



Evento: XXXIV Seminário de Iniciação Científica

ESTUDO E PROPOSTA DE MELHORIA DO FLUXO VIÁRIO NO MUNICÍPIO DE SANTA ROSA/RS ¹

William Giovani Haacke², Lia Geovana Sala³, Nicoli Eduarda Gross⁴, Gabriele Ayme de Souza Petry⁵, André Luiz Bock⁶

¹ Projeto desenvolvido na Unijui; com financiamento do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), com recursos do Governo Federal por meio do Ministério da educação (MEC) e da Secretaria de Educação Superior (SESu)

² Estudante do curso Engenharia Civil, bolsista do PET -Programa de Educação Tutorial.

³ Professor tutora do PET -Programa de Educação Tutorial e do curso de engenharia civil.

⁴ Estudante do curso Engenharia Civil, bolsista do PET -Programa de Educação Tutorial.

⁵ Acadêmica do curso de graduação do curso de Engenharia Civil

⁶ Professor e pesquisador do curso de Engenharia Civil.

INTRODUÇÃO

Conforme o crescimento urbano das cidades, ocorreu o aumento da utilização de veículos motorizados dentro dos centros urbanos e no território nacional nos últimos 100 anos, ocasionando na necessidade da ampliação e melhoria da infraestrutura rodoviária para suprir a necessidade dos condutores e habitantes (Neri e Júnior, 2023).

Neto et al (2021) comenta que a utilização do uso de automóveis aumentou consideravelmente ao redor do mundo, ocasionando em diversas consequências nas cidades, como congestionamentos, acidentes e piorando a qualidade de vida da população. A dificuldade de encontrar estacionamentos afeta negativamente a mobilidade urbana. “O estacionamento é um componente essencial do sistema de transportes, uma vez que os veículos precisam ser estacionados em cada destino. A oferta de estacionamento afeta a facilidade de se chegar aos destinos e, conseqüentemente, afeta a mobilidade urbana em geral” (Litman, 2016, p. 2, apud Borges e Silva, 2020).

Visto isso, o planejamento da mobilidade urbana e da infraestrutura viária são aspectos importantes no desenvolvimento econômico e na qualidade de vida dos cidadãos. Litman (2017) comenta que o planejamento adequado das infraestruturas rodoviárias contribuem para a redução do tempo de deslocamento e melhoria da segurança viária, contribuindo para aspectos essenciais na mobilidade urbana (Graça, 2026).



Nesse contexto, a proposta de intervenção deste estudo concentra-se na implantação de sentido único de circulação nas vias analisadas, buscando melhorar a organização do tráfego e aumentar a segurança viária no local. Atualmente, o fluxo em mão dupla, aliado à largura reduzida das pistas e à presença de estacionamento lateral, dificulta a circulação simultânea de veículos, gerando conflitos de tráfego. Dessa forma, a pesquisa pretende proporcionar uma otimização na via, reduzindo os pontos de conflito e contribuindo na organização da mobilidade urbana e capacidade operacional do sistema viário.

METODOLOGIA

O estudo apresenta uma abordagem quantitativa e estudo de caso, visando melhorias na mobilidade urbana do município. Ademais, a pesquisa caracteriza-se como bibliográfica, fundamentando-se em pesquisas, artigos, revistas e livros acadêmicos. Durante o estudo foi realizado um projeto de melhoria no fluxo do trânsito no centro urbano do município de Santa Rosa, no Rio Grande do Sul. A Figura 1 a seguir apresenta os trechos de estudo que demonstram a atual condição das vias estudadas, evidenciando suas características e suas respectivas nomenclaturas.

Figura 1: Local de estudo

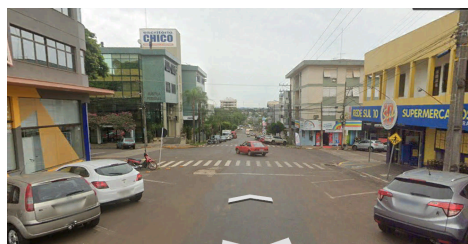
A) Rua Dr. João Dahne



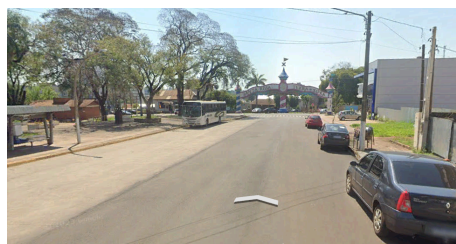
B) Avenida Rio Branco



C) Rua Santo Ângelo



D) Rua Sinval Saldanha



Fonte: Google Earth, 2026.

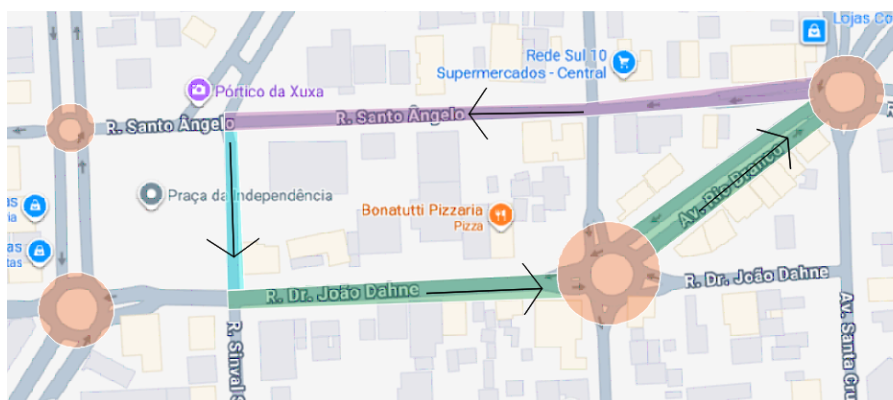


A partir do levantamento destas características e da análise da melhor forma de fluidez para o trânsito, realizou-se as propostas de melhoria da via.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Figura 3 a seguir apresenta um fluxograma demonstrando o novo sentido da via.

Figura 3: Fluxograma da proposta de melhoria de mobilidade urbana

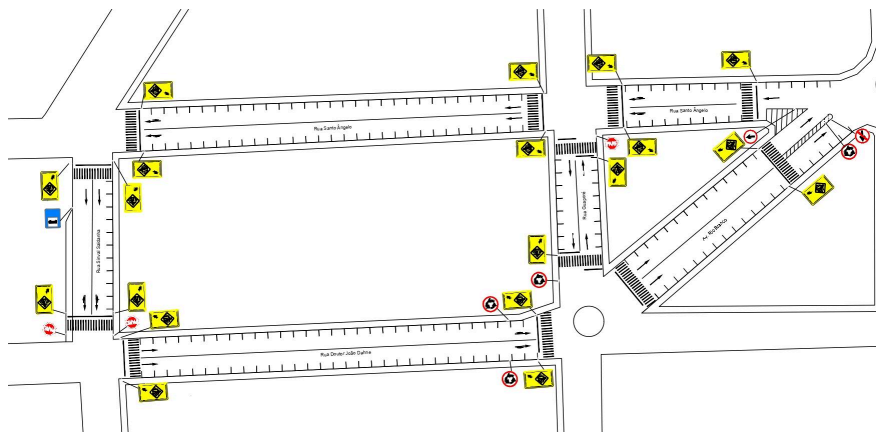


Fonte: adaptado de Google Maps, 2026.

A área de estudo apresenta uma proposta de implantação de sentido único de circulação na via. A proposta inicia-se pela Rua Doutor João Dahne, seguindo pela Avenida Rio Branco e prosseguindo pela Rua Santo Ângelo e finalizando na Rua Sinval Saldanha.

Logo após, a Figura 4 demonstra a proposta de remodelação criada no AutoCAD, a qual possui como ênfase o estacionamento paralelo em todo trecho, contemplando 197 vagas.

Figura 4: Proposta de melhoria com estacionamentos paralelos

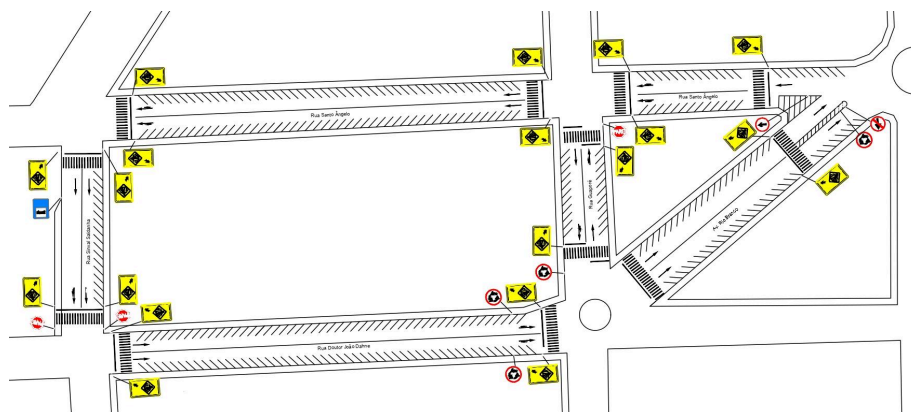


Fonte: Os Autores, 2026.



Já na Figura 5, a alternativa tem como destaque os estacionamento oblíquos em todo o trecho, contemplando 310 vagas.

Figura 5: Proposta de melhoria com estacionamentos oblíquos



Fonte: Os Autores, 2026.

Diante das propostas de melhorias apresentadas para a via, ressalta-se que atualmente o trecho apresenta maior índice de vagas de estacionamento do tipo paralelo e poucas vagas de estacionamento do tipo oblíquo. A primeira proposta busca padronizar, e consequentemente, possui a quantidade reduzida de vagas disponíveis para os condutores. Já na segunda proposta, ocorre um aumento significativo do número de vagas disponíveis para os condutores. Ademais, salienta-se, que as vagas foram dispostas sem considerar um estudo in loco das metragens exatas dos locais de garagem e entradas de comércio.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A mobilidade urbana e a infraestrutura viária são aspectos essenciais para o desenvolvimento dos centros urbanos, visto o crescimento da frota de veículos e o acréscimo do número de habitantes. O aumento na frota de veículos, especialmente nos horários de pico, ocasiona congestionamentos, diminuindo o fluxo do trânsito. A otimização das vias é necessária para melhorar a fluidez do trânsito nestes horários, trazendo aspectos positivos para a mobilidade urbana.

Além disso, o aumento no número de vagas disponíveis para o estacionamento dos veículos é um aspecto positivo. A redução do tempo de busca por estacionamento afeta



diretamente fatores como a economia e a fluidez do tráfego, melhorando as condições de circulação da via.

Palavras-chave: Mobilidade urbana, Infraestrutura viária, tráfego.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BORGES, Matheus; SILVA, Eugenia. **MODELO DE AVALIAÇÃO DE ESTACIONAMENTOS PÚBLICOS - MELHORIA DA ACESSIBILIDADE, MOBILIDADE URBANA E SEGURANÇA VIÁRIA.** IN: CONGRESSO RIO DE TRANSPORTES VIRTUAL, 17., 2020, on-line. Disponível em: <https://riodetransportes.org.br/xvii/images/ANAIS/AC/74.pdf> Acesso em: 06 de Jul. 2026.

NERI, Thiago; JÚNIOR, Carlos. **O Efeito Barreira de Rodovia Urbana e os Impactos sobre a Mobilidade e Despesas com Transportes.** Revista Brasileira de Gestão Urbana, v. 15, e20210264. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2175-3369.015.e20210264>. Acesso em: 29 jun. 2026.

NETO, Ingrid; LIMA, Evellyn; FEITOSA, Zuleide. **PERCEPÇÃO SOBRE DIFERENTES MODOS DE TRANSPORTE: UMA ANÁLISE DE DIÁRIOS DE MOBILIDADE URBANA.** Rev. Escola Detran RS, Porto Alegre, v.1, n.2, p. 36-52 out. de 2021/mar. de 2022. Disponível em: <https://revistaescola.detran.rs.gov.br/index.php/escola/article/view/90/12>. Acesso em: 28 mai. 2026.

GRAÇA, Manuel. **INFRAESTRUTURAS DE APOIO AO SISTEMA DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO PARA MELHORIA DA MOBILIDADE URBANA EM LUANDA. CASO DE ESTUDO: TROÇO (BENFICA - NOVO AEROPORTO).** FARMHOUSE Ciência & Tecnologia, [S. l.], v. 5, n. 8, p. 260–280, 2026. Disponível em: <https://revista.insutec.ao/index.php/fct/article/view/210>. Acesso em: 30 jun. 2026