

O LEGADO FERROVIÁRIO E OS AVANÇOS TECNOLÓGICOS COMO PERSPECTIVA DE PROGRESSO SUSTENTÁVEL PARA A CIDADE DE BAURU-SP

THE RAILWAY LEGACY AND TECHNOLOGICAL ADVANCES AS A PERSPECTIVE FOR SUSTAINABLE PROGRESS FOR THE CITY OF BAURU-SP

EL LEGADO FERROVIARIO Y LOS AVANCES TECNOLÓGICOS COMO PERSPECTIVA DE PROGRESO SOSTENIBLE PARA LA CIUDAD DE BAURU-SP



10.56238/revgeov16n5-295

Fernando Jorge de Castro Ramos

Mestre em Mídia e Tecnologia

Instituição: Faculdade de Arquitetura, Artes, Comunicação e Design (FAAC), Universidade Estadual Paulista (Unesp) - Campus de Bauru

E-mail: fernando.jc.ramos@unesp.br

Maria da Graça Mello Magnoni

Doutorado em Educação

Instituição: Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho

E-mail: mgm.magnoni@unesp.br

RESUMO

Este artigo se propõe a introduzir discussão sobre o potencial do legado ferroviário da cidade de Bauru-SP como vetor de desenvolvimento urbano sustentável, social, econômico e cultural. Partindo de uma abordagem qualitativa e interdisciplinar, analisa-se o processo histórico de formação da cidade, intimamente ligado à ferrovia, e o estado atual de sucateamento dessa infraestrutura. Apesar da descontinuidade do transporte de passageiros, a malha ferroviária residual representa um ativo estratégico para a reestruturação da mobilidade urbana. A revalorização deste patrimônio, articulada com os avanços tecnológicos contemporâneos – como a implantação de Veículos Leves sobre Trilhos (VLT) e a integração por meio de plataformas de Mobilidade como Serviço (MaaS) – e políticas públicas inovadoras, como o Sistema Único de Mobilidade (SUM) e a Tarifa Zero, pode catalisar um progresso mais equitativo, acessível e ambientalmente responsável. Conclui-se que a reconversão tecnológica do eixo ferroviário constitui um instrumento essencial para a mitigação de desigualdades socioespaciais e para a reconstrução de uma identidade urbana que harmonize memória e inovação.

Palavras-chave: Bauru. Ferrovia. Mobilidade Urbana. Sustentabilidade. Tecnologia. Desenvolvimento Urbano.

ABSTRACT

This article aims to introduce a discussion about the potential of the railway legacy of the city of Bauru-SP as a vector of sustainable urban, social, economic and cultural development. Using a qualitative and interdisciplinary approach, it analyzes the historical process of formation of the city, closely linked to the railway, and the current state of deterioration of this infrastructure. Despite the discontinuation of passenger transport, the remaining railway network represents a strategic asset for the restructuring



of urban movement. The revaluation of this heritage, articulated with contemporary technological advances — such as the implementation of light railway vehicles (VLM) and integration through Mobility Platforms as Services (MaaS) — and innovative public policies, such as the Unified Mobility System (SUM) and the Zero Tariff, can catalyze further progress equitable, accessible and environmentally responsible. Conclude that the technological reconversion of the railway system constitutes an essential instrument to mitigate socio-spatial inequalities and reconstruct an urban identity that harmonizes memory and innovation.

Keywords: Bauru. Railway. Urban Mobility. Sustainability. Technology. Urban Development.

RESUMEN

Este artículo pretende presentar una discusión sobre el potencial del legado ferroviario de la ciudad de Bauru-SP como vector de desarrollo urbano, social, económico y cultural sostenible. Mediante un enfoque cualitativo e interdisciplinario, analiza el proceso histórico de formación de la ciudad, íntimamente ligado al ferrocarril, y el actual estado de deterioro de esta infraestructura. A pesar de la interrupción del transporte de pasajeros, la red ferroviaria restante representa un activo estratégico para la reestructuración de la movilidad urbana. La revalorización de este patrimonio, articulada con los avances tecnológicos contemporáneos —como la implementación de vehículos ferroviarios ligeros (VLM) y la integración mediante plataformas de Movilidad como Servicio (MaaS)— y políticas públicas innovadoras, como el Sistema Unificado de Movilidad (SUM) y la Tarifa Cero, puede catalizar un progreso más equitativo, accesible y ambientalmente responsable. Concluye que la reconversión tecnológica del eje ferroviario constituye un instrumento esencial para mitigar las desigualdades socioespaciales y reconstruir una identidad urbana que armonice memoria e innovación.

Palabras clave: Bauru. Ferrocarril. Movilidad Urbana. Sostenibilidad. Tecnología. Desarrollo Urbano.



1 INTRODUÇÃO

A observação do espaço habitado e das formas de habitá-lo constitui um exercício contínuo de reflexão e construção prática e teórica. A cidade, enquanto obra e ato perpétuos, é palco de dinâmicas complexas entre espaço, sociedade e transformações ambientais ou urbanas (LEFEBVRE, 2001). Neste contexto, o conceito de "urbano" expande-se para iluminar o cenário socioespacial moderno, modelado de forma criativo-destrutiva não apenas dentro dos limites citadinos, mas através do espaço mundial como um todo (BRENNER, 2018). Compreender a cidade, portanto, exige considerar sua dimensão histórica, cultural, social e econômica, onde potencialidades de permanência e reconfiguração de estruturas espaciais se impõem constantemente.

Este artigo elege como objeto de estudo a cidade de Bauru, localizada no interior do estado de São Paulo, cuja trajetória histórica conformou uma realidade urbana paradoxal: viável como projeto civilizatório, mas marcada por profundas assimetrias estruturais. O recorte analítico centra-se no eixo ferroviário como vetor estruturante de sua formação socioespacial. A ferrovia, que outrora catalisou o desenvolvimento urbano de Bauru, conformando sua dinâmica espacial e econômica, encontra-se hoje em quadro de desinvestimento e subutilização. No entanto, persiste, ainda que sucateada, como elemento potencialmente estratégico para a reativação de dinâmicas urbanas, guardando um cenário de possibilidades para o reaproveitamento de espaços sociais marginalizados e a mitigação de desigualdades.

O pressuposto que norteia esta análise reside na relação de causa e efeito, considerando que a preservação e ressignificação do legado ferroviário de Bauru, em articulação com os avanços tecnológicos, favorece o fortalecimento da identidade cultural da cidade, criando condições para um progresso sustentável e inclusivo. O objetivo central é propor alternativas teórico-metodológicas para a reestruturação socioespacial urbana, fundamentadas na adoção de um paradigma renovado de mobilidade, em especial a ferrovia, capaz de transcender modelos convencionais e fomentar uma transição para padrões mais equitativos de desenvolvimento.

2 BAURU: A GÊNESE HISTÓRICA ENTRE TRILHOS E CONFLITOS

O processo de formação e desenvolvimento urbano de Bauru encontra-se intrinsecamente vinculado ao surgimento e à expansão da malha ferroviária. A cidade emergiu como um estratégico entroncamento ferroviário, onde as rotas da Companhia Paulista, da Estrada de Ferro Sorocabana e, principalmente, da Estrada de Ferro Noroeste do Brasil (NOB) convergiram, implantando sobre o território uma nova geografia do poder. Esta posição logística privilegiada não apenas atraiu investimentos e dinamizou o comércio local, mas também desencadeou um intenso fluxo migratório que redefiniu a dinâmica urbana, consolidando Bauru como um polo regional.



Contudo, este progresso foi financiado por uma violência fundiária e epistêmica que sistematicamente negou os direitos territoriais dos povos originários, Kaingangs, Guaranis e Xavantes, que habitavam a região. A chegada da ferrovia não foi um simples avanço técnico; foi a ponta de lança de um projeto nacional de ocupação capitalista que converteu terras tradicionalmente ocupadas em mercadoria e espaço de circulação. O deslocamento forçado e a dizimação das populações indígenas não foram "efeitos colaterais", mas uma condição necessária para a materialização desse projeto (JORNAL DOIS, 2021). A narrativa histórica oficial, frequentemente épica e heróica, opera um duplo apagamento: transforma povos e culturas em um "problema" impessoal e omite a natureza do conflito – a defesa de seus territórios ancestrais.

A "cidade-sem-limites", título que celebra uma expansão urbana frequentemente caótica, carrega em seu cerne a contradição de ter sido construída sobre a negação dos limites éticos e territoriais dos primeiros habitantes.

Compreender este processo de forma crítica exige, portanto, exumar a geografia do conflito subjacente à cidade moderna, ressignificando os "lances emocionantes" da narrativa oficial como capítulos de uma guerra de conquista. O direito à memória revela-se, assim, um campo de batalha fundamental para a justiça histórica.

3 O DECLÍNIO FERROVIÁRIO E OS DESAFIOS CONTEMPORÂNEOS DA MOBILIDADE

O apogeu do sistema ferroviário bauruense ocorreu na primeira metade do século XX, com a NOB – posteriormente incorporada pela Rede Ferroviária Federal S/A (RFFSA) – movimentando fluxos significativos de passageiros e cargas. Elementos como a Estação Central, exemplar arquitetônico do *Art Déco* brasileiro, são testemunhos materiais desta fase áurea. No entanto, o processo de desestatização na década de 1990 resultou em três situações degenerativas: a descontinuidade do transporte de passageiros (1996), a fragmentação da malha e o sucateamento do patrimônio técnico e arquitetônico.

O período pós-privatização configurou um estágio de progressiva desvalorização do complexo ferroviário. O pátio da antiga NOB – via permanente e linha férrea que entrecorta a cidade – transformou-se em um espaço residual urbano, com ocupação marginal e funções logísticas reduzidas, um "vazio estrutural" mantido em estado de manutenção mínima.

Apesar do evidente subaproveitamento, o sítio ferroviário bauruense mantém integridade física parcial, potencialidade morfológica e, sobretudo, centralidade geográfica privilegiada, configurando-se, nos termos de Harvey (2012), um "espaço de possibilidades" para requalificação urbana.

Paralelamente, Bauru enfrenta sérios desafios de mobilidade. Dados do IBGE (2023) mostram que, enquanto a população cresceu 9,23% entre 2010 e 2022, a frota de veículos aumentou 32,94% no mesmo período, aproximando-se da razão de um veículo por habitante. O transporte coletivo, limitado



a ônibus circulares, atende diariamente cerca de 22% da população, com uma tarifa que pode ser impeditiva para cidadãos em situação de vulnerabilidade. Este cenário, além de refletir desigualdades no acesso à cidade, gera externalidades negativas, como congestionamentos e aumento da emissão de gases de efeito estufa (GEE), comprometendo a sustentabilidade urbana.

4 SUSTENTABILIDADE, TECNOLOGIA E POLÍTICAS PÚBLICAS: UM TRIPÉ PARA O FUTURO

A sustentabilidade, concebida para além da dimensão ambiental, incorpora aspectos sociais e econômicos, buscando atender às necessidades do presente sem comprometer as gerações futuras. Neste contexto, a acessibilidade emerge como pilar essencial, assegurando a inclusão de todos na vida social, política e econômica. A conexão entre esses conceitos se dá necessariamente por meio de políticas públicas eficazes.

No âmbito da mobilidade, soluções apontadas pelo Observatório do Clima (2021) incluem a promoção de modais ativos (bicicleta, caminhada), a integração modal, a garantia de um transporte público de qualidade e a redução de tarifas. Estas ações alinham-se diretamente aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da ONU, nos quais a mobilidade urbana acessível figura como um catalisador transversal para o cumprimento de múltiplas metas, da erradicação da pobreza (ODS 1) à construção de cidades sustentáveis (ODS 11).

O desempenho de Bauru no Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades (IDSC-SP) evidencia desafios significativos, sobretudo nos ODS 1 (Erradicação da Pobreza) e 10 (Redução das Desigualdades), reforçando a urgência de políticas inclusivas.

Sob este contexto, a tecnologia surge como potencial indutora de equidade, entre artefatos e funcionalidades estruturantes, permitindo a transição do conceito de "cidade inteligente" para o de "cidade humanizada". Iniciativas como plataformas de Mobilidade como Serviço (MaaS) – que integra diferentes modos de transporte em uma única interface e sistema de pagamento – e a adoção de veículos de baixo ou zero impacto ambiental podem otimizar o fluxo de pessoas, reduzir custos e promover inclusão. O caso dos teleféricos de Medellín, na Colômbia, é um exemplo paradigmático de como a tecnologia, aliada a políticas públicas inclusivas, pode ser um vetor de justiça espacial, integrando comunidades marginalizadas ao tecido urbano.

5 O RENASCIMENTO DOS TRILHOS: PROPOSTAS PARA BAURU

Um novo olhar do Brasil para o transporte sobre trilhos, simbolizado por projetos de integração regional como o Corredor Bioceânico Brasil-Peru e a reativação da Ferrovia Malha Oeste – que contempla Bauru em seu trajeto –, sinaliza um momento propício para a revitalização do modal. As vantagens da ferrovia são incontestes: maior eficiência energética, menor custo logístico por



tonelada/quilômetro, reduzido índice de acidentes e menor impacto ambiental comparado ao transporte rodoviário (ANTF, 2025).

Para a cidade de Bauru, a oportunidade materializa-se no "Projeto VLT", que prevê a implantação de um Veículo Leve sobre Trilhos, aproveitando a infraestrutura ferroviária existente e subutilizada. O projeto, que obteve recursos do Novo Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) para estudos de viabilidade, propõe uma malha de 28,80 km com 34 estações, interligando o centro a bairros periféricos, instituições de ensino, distritos industriais e equipamentos de lazer. A requalificação das áreas adjacentes à linha férrea representa ainda uma chance de promover a inclusão social, transformando espaços degradados em parques, ciclovias e áreas de lazer, além de fomentar projetos de habitação social.

Paralelamente, duas propostas de política pública de âmbito nacional emergem como potencializadoras desta transformação local: o Sistema Único de Mobilidade (SUM) e a Tarifa Zero. O SUM, proposto pela PEC 25/2023, visa organizar a mobilidade como um direito social, com diretrizes de universalidade, gratuidade e integração modal, inspirado no modelo do Sistema Único de Saúde (SUS).

Já a Tarifa Zero, experiência bem-sucedida em municípios como São Caetano do Sul, demonstra que a gratuidade no transporte público pode aumentar significativamente a demanda (em mais de 240% no caso citado), otimizar o gasto público por passageiro e promover justiça social, uma vez que a tarifa tradicional onera proporcionalmente mais a população de baixa renda.

A integração do potencial tecnológico do VLT com políticas de financiamento como o SUM e a Tarifa Zero, se implementados, poderiam catapultar Bauru a um novo patamar de desenvolvimento urbano, onde a mobilidade deixa de ser um obstáculo para se tornar o alicerce de uma cidade mais equitativa e conectada.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A cidade é um palco contínuo de interações, onde os espaços públicos refletem as dinâmicas sociais, culturais e políticas de uma sociedade. A forma como ocorre a apropriação desses espaços é reveladora sobre inclusão, desigualdade e participação cidadã. Em Bauru, a "reinvenção" da cidade pode e deve começar pela revitalização das antigas estruturas ferroviárias, que no passado impulsionaram seu desenvolvimento e que hoje representam uma oportunidade ímpar de retomada.

O legado ferroviário, quando reinterpretado à luz da tecnologia e da consciência contemporânea, transcende seu valor histórico para se projetar como um componente estratégico do planejamento urbano. A integração entre este patrimônio e os avanços tecnológicos – materializada no Projeto VLT, na adoção de plataformas MaaS e na eletrificação dos transportes – constitui um eixo de



transformação capaz de redefinir o papel de Bauru no contexto das cidades que almejam conciliar inteligência e humanização.

A implementação deste novo paradigma, no entanto, requer visão estratégica e planejamento integrado, envolvendo poder público, setor privado e sociedade civil. Projetos desta magnitude não são projetos de governo, mas políticas de estado, transversais e duradouras.

A ferrovia, que foi a base essencial para a edificação de Bauru, pode vir a ser também a base essencial para a construção civilizatória de seu futuro – um futuro onde os trilhos que um dia conectaram a cidade ao país sirvam para conectar seus próprios cidadãos de forma mais eficiente, inclusiva e sustentável, efetivando o direito de todos à cidade.



REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS TRANSPORTADORES FERROVIÁRIOS (ANTF). Estatísticas. 2025. Disponível em: <https://www.antf.org.br/>.

BRENNER, N. Implosões/Explosões: Por um estudo da urbanização planetária. Lisboa: Letra Livre, 2018.

HARVEY, D. Espaços de Esperança. São Paulo: Edições Loyola, 2004.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Cidades e Estados. 2023. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/>.

JORNAL DOIS. Por baixo dos trilhos: a história indígena bauruense. Bauru, 19 abr. 2021.

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

OBSERVATÓRIO DO CLIMA. Soluções para redução das emissões de gases de efeito estufa nos municípios brasileiros. 2021.

ONU. Transformando nosso mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. 2015.

SANTINI, F. et al. A Experiência de Tarifa Zero no Transporte Público de São Caetano do Sul. Anais do 38º Congresso de Pesquisa e Ensino em Transportes, 2024.

SÃO PAULO (Estado). CONDEPHAAT. Processo de Tombamento do Complexo Ferroviário de Bauru. 2021.

