malha regional, bem como suas conexões rodoviárias estratégicas, que influenciam diretamente na mobilidade urbana e intermunicipal.



Fig. 3 *Mapa Territorial de Passo Fundo.* Fonte: Google Maps (2025)

A Figura 4 apresenta dois mapas complementares que situam o entroncamento entre a Avenida Presidente Vargas e a Avenida Scarpellini Ghezzi no contexto urbano de Passo Fundo. No lado esquerdo, observa-se o mapa da cidade em escala ampliada, com a área de estudo destacada no centro do perímetro urbano. À direita, um zoom detalhado permite identificar com precisão o cruzamento das avenidas, evidenciando seu entorno imediato composto por vias locais, áreas residenciais e equipamentos urbanos. Esse ponto é de grande relevância para a mobilidade municipal, por ser um dos trechos com maior fluxo de veículos e pedestres, frequentemente sujeito a congestionamentos, e atualmente em obras para requalificação viária com foco na mobilidade ativa.

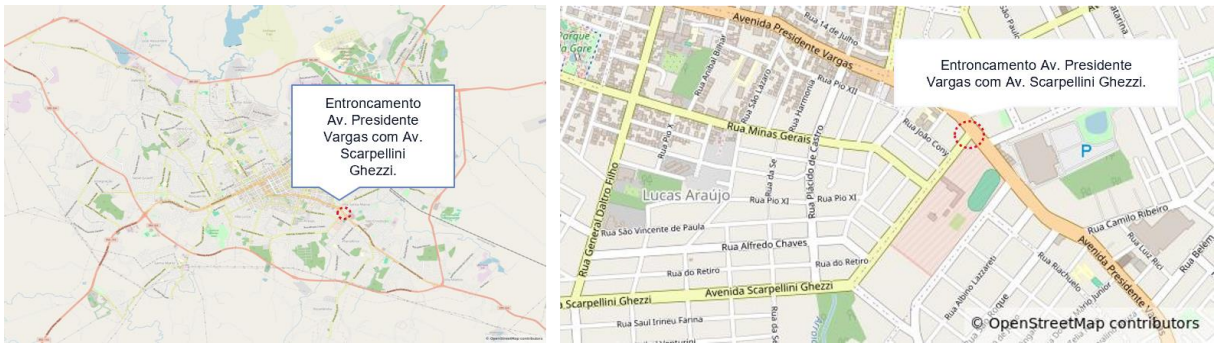


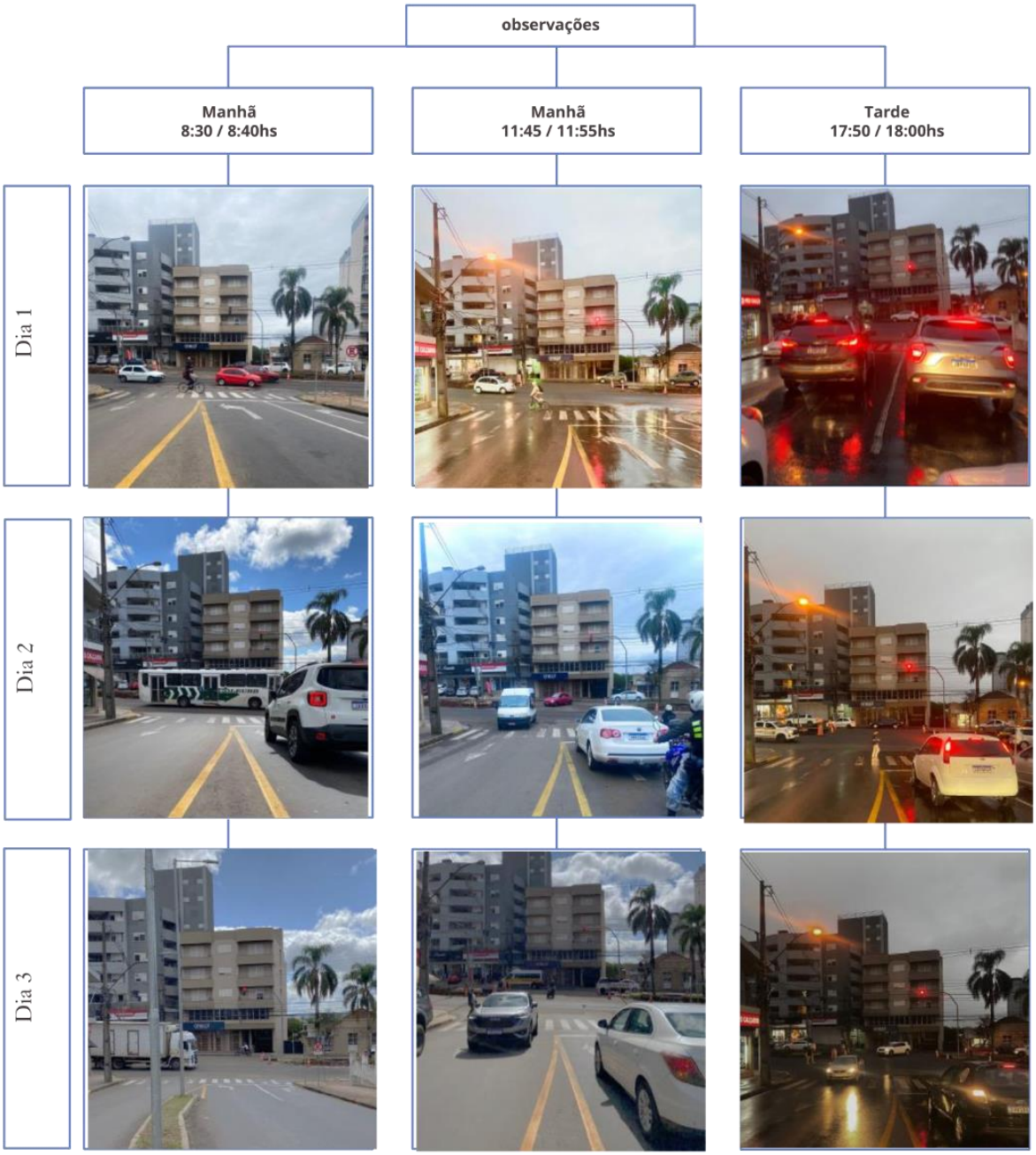
Fig. 4 *Mapas Complementares***.** Fonte: Google Maps adaptado pelas autoras (2025)

A Tabela 1 apresenta dados coletados em três dias distintos e em três horários diferentes. Os dados foram coletados com o objetivo de identificar os períodos de maior fluxo no cruzamento entre a Avenida Presidente Vargas e a Avenida Scarpellini Ghezzi – atualmente considerado o entroncamento mais congestionado da via. No período da observação, o trecho encontrava-se em obras de requalificação urbana, com a construção de canteiros centrais.

Esses canteiros têm como proposta a valorização do espaço público, sendo projetados para receber mobiliários urbanos voltados ao descanso, além de elementos de arborização, ciclofaixas e caminhos, alinhando-se a uma lógica de cidade mais inclusiva e centrada nas pessoas.

DOI: 10.5821/siiu.14430

Tabela 1. *Dados coletados entre os dias 05 e 07 de março.* Fonte: Autoras (2025)



Os dados indicam que os maiores fluxos de veículos, pedestres e ciclistas ocorrem nos horários de pico, evidenciando a pressão sobre a infraestrutura existente. Nesse contexto, observa-se um ponto positivo e um ponto negativo das intervenções em curso, como mostra a Figura 5.

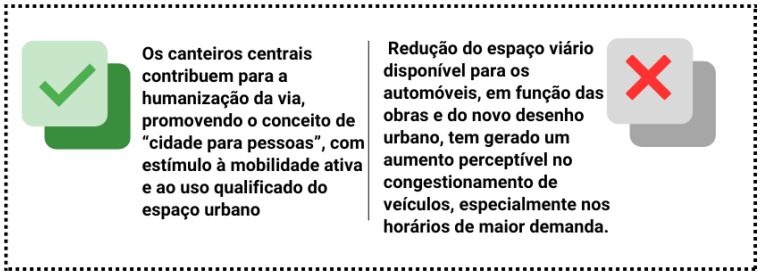


Fig. 5 *Esquema pontos positivos e negativos*. Fonte: Desenvolvido pelas autoras (2025)

Essa situação ilustra o desafio de equilibrar a mobilidade motorizada com a promoção de modos sustentáveis de deslocamento em áreas urbanas densas.

As imagens apresentadas na Tabela 2, ilustram dois tipos distintos de infraestrutura cicloviária em Passo Fundo: a ciclovia e a ciclofaixa. Na Parte 1, observa-se uma ciclovia devidamente segregada da via destinada aos veículos motorizados, o que proporciona maior segurança aos ciclistas, reduzindo o risco de acidentes e promovendo o uso da bicicleta como meio de transporte sustentável. Já na Parte 2, a imagem retrata uma ciclofaixa delimitada apenas por sinalização horizontal, geralmente compartilhando o espaço com veículos automotores, o que reduz significativamente a sensação de segurança e a efetiva proteção dos ciclistas.

Tabela 2. *Ciclovias e ciclofaixas.* Fonte: Autoras (2025)



No cenário urbano de Passo Fundo, observa-se um movimento recente por parte da gestão municipal no sentido de expandir a infraestrutura cicloviária, por meio da implantação de ciclovias e ciclofaixas. No entanto, nas vias de maior circulação, como a Avenida Brasil, a Avenida Presidente Vargas e a Avenida Scarpellini Ghezzi, a prioridade tem sido a construção de ciclovias, que oferecem maior proteção aos ciclistas e são mais adequadas ao intenso fluxo dessas avenidas. Essa escolha evidencia um avanço no planejamento urbano voltado à promoção da mobilidade ativa. Apesar disso, persistem desafios relacionados à integração, continuidade e segurança das rotas cicláveis, especialmente nos trechos secundários da malha viária.

O Tabela 3 compara as principais diferenças entre ciclovias e ciclofaixas, com base em três características fundamentais: separação física, segurança e localização. As ciclovias se destacam por possuírem separação física efetiva, por meio de barreiras ou canteiros, o que proporciona maior segurança aos ciclistas, uma vez que reduzem os conflitos com veículos motorizados. Além disso, podem estar localizadas de forma independente da via de circulação de carros, garantindo maior fluidez e conforto. Por outro lado, as ciclofaixas são delimitadas apenas por sinalização horizontal, como pintura no asfalto ou tachões, permanecendo no mesmo nível da rua e compartilhando o espaço com

os veículos, o que implica em menor segurança para quem utiliza a bicicleta. Esses dados reforçam a importância de se priorizar a implantação de ciclovias, especialmente em vias de alto fluxo, como vem ocorrendo em Passo Fundo.

Tabela 3. *Diferenças entre ciclovias e ciclofaixas.* Fonte: Autoras (2025)

Características	Ciclovia	Ciclofaixa
Separação física	Sim (barreiras, canteiros)	Não (apenas pintura ou tachões)
Segurança	Maior (menos conflitos com veículos)	Menor (compartilha espaço com veículos)
Localização	Pode ser independente da via de carros	Quase sempre no mesmo nível da rua

A Figura 6, ilustra a distribuição das principais ciclovias e ciclofaixas existentes em Passo Fundo, destacando os trechos implantados em vias de grande circulação. Por meio da legenda cromática, é possível identificar a localização das rotas cicláveis nas avenidas mais importantes da cidade, como a Av. Brasil, Av. Presidente Vargas e Av. Scarpellini Ghezzi, que apresentam infraestrutura cicloviária consolidada, especialmente na forma de ciclovias segregadas. A utilização de diferentes cores permite distinguir com clareza cada eixo de mobilidade cicloviária, facilitando a análise espacial das intervenções.

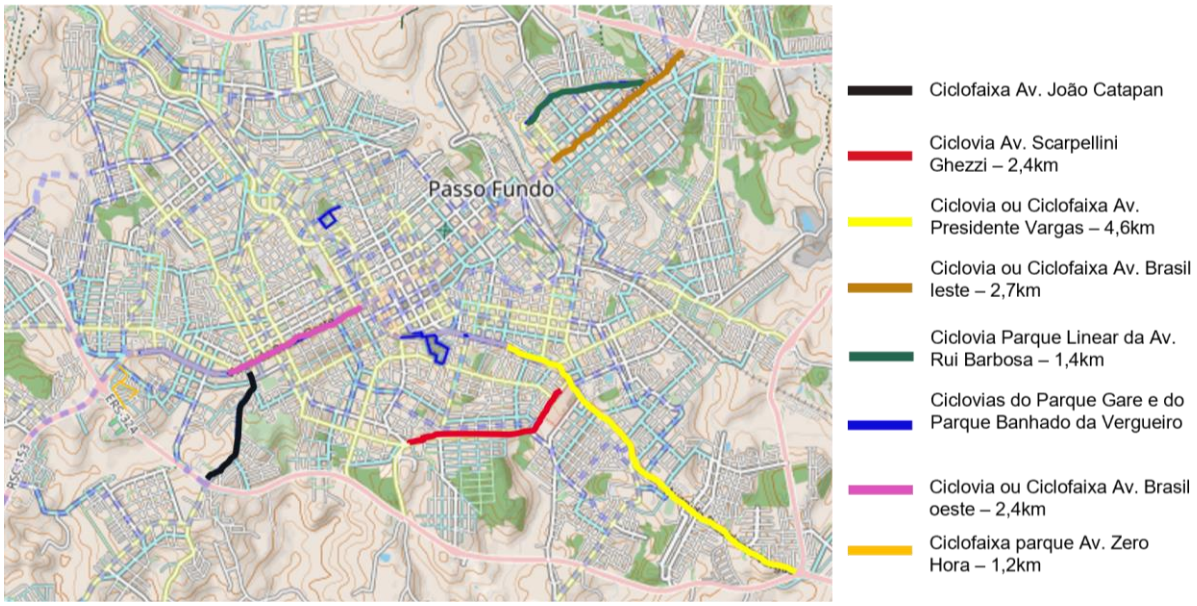


Fig. 6 *Imagem adaptada com as principais ciclovias da cidade***.** Fonte: Google Maps adaptado pelas autoras (2025)

O mapa evidencia uma concentração de investimentos em áreas centrais e em eixos de ligação interbairros, demonstrando um avanço na incorporação de políticas voltadas à mobilidade ativa. Contudo, nota-se que algumas regiões periféricas ainda carecem de infraestrutura adequada, apontando para a necessidade de expansão e integração do sistema cicloviário municipal.

5. Discussões

A Avenida Presidente Vargas é um dos principais eixos estruturadores de Passo Fundo, conectando bairros como São Cristóvão, Boqueirão e o centro expandido. Sua função como via arterial a torna estratégica no sistema viário, concentrando grande fluxo de veículos, especialmente nos horários de pico. Apesar das intervenções recentes, como a introdução de ciclofaixas, semáforos inteligentes e faixas de travessia, os congestionamentos persistem, indicando que as mudanças ainda não promovem transformações estruturais significativas. Os impactos positivos permanecem pontuais e carecem de maior integração em rede e articulação com outros modais.

A implantação de ciclovias ao longo da Avenida Presidente Vargas representa um avanço ao reconhecer a bicicleta como meio de transporte urbano. No entanto, a falta de conectividade entre os trechos existentes, a sinalização deficiente e a insegurança em cruzamentos e retornos comprometem a eficiência dessas estruturas. Dados de campo indicam baixa utilização das ciclovias, sobretudo nos horários de maior movimento, possivelmente devido à percepção de insegurança e à ausência de uma malha cicloviária contínua. Como destacam Kuhn & Andrade (2020), a eficácia das ciclovias depende de sua articulação com pontos estratégicos da cidade e da garantia de conforto e segurança aos usuários.

O sistema de transporte coletivo, operado por linhas de ônibus sob regime de concessão, apresenta limitações significativas, sobretudo nas regiões periféricas. A baixa frequência, a ausência de integração tarifária e a inexistência de corredores exclusivos tornam o serviço pouco atrativo, favorecendo o uso do transporte individual. Relatórios municipais apontam queda no número de passageiros nos últimos anos, comprometendo a viabilidade econômica do sistema e provocando um ciclo de perda de qualidade e aumento de tarifas. Como defendem Vasconcellos (2012) e Balassiano (2010), é fundamental priorizar a revitalização do transporte público com investimentos em infraestrutura, tecnologia e políticas intermodais.

A infraestrutura destinada aos pedestres apresentou alguns avanços, como a revitalização de faixas de travessia e melhorias pontuais nas calçadas. No entanto, ainda predominam problemas como desníveis, ausência de piso tátil, estreitamento e obstruções que dificultam o deslocamento de pessoas com mobilidade reduzida. Mesmo com semáforos inteligentes instalados, o tempo de travessia nem sempre é adequado, afetando principalmente idosos, crianças e pessoas com deficiência. Além disso, a ausência de uma política municipal voltada à mobilidade universal revela uma limitação no planejamento urbano. A análise documental evidencia ainda uma fragilidade na governança local, com pouca continuidade administrativa e baixa participação popular. Para avançar rumo a uma mobilidade sustentável, é necessário promover maior envolvimento da sociedade civil, universidades e setor produtivo no planejamento e monitoramento das ações públicas.

6. Referências

BALASSIANO, R. (2010). Transporte e mobilidade urbana: desafios e perspectivas. *Revista dos Transportes Públicos,* *32*(2), 5-26. Disponível em: https://www.revistatransportes.org.br/REVISTA/article/view/458. (Acesso: 14/02/2025).

CALTHORPE, P. (2013). *Urbanism in the age of climate change*. Washington: Island Press.

CERUTTI, S. et al. (2019). Percepção e uso de bicicletas compartilhadas: estudo de caso do sistema "Vai de Bici" de Passo Fundo/RS. *Revista de Mobilidade Urbana*, *11*(1), 57-72. Disponível em: https://revistademobilidadeurbana.com.br/v11n1/cerutti.pdf. (Acesso: 27/01/2025).

GEHL, J. (2013). *Cidades para pessoas*. São Paulo: Perspectiva.

GREGORI, D. (2015). A mobilidade por bicicleta nas cidades brasileiras: desafios e oportunidades. *Revista Transporte e Desenvolvimento*, *7*(1), 89-105. Disponível em: https://revistatransportedesenvolvimento.org.br/artigos/2015/gregori.pdf. (Acesso: 18/03/2025).

HARVEY, D. (2014). *Cidades rebeldes: do direito à cidade à revolução urbana*. São Paulo: Martins Fontes.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2022). *Censo Demográfico 2022: resultados para Passo Fundo*. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/passo-fundo/panorama. (Acesso: 12/01/2025).

KUHN, R., ANDRADE, S. (2020). Planejamento cicloviário: entre a infraestrutura e a efetividade do uso da bicicleta nas cidades médias. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*, *22*(1), 110-128. Disponível em: https://rbeur.anpur.org.br/rbeur/article/view/6060. (Acesso: 12/01/2025).

LEFEBVRE, H. (2001). *O direito à cidade*. São Paulo: Centauro.

MARICATO, E. (2011). O impasse da política urbana no Brasil. Petrópolis: Vozes.

NEWMAN, P., KENWORTHY, J. (1999) *Sustainability and cities: overcoming automobile dependence*. Washington: Island Press.

SHAHEEN, S., GUZMAN, S., ZHANG, H. (2010). Bikesharing in Europe, the Americas, and Asia: past, present, and future*. Transportation Research Record* 2143, 159-167.

VASCONCELLOS, E. A. (2008). *Mobilidade urbana: conceitos, histórico e desafios*. 2ª ed. São Paulo: Annablume.

VASCONCELLOS, E. A. (2012). *Cidade para todos: cidadania e mobilidade urbana*. São Paulo: Studio Nobel.

VILLAÇA, F. (2001). *Espaço intra-urbano no Brasil*. São Paulo: Studio Nobel.