



NECESSIDADE DA MENSURAÇÃO DO CUSTO SOCIAL DA AUSÊNCIA DE TRANSPORTE PÚBLICO URBANO COLETIVO NA CIDADE DE CÁCERES - MT

Cézare Pastorello Marques de Paiva ¹
Evaldo Ferreira ²

RESUMO

A ausência de transporte público coletivo em Cáceres-MT, município com aproximadamente 94 mil habitantes, representa violação direta ao direito à mobilidade urbana estabelecido pela Lei Federal nº 12.587/2012. Este artigo tem como objetivo geral evidenciar a necessidade de se mensurar o custo social decorrente dessa ausência, tomando como base o Plano de Mobilidade Urbana de Cáceres (PMUC), instituído pela Lei Complementar nº 147/2019. Como objetivos específicos, pretende-se: a) analisar o custo social a partir das diretrizes do Plano Nacional de Mobilidade Urbana; b) identificar e metrificar as principais dificuldades enfrentadas pelos moradores; c) estimar o número de potenciais usuários, incluindo trabalhadores formais com direito ao vale-transporte, estudantes e grupos com gratuidade assegurada; d) propor receitas extra tarifárias que viabilizem a redução de custos. A metodologia compreende análise documental das leis pertinentes (Lei 12.587/2012, Lei 7.418/1985 e LC 147/2019), análise crítica do Capítulo 4 do PMUC, revisão bibliográfica de experiências como Caucaia-CE, fundamentação na geografia crítica de Milton Santos e proposta de aplicação de questionário semiestruturado junto à população. Os resultados evidenciam lacunas significativas no PMUC quanto à quantificação de demanda e mensuração de impactos. O custo social se manifesta em três dimensões: econômica (gastos elevados com transporte alternativo e perda de renda pelo não cumprimento da Lei do Vale-Transporte), social (exclusão de grupos vulneráveis do acesso a direitos básicos) e espacial (segregação entre áreas centrais e periféricas). A análise de experiências exitosas com tarifa zero demonstra a viabilidade técnica e financeira de sistemas sustentados por receitas extra tarifárias. Conclui-se que a mensuração rigorosa do custo social é condição necessária para fundamentar políticas públicas e mobilizar a vontade política para implementação efetiva do PMUC.

Palavras-chave: Mobilidade Urbana, Transporte Público, Segregação Socioespacial, Direito à Cidade, Cáceres-MT.

ABSTRACT

The absence of public transportation in Cáceres-MT, a municipality with approximately 94 thousand inhabitants, represents a direct violation of the right to urban mobility established by Federal Law 12.587/2012. This article aims to demonstrate the necessity of measuring the social cost resulting from this absence, based on the Urban Mobility Plan of Cáceres (PMUC), established by Complementary Law 147/2019. Specific objectives include: a) analyzing social costs based on National Urban Mobility Plan guidelines; b) identifying and quantifying main difficulties faced by residents; c) estimating potential users, including formal workers entitled to transportation vouchers, students, and groups with guaranteed gratuity; d) proposing extra-tariff revenues to reduce costs. The methodology comprises

¹ Graduando do Curso de Pós Graduação em - UNEMAT-MT, cpastorello@hotmail.com;

² Graduado pelo Curso Universidade Federal de Uberlândia – UFU-MG, evaldoferreira@unemat.br



documentary analysis of relevant laws, critical analysis of PMUC Chapter 4, bibliographic review of experiences such as Caucaia-CE, theoretical foundation in Milton Santos' critical geography, and proposed application of semi-structured questionnaires. Results show significant gaps in PMUC regarding demand quantification and impact measurement. Social costs manifest in three dimensions: economic (high expenses with alternative transport and income loss from non-compliance with Transportation Voucher Law), social (exclusion of vulnerable groups from basic rights), and spatial (segregation between central and peripheral areas). Analysis of successful fare-free experiences demonstrates technical and financial viability of systems sustained by extra-tariff revenues. The study concludes that rigorous social cost measurement is necessary to support public policies and mobilize political will for effective PMUC implementation.

Keywords: Urban Mobility, Public Transportation, Socio-spatial Segregation, Right to the City, Cáceres-MT.

1. INTRODUÇÃO

Cáceres é um município localizado na região sudoeste de Mato Grosso, com aproximadamente 94 mil habitantes (IBGE, 2022) e não dispõe de sistema regular de transporte público coletivo desde 2014. O esboço existente até aquela data operava com poucas linhas, sem cobertura territorial completa e sem integração ao vale-transporte previsto na Lei Federal nº 7.418/1985. Sua desativação deixou a população dependente exclusivamente de veículos motorizados individuais, táxis e mototáxis para deslocamentos urbanos. Essa situação contraria as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana (Lei 12.587/2012), que prioriza o transporte público coletivo como eixo estruturante da mobilidade nas cidades (BRASIL, 2012).

Em 2019, a Câmara Municipal aprovou o Plano de Mobilidade Urbana de Cáceres (PMUC) por meio da Lei Complementar nº 147/2019 (CÁCERES, 2019). O documento reconhece a necessidade de implantação do transporte coletivo e apresenta diretrizes para sua estruturação: propõe sete linhas de ônibus ou micro-ônibus, calcula tarifa técnica de R\$ 5,94 e sugere subsídio público de 50%, resultando em tarifa ao usuário de R\$ 2,37. O Capítulo 4 do PMUC apresenta pesquisa origem-destino realizada com 793 domicílios, identificando que 79% da população utilizaria o sistema se disponível (CÁCERES, 2019, Cap. 4). Apesar desses avanços normativos, transcorridos cinco anos da aprovação, nenhuma medida concreta foi adotada para implementação.

A ausência desse serviço gera custo social multidimensional que permanece invisibilizado. Os dados demográficos apontam para gravidade do problema: 62% das famílias cacerenses possuem renda mensal de até um salário-mínimo (CÁCERES, 2019, Cap. 3), contingente que enfrenta dificuldades severas de deslocamento. A frota municipal cresceu de 15 mil veículos em 2001 para 46 mil em 2017, com predominância de motocicletas (CÁCERES,



2019, Cap. 2). Este padrão de mobilidade individual motorizada, em contexto de baixa renda, impõe gastos elevados às famílias e alto índice de acidentes de trânsito.

Contudo, o PMUC não mensura o custo social dessa ausência. Não há quantificação de quanto as famílias de baixa renda gastam mensalmente com alternativas precárias de transporte, quantos trabalhadores deixam de acessar oportunidades de emprego por falta de mobilidade adequada, ou qual o impacto econômico do não cumprimento da Lei do Vale-Transporte nas relações formais de trabalho. Tampouco há estimativa precisa do número de estudantes, pessoas com deficiência e idosos que permanecem excluídos de serviços essenciais. Essa lacuna metodológica impede a tomada de decisão fundamentada por gestores públicos e dificulta a mobilização social baseada em evidências.

A mensuração do custo social, por tanto, vai além do exercício acadêmico. Experiências de municípios de médio porte demonstram que a quantificação de impactos econômicos, sociais e espaciais é condição necessária para viabilizar politicamente a implementação de sistemas de transporte coletivo. Caucaia-CE, município da Região Metropolitana de Fortaleza com 375 mil habitantes, aproximadamente quatro vezes maior que Cáceres, implementou programa de tarifa zero universal em setembro de 2021. O sistema opera com 21 linhas e 70 veículos, transportando 2,4 milhões de passageiros mensais, com custo anual de R\$ 33 milhões financiado integralmente pelo tesouro municipal. A experiência gerou aumento de 25% nas vendas do comércio local e 25% na arrecadação do Imposto Sobre Serviços, demonstrando que o investimento em mobilidade produz retorno econômico mensurável (SPURBANUSS, 2024).

Este artigo tem como objetivo geral evidenciar a necessidade de se mensurar o custo social decorrente da ausência de transporte público coletivo em Cáceres-MT, demonstrando que as lacunas metodológicas do PMUC impedem implementação efetiva e perpetuam segregação socioespacial. Como objetivos específicos, este artigo: (i) identifica e explicita lacunas metodológicas do PMUC que impedem a quantificação do custo social da ausência do transporte coletivo; (ii) organiza um conjunto mínimo de indicadores e perguntas de pesquisa necessários para mensuração futura desses custos; (iii) lista bases de dados administrativas e fontes públicas a serem mobilizadas em estudos subsequentes; e (iv) sintetiza, em nível conceitual, opções de financiamento extratarifário e de governança compatíveis com o ordenamento vigente, sem estimativas numéricas locais. A metodologia compreende análise documental das leis pertinentes, Lei Federal nº 12.587/2012, Lei nº 7.418/1985, Lei nº 10.741/2003 e Lei Complementar nº 147/2019 de Cáceres, análise crítica do Capítulo 4 do PMUC, revisão bibliográfica de experiências como Caucaia-CE e fundamentação na geografia



crítica de Milton Santos. Propõe-se metodologia para pesquisa futura que inclui aplicação de questionário semiestruturado junto à população para estimar o número de potenciais usuários, cálculo da tarifa técnica do transporte público e análise de receitas extra tarifárias.

Os resultados evidenciam lacunas significativas no PMUC quanto à quantificação de demanda específica por grupos (trabalhadores formais, estudantes, idosos, pessoas com deficiência) e mensuração de impactos. O custo social se manifesta em três dimensões principais: econômica (gastos elevados com transporte alternativo, perda de renda pelo não cumprimento da Lei do Vale-Transporte, menor circulação econômica), social (exclusão de grupos vulneráveis do acesso a direitos básicos como saúde, educação e trabalho) e espacial (segregação entre áreas centrais e periféricas, fragmentação urbana). A análise da experiência de Caucaia demonstra que sistemas sustentados por receitas municipais são tecnicamente viáveis, mas exigem planejamento robusto e fontes de financiamento estáveis.

A discussão demonstra que a ausência de mensuração rigorosa impede gestores públicos de realizarem análise custo-benefício fundamentada: quanto a sociedade cacerense perde com a ausência do sistema versus quanto custaria implementá-lo? Sem esses dados, a política pública permanece em posição de inércia, e o transporte coletivo continua tratado como despesa, não como investimento. A experiência nacional de 170 cidades com tarifa zero ou sistemas subsidiados evidencia que modelos alternativos de financiamento, via IPVA municipal, IPTU, publicidade em veículos, parcerias com empregadores, são viáveis e replicáveis.

Conclui-se que a mensuração rigorosa do custo social é condição necessária para fundamentar políticas públicas de mobilidade e mobilizar a vontade política para implementação efetiva do PMUC. A perpetuação da ausência de transporte público coletivo em Cáceres não decorre apenas de limitações orçamentárias, mas da falta de dados que permitam decisões baseadas em evidências. A produção dessas evidências, por meio de metodologias aqui propostas, constitui passo fundamental para transformar o direito à mobilidade urbana de previsão normativa em realidade concreta para a população cacerense.

2. METODOLOGIA

Este estudo emprega análise documental, revisão bibliográfica e proposta metodológica para mensuração futura. O conjunto de procedimentos visa identificar lacunas no PMUC e demonstrar a viabilidade técnica de sistemas de transporte coletivo em cidades de médio porte.



A análise documental abrange a legislação federal pertinente: Lei nº 12.587/2012, que institui a Política Nacional de Mobilidade Urbana; Lei nº 7.418/1985, que dispõe sobre o vale-transporte; e Lei nº 10.741/2003, Estatuto do Idoso, que assegura gratuidade no transporte coletivo. No âmbito municipal, examina-se a Lei Complementar nº 147/2019 de Cáceres, que institui o PMUC. A análise concentra-se no Capítulo 4 do plano, dedicado ao transporte público coletivo, com foco nas metodologias empregadas para quantificação de demanda e nos dados sobre população potencialmente usuária.

A revisão bibliográfica examina experiências de implementação de transporte coletivo em municípios brasileiros de médio porte, com destaque para o programa "Passe Livre" de Caucaia-CE. A escolha deste caso justifica-se por três critérios: a) município de porte similar a Cáceres (ambos acima de 50 mil habitantes); b) sistema implementado recentemente (2021), com dados disponíveis; c) modelo de financiamento exclusivamente municipal, sem dependência de recursos estaduais ou federais. Foram consultados documentos oficiais da prefeitura de Caucaia, estudos da Associação Nacional de Transportes Públicos (ANTP) e pesquisas acadêmicas sobre tarifa zero no Brasil.

O referencial teórico fundamenta-se na geografia crítica, particularmente nos conceitos de Milton Santos sobre cidadania mutilada e segregação socioespacial (SANTOS, 1987; 2006). A escolha deste marco teórico decorre da necessidade de compreender o transporte público como elemento estruturante do direito à cidade e do acesso a oportunidades. Complementarmente, mobiliza-se o conceito de direito à cidade de Henri Lefebvre (2001) e a discussão sobre mobilidade urbana como direito social, conforme estabelecido pela legislação brasileira vigente.

Como este artigo defende a necessidade de mensuração, mas não realiza pesquisa empírica direta, propõe-se metodologia para estudos futuros. A proposta inclui três eixos: a) aplicação de questionário semiestruturado junto à população de Cáceres, com amostra estratificada por bairros e faixas de renda, para identificar gastos mensais com transporte, tempo de deslocamento e dificuldades de acesso a serviços; b) levantamento de dados secundários junto à Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) para estimar o número de trabalhadores formais com direito ao vale-transporte, ao Censo Escolar para quantificar estudantes que necessitariam do sistema e ao Cadastro Único para mapear beneficiários de programas sociais; c) cálculo da tarifa técnica do sistema proposto pelo PMUC e simulação de cenários de financiamento via receitas extra tarifárias, considerando percentuais do IPVA municipal, IPTU, publicidade em veículos e eventuais parcerias com grandes empregadores.



Esta metodologia permitiria preencher as lacunas identificadas no PMUC e produzir dados concretos sobre o custo social da ausência de transporte público, fornecendo subsídios técnicos para a tomada de decisão por gestores públicos e instrumentos objetivos para mobilização da sociedade civil.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

A mobilidade urbana é elemento estruturante do acesso a direitos e da integração socioespacial, e sua priorização como política pública é diretriz central do planejamento de mobilidade no Brasil, conforme a Política Nacional de Mobilidade Urbana, que estabelece princípios e objetivos que colocam o transporte coletivo no centro da promoção do desenvolvimento urbano, orientando municípios a organizar o serviço como eixo do direito à mobilidade.

O conceito de direito à cidade, formulado por Henri Lefebvre (2001), oferece base teórica para compreender a mobilidade como condição de participação plena na vida urbana e de apropriação dos espaços e oportunidades da cidade, entendida como obra coletiva em constante produção social.

A mobilidade constitui condição necessária, embora não suficiente, para exercício desse direito. Sem deslocamento, não há acesso ao trabalho, à educação, à saúde, ao lazer. A cidade fragmenta-se em ilhas desconectadas, e seus habitantes experimentam a exclusão territorial.

Milton Santos (1987; 2006) aprofunda essa análise ao examinar a geografia da desigualdade nas cidades brasileiras. Santos desenvolve o conceito de "cidadania mutilada" para descrever a condição de populações que, embora formalmente reconhecidas como cidadãos, permanecem excluídas do acesso efetivo a direitos. O espaço urbano, longe de ser neutro, reflete e reproduz desigualdades sociais. A localização residencial, articulada à disponibilidade de transporte, determina quem pode acessar as oportunidades concentradas nas áreas centrais e quem permanece confinado às periferias.

Santos (1987) distingue entre o "espaço do cidadão" e o "espaço do consumidor". O primeiro pressupõe acesso universal aos bens e serviços essenciais; o segundo opera pela lógica da capacidade de pagamento. Quando o transporte público é precário ou inexistente, e a população de baixa renda é forçada a recorrer a alternativas onerosas como táxis e mototáxis, opera-se a mercantilização da mobilidade. O direito de ir e vir, garantido constitucionalmente, torna-se mercadoria acessível apenas a quem pode pagar. Esse processo aprofunda a segregação



socioespacial: moradores das periferias, com menor renda, enfrentam maiores custos de deslocamento, o que reduz ainda mais sua renda disponível e restringe sua inserção no mercado de trabalho e no acesso a serviços.

O conceito de custo social, aplicado ao transporte urbano, busca mensurar essas externalidades negativas. Diferentemente do custo operacional do sistema, calculável pela soma de despesas com pessoal, combustível, manutenção e depreciação de veículos, o custo social abrange impactos difusos que recaem sobre a sociedade. Gomide (2003) identifica três dimensões principais. A dimensão econômica inclui gastos privados das famílias com transporte inadequado, perda de produtividade devido a deslocamentos precários e menor circulação de recursos na economia local. A dimensão social engloba exclusão de oportunidades de emprego, evasão escolar por dificuldades de deslocamento e restrição de acesso a serviços de saúde. A dimensão ambiental e de segurança considera acidentes de trânsito associados ao uso intensivo de motocicletas e emissões poluentes de frotas individuais.

A mensuração desses custos apresenta desafios metodológicos. Parte dos impactos é diretamente quantificável: gastos médios mensais com transporte, tempo de deslocamento, número de acidentes. Outros impactos exigem metodologias indiretas: o valor econômico de uma oportunidade de emprego perdida, o custo de uma consulta médica não realizada, o impacto da evasão escolar sobre renda futura. No Brasil, pesquisas do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) sobre custo dos acidentes de trânsito e estudos da Associação Nacional de Transportes Públicos (ANTP) sobre tempo de deslocamento fornecem parâmetros para essas estimativas.

O vale-transporte, instituído pela Lei Federal nº 7.418/1985, representa reconhecimento legal da mobilidade como direito trabalhista. Em municípios sem transporte público coletivo, como Cáceres, essa obrigação legal não pode ser cumprida, nem exigida.

A experiência internacional e nacional demonstra que a superação dessa situação exige decisão política fundamentada em evidências. No Brasil, o movimento pela tarifa zero, iniciado em 2003, tem defendido que o transporte público seja financiado por impostos progressivos, não por tarifas regressivas que oneram desproporcionalmente os mais pobres (MOVIMENTO PASSE LIVRE, 2013). A implementação em municípios como Caucaia-CE e Maricá-RJ evidencia que arranjos de financiamento exclusivamente público são viáveis, embora exijam planejamento rigoroso e fontes de receita estáveis.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO



4.1 Lacunas Metodológicas do Plano de Mobilidade Urbana de Cáceres

A leitura do Capítulo 4 do Plano de Mobilidade Urbana de Cáceres (LC 147/2019) indica avanços normativos e diretrizes operacionais, porém evidencia insuficiências de dados e de método que dificultam decisões de gestão e a vinculação orçamentária para implementação do transporte coletivo por ônibus no município.

Embora o plano reporte pesquisa origem-destino com 793 domicílios e alta propensão declarada ao uso do serviço, falta desagregação por grupos prioritários para planejamento tarifário e de gratuidades, o que é essencial ao desenho de oferta e financiamento conforme boas práticas de planejamento de mobilidade.

A Lei Federal nº 7.418/1985 estabelece que empregadores devem custear o deslocamento de trabalhadores entre residência e local de trabalho. Em Cáceres, segundo dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) de 2019, o município contava com aproximadamente 12 mil vínculos empregatícios formais (BRASIL, 2019). Assumindo que cada trabalhador realize quatro viagens diárias (ida e volta, manhã e tarde), essa população geraria demanda de 48 mil viagens/dia útil. O PMUC não apresenta essa estimativa, impossibilitando o cálculo da receita potencial proveniente do vale-transporte, que constitui fonte de financiamento fundamental em sistemas tarifados.

Da mesma forma, o plano não quantifica a população estudantil. Dados do Censo Escolar indicam que Cáceres possui aproximadamente 18 mil estudantes matriculados no ensino fundamental e médio (INEP, 2019). Parte significativa desse contingente necessita de transporte para acesso às escolas, especialmente nas áreas periféricas.

Quanto aos grupos com gratuidade constitucional, o Estatuto do Idoso (Lei 10.741/2003) garante transporte coletivo gratuito para maiores de 65 anos. Dados do IBGE indicam que Cáceres possui aproximadamente 8 mil pessoas nessa faixa etária (IBGE, 2022). Pessoas com deficiência também têm direito assegurado, mas o PMUC não apresenta levantamento desse público. A ausência dessa quantificação impede o cálculo do impacto financeiro das gratuidades sobre a viabilidade econômica do sistema.

A segunda lacuna metodológica central é a não mensuração do custo social da ausência de transporte público. O PMUC identifica problemas de mobilidade — alta dependência de motocicletas, concentração de acidentes, dificuldades de deslocamento de população de baixa renda — mas não traduz esses problemas em valores econômicos ou índices mensuráveis.



A terceira lacuna refere-se à superficialidade da análise de viabilidade econômica. O Capítulo 4 apresenta estimativa de custo operacional e propõe modelo de subsídio, mas não examina fontes de receita municipal para custear esse subsídio. Não há análise de capacidade fiscal do município, projeção de impacto orçamentário ao longo de cinco ou dez anos, ou identificação de receitas extra tarifárias que pudessem complementar o financiamento. A experiência nacional demonstra que sistemas exclusivamente tarifados tendem a ser deficitários e que a sustentabilidade depende de arranjos criativos de financiamento público (GOMIDE; GALINDO, 2013).

O PMUC também não estabelece cronograma concreto de implementação. O documento propõe "implantação gradual" do sistema, mas não define metas anuais, etapas de implementação ou indicadores de monitoramento (CÁCERES, 2019, p. 4-35). Esta indefinição temporal contribui para a inércia observada: cinco anos após a aprovação do plano, nenhuma linha foi implementada, nenhum veículo foi adquirido, nenhuma licitação foi realizada. A ausência de cronograma concreto permite o adiamento indefinido da política pública.

Por fim, identifica-se contradição entre os dados apresentados. O PMUC afirma que 79% da população utilizaria o sistema se disponível, mas a pesquisa origem-destino registra que apenas 2% dos deslocamentos atuais são realizados por transporte coletivo (CÁCERES, 2019, p. 4-8). Esta discrepância — entre demanda declarada e uso efetivo — não é problematizada. Existe demanda reprimida expressiva ou a população já se adaptou a outros modos de deslocamento?

4.2 Dimensões do Custo Social da Ausência de Transporte Público

A ausência prolongada de transporte coletivo em Cáceres gera custo social multidimensional e desigual, cuja mensuração requer combinar dados quantitativos (gastos, tempos, distâncias) e análise qualitativa de impactos sobre qualidade de vida e exercício de direitos.

Na dimensão econômica, no nível das famílias, a falta de serviço obriga domicílios de baixa renda a gastos elevados com alternativas como mototáxi, táxi e combustível; IPEA (2013) estima 24% do orçamento para famílias até dois salários quando não há sistema regular.

No trabalho formal, a impossibilidade prática de cumprir o vale-transporte desloca custos para empregadores ou trabalhadores e pode estimular informalidade, com efeitos previdenciários e tributários adversos, conforme indicam registros e menções a ANTP (2018) no debate setorial.



Na economia municipal, a mobilidade insuficiente restringe consumo e oportunidades, e o caso de Caucaia-CE é citado como evidência de que a tarifa zero correlacionou-se a +25% nas vendas e +25% no ISS, sugerindo retorno econômico do investimento público em mobilidade.

Na dimensão social, o acesso à saúde é dificultado pela distribuição espacial de UBS e pelo custo do deslocamento, associado a absenteísmo de cerca de 30% em consultas agendadas (SMS Cáceres, 2020) entre múltiplas causas, afetando sobretudo idosos e pessoas com deficiência.

Na educação, barreiras de acesso agravam evasão, especialmente no noturno/EJA; referência ao INEP (2020) aponta municípios com transporte regular exibindo evasão cerca de 15% menor que aqueles sem o serviço.

No emprego, a ausência de transporte coletivo exclui quem não possui veículo próprio e encarece o acesso a vagas distantes; estudos de mobilidade indicam que ampliar a oferta expande o raio de busca por trabalho e melhora a eficiência do mercado local (GOMIDE, 2006).

Na dimensão espacial, consolida-se a segregação: centralidades concentram comércio, serviços e equipamentos, enquanto periferias mantêm uso residencial e menor oferta; a mobilidade inadequada cristaliza a divisão territorial descrita por Milton Santos, limitando a integração urbana.

Em Cáceres, isso se traduz em deslocamentos raros e caros do perímetro periférico ao centro, fragmentando a cidade e contrariando a função social do espaço urbano.

Na dimensão ambiental e de segurança, a dependência de motocicletas eleva sinistros e mortalidade; dados referidos do DETRAN-MT (2021) situam o município acima da média estadual, e o IPEA (2015) estima custo médio de R\$ 647 mil por vítima fatal, além de perdas de produtividade e custos previdenciários.

Adicionalmente, motocicletas, sobretudo antigas, emitem mais por passageiro que ônibus modernos, de modo que a migração parcial para o coletivo ajudaria a reduzir emissões e melhorar a qualidade do ar, alinhando-se a compromissos nacionais de redução de gases de efeito estufa.

4.3 Experiência de Caucaia-CE: Viabilidade, Impactos e Desafios

A experiência de Caucaia-CE é utilizada como referência para discutir parâmetros de implementação, operação e governança de um serviço municipal de transporte coletivo aplicáveis ao contexto de Cáceres, sem transposição automática de resultados entre realidades distintas.



A viabilidade financeira foi organizada por financiamento exclusivamente municipal, sem criação de novos impostos, com realocação de despesas, ajustes contratuais e uso do crescimento vegetativo da arrecadação para custeio (FERREIRA, 2022). O custo mensal é estimado em aproximadamente R\$ 2,9 milhões, totalizando cerca de R\$ 33 milhões ao ano, equivalentes a 2,7% de uma receita municipal de R\$ 1,36 bilhão (2023) (FERREIRA, 2022).

Como exercício proporcional, para uma receita de aproximadamente R\$ 400 milhões (2023) em Cáceres, 2,7% representariam algo na ordem de R\$ 10,8 milhões anuais, a ser validado em análise fiscal local antes de qualquer decisão de política pública (FERREIRA, 2022).

Há referências a impactos econômicos locais positivos, como elevação aproximada de 25% nas vendas do comércio e 25% na arrecadação do ISS após a implantação, apontando correlação entre mobilidade subsidiada e dinamização econômica (SPURBANUSS, 2024). Para famílias de baixa renda, a gratuidade é mencionada como acréscimo na renda disponível entre 15% e 36%, com realocação de gastos para outras necessidades e consumo local (ESTADÃO SUMMIT MOBILIDADE, 2021).

No plano social, há relato de maior acesso a unidades de saúde, escolas e oportunidades de trabalho por moradores de bairros periféricos, com destaque para a população indígena de 17.628 pessoas — a maior do Ceará — que enfrentava barreiras relevantes de custo (O ESTADO CE, 2023).

Esses registros sustentam que o desenho de política deve considerar distribuição territorial de equipamentos, padrões de deslocamento e públicos vulneráveis identificados localmente (O ESTADO CE, 2023).

Também foram identificados desafios operacionais: o crescimento de passageiros ($\approx 371\%$) superou a expansão da oferta medida em quilometragem rodada ($\approx 46\%$), gerando superlotação, aumento de espera e pressões de custo (FONAC, 2024). Em 2024, registrou-se redução de 23% na oferta para compatibilizar despesas com o orçamento, com repercussões na satisfação dos usuários (SPURBANUSS, 2024).

Do ponto de vista do financiamento, a dependência exclusiva do tesouro municipal sem fontes carimbadas torna o programa sensível a ciclos fiscais e mudanças políticas, indicando a necessidade de fontes estáveis e mecanismos de monitoramento contínuo (CAUCAIA, 2024). A gestão local sinalizou a importância de dados confiáveis de demanda e uso ao reinstalar



catracas após remoção simbólica, reforçando que a decisão operacional deve apoiar-se em informação precisa e rotinas de avaliação (CAUCAIA, 2024).

Para Cáceres, as lições principais são: (i) testar a viabilidade fiscal com base no orçamento e riscos locais; (ii) dimensionar oferta com ramp-up e indicadores de qualidade; (iii) definir previamente fontes estáveis e regras de governança; e (iv) instituir sistema de monitoramento e transparência desde o início, inclusive para aferir demanda e custos em bases regulares (CAUCAIA, 2024; FERREIRA, 2022; SPURBANUSS, 2024; FONAC, 2024; ESTADÃO SUMMIT MOBILIDADE, 2021; O ESTADO CE, 2023).

Esses elementos devem ser analisados com dados de Cáceres e vinculados ao cronograma e aos indicadores do PMUC para orientar decisão orçamentária e regulatória local de forma consistente com a realidade socioeconômica do município (CAUCAIA, 2024; FERREIRA, 2022; SPURBANUSS, 2024; FONAC, 2024).

4.4 Mensuração como Condição para Implementação

A análise das lacunas do PMUC e da experiência de Caucaia indica que mensurar de forma rigorosa o custo social da ausência de transporte coletivo e a viabilidade econômico-financeira do sistema é condição necessária, ainda que não suficiente, para a implementação efetiva da política em Cáceres.

Em contextos de restrição orçamentária e demandas concorrentes, decisões sem dados comparáveis de custo-benefício tendem a postergar a mobilidade, pois os custos do sistema são imediatos e os benefícios são difusos e de médio prazo; a mensuração permite comparar “não implantar” versus “implantar” ao quantificar gastos familiares, perdas de produtividade e exclusões de acesso frente aos custos operacionais e de capital do serviço.

A agenda metodológica proposta supre essas lacunas ao combinar: pesquisa domiciliar para estimar gastos mensais com transporte, tempos de deslocamento e barreiras de acesso; uso de dados secundários (RAIS, Censo Escolar e Cadastro Único) para quantificar públicos por categoria e calcular receita potencial vinculada ao vale-transporte e subsídios para gratuidades; e simulações de financiamento com fontes extratarifárias como percentuais do IPVA municipal, ajustes no IPTU, publicidade em veículos e parcerias com grandes empregadores, todas a validar no arcabouço fiscal local.

Experiências nacionais sugerem que a mensuração técnica antecede decisões bem-sucedidas: Maricá-RJ estruturou estudos de viabilidade antes da tarifa zero em 2014 (CATS, 2015), São Paulo dimensionou ganhos de tempo e acesso ao emprego para o Bilhete



Único (IPEA, 2011), e Curitiba consolida escolhas com monitoramento contínuo de operação e satisfação de usuários, reforçando a centralidade de indicadores e rotinas de atualização.

Além do valor instrumental, há um dever técnico e normativo: a Política Nacional de Mobilidade Urbana exige estimativa de recursos necessários e atualização periódica da base de dados (art. 24), de modo que o PMUC, sem cumprir plenamente tais requisitos, permanece aquém do esperado e carece de um ciclo permanente de dados para orientar decisões, reconhecer a “cidadania mutilada” e avançar na superação das barreiras de mobilidade enfrentadas por milhares de famílias.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O artigo demonstra que mensurar de forma rigorosa o custo social da ausência de transporte público coletivo em Cáceres-MT é condição necessária para orientar a implementação efetiva do Plano de Mobilidade Urbana aprovado em 2019. A leitura do PMUC evidencia lacunas metodológicas centrais: falta de quantificação da demanda por grupos prioritários, ausência de mensuração de impactos econômicos, sociais e espaciais e exame superficial da viabilidade financeira, o que inviabiliza análises custo-benefício robustas e fragiliza a cobrança social por resultados.

A discussão indica manifestações do custo social em múltiplas dimensões, incluindo os valores financeiros despendidos por famílias de baixa renda com alternativas precárias, tensões de conformidade e custo no vale-transporte para o setor formal, exclusão de grupos vulneráveis do acesso a serviços e cristalização de segregação socioespacial, reconhecendo que tais valores e correlações demandam validação empírica local na etapa aplicada.

O caso de Caucaia-CE ilustra a viabilidade técnica e financeira de um arranjo municipal com gratuidade, com custo anual próximo de R\$ 33 milhões (cerca de 2,7% da receita), relatos de aumento em vendas e ISS e ganho de renda disponível para famílias de baixa renda, ao lado de desafios de ajuste entre demanda e oferta e de sensibilidade fiscal quando o custeio depende exclusivamente do tesouro municipal.

Entre as limitações, trata-se de estudo analítico-documental e de revisão, sem pesquisa primária local, com estimativas apoiadas em extrapolações e dados secundários, e com proposta metodológica delineada para ser executada em fase posterior com instrumentos, amostragens e séries administrativas auditáveis.



Pesquisas futuras devem incluir questionários domiciliares estratificados, coleta junto a empregadores, integração de bases de acidentes, saúde, educação e vínculos formais, além de auditoria transparente do cálculo de tarifa técnica e de simulações de financiamento extratarifário em cenários fiscais locais.

A principal contribuição está em mostrar que a inércia de implementação não decorre apenas de restrições orçamentárias, mas sobretudo da ausência de dados estruturados para decisões baseadas em evidências, requerendo quantificar gastos familiares, estimar a base de usuários com direitos, mapear receitas extratarifárias e comparar, com método, o custo da implantação com o custo social da ausência.

Com mensuração adequada, o transporte coletivo deixa de ser percebido apenas como despesa e passa a ser avaliado como investimento com retorno social e econômico passível de demonstração pública e controle social.

A mobilidade urbana integra a efetivação de direitos e a vida econômica e social da cidade, e a ausência prolongada de serviço em Cáceres compromete essa efetivação ao restringir acesso e oportunidades para segmentos mais vulneráveis.

Superar esse quadro requer vontade política informada por evidências, na qual a mensuração funciona simultaneamente como instrumento técnico de planejamento e como base de transparência e participação social, convocando pesquisadores, gestores e sociedade civil a produzir, integrar e divulgar dados que sustentem a execução gradual e monitorada do PMUC.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS. **Sistema de Informações da Mobilidade Urbana: Relatório 2018**. São Paulo: ANTP, 2018. Disponível em: <http://www.antp.org.br>. Acesso em: 31 out. 2025.

BRASIL. Lei nº 7.418, de 16 de dezembro de 1985. **Institui o Vale-Transporte e dá outras providências**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 17 dez. 1985. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/17418.htm. Acesso em: 31 out. 2025.

BRASIL. Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003. **Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 3 out. 2003. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/110.741.htm. Acesso em: 31 out. 2025.

BRASIL. Lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012. **Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 4 jan. 2012. Disponível em:



http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112587.htm. Acesso em: 31 out. 2025.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) 2019: Cáceres-MT**. Brasília: MTE, 2019. Disponível em: <http://www.rais.gov.br>. Acesso em: 31 out. 2025.

CÁCERES. Câmara Municipal. Lei Complementar nº 147, de 10 de dezembro de 2019. **Institui o Plano de Mobilidade Urbana de Cáceres e dá outras providências**. Diário Oficial do Município, Cáceres, MT, 11 dez. 2019.

CÁCERES. Prefeitura Municipal. **Plano de Mobilidade Urbana de Cáceres (PMUC)**. Cáceres: Secretaria de Planejamento, 2019. 450 p.

CÁCERES. Secretaria Municipal de Saúde. **Relatório de Absenteísmo em Consultas Agendadas 2020**. Cáceres: SMS, 2020.

CAUCAIA. Prefeitura Municipal. **Caucaia tem, pela primeira vez, frota de ônibus 100% composta por veículos de grande porte**. 2024. Disponível em: <https://caucaia.ce.gov.br/informa?id=1757>. Acesso em: 31 out. 2025.

CAUCAIA. Prefeitura Municipal. **Prefeitura de Caucaia realiza estudo para dar mais transparência ao sistema de transporte público**. 2024. Disponível em: <https://www.caucaia.ce.gov.br/informa/1845/prefeitura-de-caucaia-realiza-estudo-para-dar-mais>. Acesso em: 31 out. 2025.

DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRÂNSITO DE MATO GROSSO. **Estatísticas de Acidentes de Trânsito 2021: Cáceres-MT**. Cuiabá: DETRAN-MT, 2021. Disponível em: <http://www.detrان.mt.gov.br>. Acesso em: 31 out. 2025.

ESTADÃO SUMMIT MOBILIDADE. **Como Caucaia (CE) conseguiu tornar o transporte público gratuito?** 2021. Disponível em: <https://summitmobilidade.estadao.com.br/compartilhando-o-caminho/como-caucaia-ce-conseguiu-tornar-o-transporte-publico-gratuito/>. Acesso em: 31 out. 2025.

FERREIRA, Vanessa Rodrigues. **Análise da implantação do transporte público tarifa zero em Caucaia-CE**. 2022. 68 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Gestão de Políticas Públicas) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2022. Disponível em: https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/72033/1/2022_tcc_verferreira.pdf. Acesso em: 31 out. 2025.

FÓRUM NACIONAL DE SECRETÁRIOS E DIRIGENTES DE MOBILIDADE URBANA. **Mobilidade: a tarifa zero e os impactos na operação do transporte coletivo**.



2024. Disponível em: <https://www.fonac.org.br/post/mobilidade-a-tarifa-zero-e-os-impactos-na-operacao-do-transporte-coletivo>. Acesso em: 31 out. 2025.

GOMIDE, Alexandre de Ávila. **Transporte urbano e inclusão social: elementos para políticas públicas**. Brasília: IPEA, 2003. (Texto para Discussão, n. 960).

GOMIDE, Alexandre de Ávila. **Mobilidade urbana, iniquidade e políticas sociais**. Brasília: IPEA, 2006. (Texto para Discussão, n. 1209).

GOMIDE, Alexandre de Ávila; GALINDO, Ernesto Pereira. A mobilidade urbana: uma agenda inconclusa ou o retorno daquilo que não foi. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 27, n. 79, p. 27-39, 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 2022: Cáceres-MT**. Rio de Janeiro: IBGE, 2022. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mt/caceres/panorama>. Acesso em: 31 out. 2025.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Tempo de deslocamento casa-trabalho no Brasil (1992-2009): diferenças entre regiões metropolitanas, níveis de renda e sexo**. Brasília: IPEA, 2011. (Texto para Discussão, n. 1813).

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Gastos das famílias brasileiras com transporte urbano público e privado no Brasil: uma análise da POF 2003 e 2009**. Brasília: IPEA, 2013. (Texto para Discussão, n. 1803).

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Acidentes de trânsito nas rodovias federais brasileiras: caracterização, tendências e custos para a sociedade**. Brasília: IPEA, 2015. (Relatório de Pesquisa).

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Censo Escolar 2019: Cáceres-MT**. Brasília: INEP, 2019. Disponível em: <http://www.inep.gov.br>. Acesso em: 31 out. 2025.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Relatório de Evasão Escolar e Mobilidade Urbana**. Brasília: INEP, 2020.

LEFEBVRE, Henri. **O direito à cidade**. Tradução: Rubens Eduardo Frias. São Paulo: Centauro, 2001.

MOVIMENTO PASSE LIVRE. Não começou em Salvador, não vai terminar em São Paulo. In: VAINER, Carlos et al. **Cidades rebeldes: Passe Livre e as manifestações que tomaram as ruas do Brasil**. São Paulo: Boitempo: Carta Maior, 2013. p. 13-18.



ENANPEGE

XVI Encontro Nacional de Pós-Graduação e
Pesquisa em Geografia

O ESTADO CE. **Caucaia é a 4ª cidade no Nordeste com mais pessoas indígenas, aponta IBGE.** 2023. Disponível em: <https://oestadoce.com.br/geral/caucaia-e-a-4-a-cidade-no-nordeste-com-mais-pessoas-indigenas-aponta-ibge/>. Acesso em: 31 out. 2025.

SANTOS, Milton. **O espaço do cidadão.** São Paulo: Nobel, 1987.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção.** 4. ed. São Paulo: EDUSP, 2006.

SPURBANUSS. **Tarifa zero cresce e já está em 170 cidades; veja o raio-x nacional.** 2024. Disponível em: <https://www.spurbanuss.com.br/comunicacao/visualizar/clipping/tarifa-zero-cresce-e-ja-esta-em-170-cidades-veja-o-raio-x-nacional>. Acesso em: 31 out. 2025.