



Desafios Operacionais do Transporte Coletivo Gratuito em Itapuí/SP e sua Relação com o Modelo de Tarifa Zero

Operational Challenges of the Free Public Transport System in Itapuí/SP and its Relationship With the Zero-Fare Model

Rute Terto de Souza

Faculdade de Tecnologia de Jahu

Adilson Edson Dellacrode Junior

Faculdade de Tecnologia de Jahu

Cida Cristina de Sousa Moraes

Faculdade de Tecnologia de Jahu

<https://lattes.cnpq.br/665849627431144>

Resumo: O estudo analisou a implementação da tarifa zero no transporte público de Itapuí, contextualizando a experiência do município no cenário nacional e examinando seus impactos sociais, operacionais e financeiros. Os resultados mostram que a gratuidade ampliou o acesso da população ao transporte, especialmente para usuários de baixa renda, reforçando seu caráter de avanço social. A análise identificou também melhorias na mobilidade cotidiana e maior percepção positiva do serviço por parte dos moradores. Entretanto, o diagnóstico revela desafios estruturais para a sustentabilidade da política. Entre eles estão o aumento gradual dos custos operacionais, a necessidade de adequação contínua da frota, a regularidade das rotas e a dependência de fontes estáveis de financiamento. O estudo aponta que a manutenção da tarifa zero requer planejamento permanente, monitoramento sistemático de indicadores de desempenho, investimentos em infraestrutura e mecanismos transparentes de gestão. Conclui-se que a experiência de Itapuí é promissora e oferece aprendizados relevantes para gestores públicos e pesquisadores, mas sua continuidade depende da capacidade de equilibrar benefícios sociais com exigências financeiras e operacionais. Somente com ações coordenadas nessas frentes será possível consolidar um serviço gratuito, eficiente e de qualidade ao longo do tempo.

Palavras-chave: tarifa zero; transporte público; infraestrutura urbana; mobilidade; acessibilidade.

Abstract: This article analyzes the operational challenges of fare-free public bus transportation in Itapuí, São Paulo, a municipality that implemented zero-fare service with the aim of promoting social inclusion and expanding access to public transportation. The study assesses the actual operating conditions, including fleet quality, bus stop infrastructure, and accessibility, while also situating the case of Itapuí within the national context of zero-fare policies. The research employs a descriptive, bibliographic, documentary, and qualitative approach, based on questionnaires administered to users and interviews with municipal management officials. The results reveal structural weaknesses such as an aging fleet, insufficient infrastructure, challenges commonly observed in small municipalities that have adopted fare-free transportation. The study provides contributions for improving the system and for future research on urban mobility in small cities.

Keywords: zero fare; public transportation; urban infrastructure; mobility; accessibility.

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, diversos municípios brasileiros adotaram o modelo de transporte público gratuito, conhecido como tarifa zero, como estratégia para ampliar o acesso da população à mobilidade urbana e fortalecer políticas de inclusão social. Cidades pequenas, com capacidade orçamentária limitada e estrutura operacional reduzida, têm aderido à política como alternativa para facilitar o deslocamento da população, especialmente trabalhadores, estudantes e pessoas de baixa renda.

Itapuí/SP, município de pequeno porte localizado no interior paulista, implantou o transporte coletivo gratuito com a aquisição de ônibus que atendem os principais bairros da cidade. Embora a iniciativa tenha ampliado o acesso da população ao transporte coletivo, sua implantação ocorreu em um contexto de limitações típicas de municípios pequenos, como frota reduzida e precariedade da infraestrutura.

Do ponto de vista acadêmico, o tema contribui para preencher uma lacuna na literatura, ainda pouco voltada às cidades pequenas, ao discutir como acessibilidade, infraestrutura e operação se articulam à gratuidade. Para a gestão pública, a pesquisa identifica desafios prioritários e indica caminhos para aprimorar o serviço.

O objetivo é analisar os desafios do transporte gratuito por ônibus em Itapuí/SP, considerando as condições operacionais do sistema, como qualidade da frota, infraestrutura dos pontos de parada e aspectos de acessibilidade, e posicionando a experiência local dentro do panorama nacional das políticas de tarifa zero. A partir dessa perspectiva, compreender em que medida a gratuidade amplia o acesso ao transporte, quais limitações ainda persistem e como o município se insere no movimento crescente de cidades brasileiras que adotam esse modelo.

REFERENCIAL TEÓRICO

Transporte público em municípios pequenos e médios

Segundo Freitas *et al.* (2015), os municípios de pequeno e médio porte no Brasil dependem quase exclusivamente do transporte coletivo rodoviário por ônibus. Essa predominância ocorre devido ao baixo custo relativo de implantação e à inviabilidade de sistemas de alta capacidade, como metrô ou trem urbano, que são comuns em cidades de grande porte.

Na visão de Lessa *et al.* (2015), as limitações no planejamento e na gestão da mobilidade urbana em pequenos municípios brasileiros decorrem da escassez de recursos financeiros, institucionais e administrativos, o que impõe desafios distintos dos enfrentados por cidades médias e grandes. Embora a Lei da Mobilidade Urbana (Lei Federal n.º 12.587/2012) exija a elaboração de planos diretores de mobilidade, muitos desses municípios não possuem instrumentos nem capacidade técnica para

atender às diretrizes legais, sugerindo fragilidades na sua aplicação e a necessidade de maior suporte dos governos estadual e federal.

A partir da constatação de Cardozo *et al.* (2024), a maior parte das cidades que implementaram a tarifa zero são de pequeno porte, classificadas como Centros Locais ou de Zona, com influência restrita ao próprio território. Mais de 90% dos municípios possuem menos de 100 mil habitantes, frota média de seis veículos e baixa área urbanizada, o que mostra a predominância da política em cidades menores. Embora cidades médias estejam iniciando experiências, são os municípios pequenos que já demonstraram resultados mais consolidados.

Tarifa zero no transporte coletivo urbano

O Brasil tem registrado uma expansão acelerada da tarifa zero no transporte coletivo por ônibus. Segundo pesquisas da NTU, até maio de 2025, em todo o Brasil, foram identificadas 154 cidades que adotaram a tarifa zero, seja de maneira universal ou parcial. A tarifa zero avança principalmente em cidades pequenas, haja visto que somente 12 cidades brasileiras de grande porte conseguiram implantar o modelo, devido aos desafios financeiros e estruturais (NTU, 2025).

A política de tarifa zero é apresentada como alternativa para garantir acesso universal ao transporte público e reduzir o uso de veículos particulares (Cardozo *et al.*, 2024). Houve uma expansão significativa, com 36 cidades aderindo em 2023, concentradas principalmente nas regiões Sudeste e Sul.

Apesar da resistência de muitos empresários e setores do governo que alegam riscos de mau uso ou defendem que o trabalhador deveria ter salário suficiente para pagar por transporte de qualidade os resultados já observados em cidades como Maricá-RJ demonstram benefícios concretos para famílias de classe média baixa. Segundo a Empresa Pública de Transporte (EPT), a tarifa zero possibilitou economia de cerca de 20% da renda mensal das famílias (NTU, 2025), reforçando que, além de inclusão social, a política contribui diretamente para o alívio financeiro da população.

A Tarifa Zero deveria ser entendida como um serviço público essencial, comparável à coleta de lixo ou à segurança, pois garantiria o direito de ir e vir e democratizaria o acesso à cidade. O especialista argumenta que cobrar tarifas é irracional, já que parte significativa da arrecadação se perde apenas no processo de cobrança, e defende que o financiamento deveria vir de impostos progressivos, incidindo sobre quem tem maior renda (Fix, Ribeiro, Prado, 2015).

Cardozo *et al.* (2024) confirmam que mais de 90% das cidades com tarifa zero têm menos de 100 mil habitantes e frota média de apenas seis veículos, reforçando que os desafios de Itapuã são típicos de cidades pequenas

Qualidade e condições operacionais do serviço

A qualidade do transporte público depende da atuação eficiente e integrada de todos os atores envolvidos no sistema, quais sejam: usuários, comunidade, governo, trabalhadores e empresas. De acordo com Ferraz *et al.* (2024), quando

cada um cumpre seu papel e mantém diálogo para resolver problemas de forma conjunta, o sistema se torna mais democrático e alcança melhor desempenho.

Uma viagem típica envolve diversas etapas: caminhada até o ponto, tempo de espera, deslocamento dentro do veículo e percurso final até o destino, podendo incluir transbordos. Como todas essas etapas demandam tempo e energia, é necessário garantir condições adequadas de comodidade, segurança e acessibilidade.

Dentre fatores que qualificam o serviço operacional no transporte de passageiros, Ferraz et. al (2024) destacam frequência de atendimento, confiabilidade da operação, acessibilidade, características dos veículos e locais de parada.

A frequência define o tempo de espera e a flexibilidade do usuário, enquanto a confiabilidade indica o cumprimento dos horários previstos. Intervalos longos e atrasos reduzem a atratividade do serviço. A qualidade resulta da combinação entre intervalos regulares e viagens realizadas conforme o programado.

As características dos veículos impactam diretamente o conforto, envolvendo condições internas, dinâmica do movimento, ergonomia e facilidade de embarque. Avaliam-se idade, manutenção e dimensões internas. Já a qualidade dos pontos de parada depende de sinalização adequada, abrigos e bancos, que garantem organização e maior conforto aos usuários.

A acessibilidade envolve o trajeto a pé até o ponto e do desembarque ao destino, considerando distância, declividade, estado das calçadas e facilidade de travessia. Caminhadas são percebidas como mais desconfortáveis em áreas periféricas. A qualidade pode ser avaliada por critérios objetivos, como distâncias, e subjetivos, como a sensação de comodidade do percurso.

Segundo a NTU (2025), persiste uma carência significativa de informações, inclusive dados básicos, para monitorar o transporte coletivo nas cidades que adotaram tarifa zero. Houve ajustes operacionais, como a redução de 23% da oferta em Caucaia (CE) para conter custos, a diminuição da frota de 12 para 6 ônibus em Assis (SP) e a suspensão do programa Expresso do Trabalhador em São Luís, por incapacidade de manter os gastos.

Na experiência de Batista (2024), o planejamento do transporte urbano deve contemplar aspectos como acessibilidade, níveis de serviço, segurança, fluidez e qualidade ambiental, envolvendo todos os agentes que utilizam o espaço público. O autor ressalta que os ônibus representam o meio de transporte coletivo mais versátil por oferecerem opções de deslocamento com boa fluidez no tráfego, operação relativamente simples e baixo investimento inicial. Além disso, apresentam menor custo por passageiro por quilômetro em comparação a outras modalidades e ocupam menos espaço nas vias públicas, considerando sua capacidade de transporte.

Conforme Cardozo et al. (2024), cerca de 70% das operações são realizadas por empresas privadas, remuneradas por quilômetro rodado, enquanto algumas cidades optam por frotas municipalizadas. Nos municípios pequenos, o transporte gratuito funciona como ligação rural, conectando distritos à área urbana. Em cidades médias, a operação é predominantemente urbana. Os autores ressaltam que a política de tarifa zero não apenas garante acesso, mas também aumenta

significativamente a demanda, pressionando a qualidade e a capacidade operacional dos sistemas.

Acessibilidade e infraestrutura dos pontos de parada

A acessibilidade, discutida desde o século XIX e ampliada ao longo do tempo, tornou-se um elemento central do planejamento urbano por permitir a identificação de desigualdades na oferta de infraestrutura e serviços. Como já enfatizava Goto (2001), ela funciona como instrumento analítico fundamental para compreender áreas com limitações estruturais e orientar intervenções mais inclusivas.

De acordo com Freitas *et al.* (2015), a melhoria da mobilidade urbana em municípios de médio porte exige ações que garantam maior acesso, conforto e segurança à população. Além disso, é necessário reduzir o tempo de viagem, minimizar os congestionamentos por meio da otimização da frota e da operação viária, e elevar a produtividade dos serviços de transporte coletivo.

De acordo com Vasconcellos (2000), a acessibilidade entendida como a facilidade que uma pessoa tem para alcançar os destinos desejados constitui o indicador mais direto dos impactos de um sistema de transporte. O autor ainda a classifica em dois tipos: macroacessibilidade, que diz respeito à facilidade de deslocar-se pelo espaço e acessar edificações e serviços; e microacessibilidade, relacionada ao acesso imediato aos veículos ou aos destinos finais pretendidos.

Ainda, segundo o mesmo especialista, a disponibilidade de transporte pode ser analisada a partir da infraestrutura viária e da oferta de veículos. As condições das vias impactam diretamente no transporte e no trânsito, ressaltando ainda que a qualidade das calçadas é essencial para a segurança e o conforto dos pedestres. E complementa que o pavimento exerce papel importante, especialmente no transporte público, e que a largura das vias é determinante para sua capacidade (*Ibdem*, 2000).

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa combinou diferentes métodos para analisar o transporte coletivo gratuito em Itapuí. Foram utilizados estudos bibliográficos e documentais, dados oficiais da prefeitura, observações de campo e questionários aplicados aos usuários. Essa abordagem integrada permitiu relacionar teoria e prática, garantindo uma visão completa dos desafios operacionais do sistema.

A pesquisa documental permitiu analisar dados oficiais da prefeitura, como a aquisição de dois ônibus próprios após tentativa frustrada de licitação e os custos de manutenção. Além das observações de campo e entrevistas realizadas, foram analisados documentos oficiais fornecidos pela Prefeitura de Itapuí referentes aos custos de manutenção da frota e ao consumo de combustível.

A pesquisa descritiva buscou caracterizar o transporte público municipal em sua forma atual, considerando aspectos como frota, infraestrutura dos pontos de

parada, acessibilidade e qualidade do serviço. Essa abordagem permitiu descrever de forma sistemática os problemas enfrentados, como frota envelhecida (com veículos acima de 12 anos de uso), número insuficiente de ônibus adaptados, ausência de sinalização e precariedade dos pontos de parada.

O levantamento quali-quantitativo considerou coletar dados a partir de questionários aplicados a 61 usuários, com escalas de satisfação e perguntas abertas. Os resultados apontaram insatisfação com a falta de cobertura nos pontos, ausência de informações sobre itinerários e necessidade de renovação da frota.

Para contemplar a avaliação do transporte público a partir da percepção dos usuários, foi realizada uma pesquisa qualitativa, por meio de um formulário online, aplicada em aos usuários e obtivemos 61 respostas do transporte público de Itapuí, com o objetivo de identificar dificuldades e avaliar a percepção sobre o serviço.

Os resultados serviram para orientar propostas de melhorias, visando tornar o transporte mais eficiente, confortável e confiável. No questionário aplicado com os usuários do transporte coletivo na cidade, algumas perguntas foram classificadas em uma escala de 1 a 5, sendo 1 ‘muito insatisfatório’ e 5 ‘muito satisfatório’. Outras perguntas apresentavam opções pré-definidas para que os participantes pudessem assinalar a alternativa mais adequada.

ANÁLISE, RESULTADOS E DISCUSSÃO

Aspectos gerais do município de Itapuí

Itapuí é um município do interior paulista, situado a cerca de 320 km da capital e integrado à microrregião de Jaú. De acordo com os dados mais recentes do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o município ocupa uma área de aproximadamente 140,0 km², está localizado a uma altitude de 456 metros acima do nível do mar, tinha 13.659 habitantes em 2022, com densidade demográfica de cerca de 97,55 habitantes por km² (IBGE, 2025). A estimativa para 2025 indica uma população em torno de 14.035 pessoas.

Esse perfil demográfico revela um município de porte pequeno, com população modesta e densidade relativamente baixa, o que molda suas dinâmicas de mobilidade, oferta de serviços e planejamento urbano.

No plano econômico e social, Itapuí combina características de cidade interiorana com demandas típicas de municípios de pequeno porte: embora disponha de serviços públicos básicos e infraestrutura urbana essencial, sua estrutura produtiva tende a refletir a escala local, com relevância de atividades agropecuárias, comércio e serviços voltados à população residente.

A urbanização, predominante com a população vivendo na zona urbana, facilita a concentração de oferta de transporte, comércio e serviços, mas também impõe desafios de acesso, mobilidade e cobertura de infraestrutura de modo equilibrado. Em termos de mobilidade e transporte, o município está ligado à municípios vizinhos pela Rodovia Comandante João Ribeiro de Barros (SP-225).

Serviço de transporte municipal

O serviço de transporte coletivo de Itapuí desempenha papel relevante na mobilidade cotidiana dos moradores, sobretudo daqueles que não dispõem de veículo próprio.

O município conta com modalidades de atendimento, como transporte escolar urbano, transporte intermunicipal de estudantes e o transporte circular urbano gratuito. Além disso, dispõe da travessia por balsa entre Itapuí e Boraceia, que amplia a conectividade entre as margens do rio Tietê.

No entanto, persistem desafios estruturais, como a frota do transporte urbano composta por veículos com mais de 12 anos de uso, a operação restrita a duas linhas com apenas dois ônibus e o horário limitado das 7h às 19h.

A Figura 1 ilustra diferentes perspectivas do ônibus utilizado no transporte circular urbano de Itapuí. As imagens registram a carroceria, o interior e a porta de acesso dos ônibus, mostrando o estado de conservação, a ergonomia de embarque e o conforto oferecido. Em conjunto, elas revelam características físicas da frota atual e indicam a importância de modernização para aprimorar conforto, acessibilidade e segurança dos usuários.

Figura 1 – Ônibus do transporte urbano: vista externa, interior e porta lateral



Fonte: Autoria própria, 2025.

A Figura 2 ilustra a infraestrutura dos pontos de parada do transporte coletivo gratuito no município. A imagem mostra as condições físicas e os elementos disponíveis para os usuários no momento do embarque e desembarque.

Figura 2 – Imagem de infraestrutura dos pontos de parada do transporte público



Fonte: Autoria própria, 2025.

O registro mostra um ponto de parada com gramado e sinalização precária, incluindo um barrote de madeira torto e uma placa indicativa simples e outro com melhor condição de calçada. A ausência de abrigos, bancos ou proteção contra intempéries sugere falta de infraestrutura adequada, com impacto para o conforto e a segurança dos usuários, especialmente em períodos de chuva ou sol intenso.

A observação de campo realizada em Itapuí permitiu identificar limitações significativas na infraestrutura associada ao transporte coletivo gratuito. Os pontos de parada apresentam condições precárias, caracterizadas pela ausência de cobertura, sinalização insuficiente e presença de mato, o que compromete tanto a segurança quanto o conforto dos usuários durante o embarque e a espera.

Além disso, foram constatadas calçadas irregulares, que dificultam a circulação de pedestres, sendo barreiras de acessibilidade, especialmente para pessoas com mobilidade reduzida. Outros fatores, como os sinais de envelhecimento da frota, comprometem confiabilidade das viagens e nível de conforto oferecido aos usuários.

Os elementos de infraestrutura observados, ressaltam a necessidade de intervenções estruturais e operacionais para assegurar condições adequadas de mobilidade urbana no município, incluindo modernização, melhoria da infraestrutura e maior regularidade no serviço.

Itapuí no panorama nacional da tarifa zero

A comparação de Itapuí com outros municípios brasileiros que adotaram a tarifa zero mostra que a cidade enfrenta desafios semelhantes aos observados nacionalmente, especialmente em localidades de pequeno porte. Limitações orçamentárias, infraestrutura restrita e capacidade administrativa reduzida compõem um cenário que dificulta a manutenção contínua do sistema e a qualificação da sua operação, sobretudo após o aumento da demanda decorrente da gratuidade. Ainda assim, a adoção da tarifa zero em Itapuí apresenta particularidades relevantes que distinguem o município no contexto nacional.

A implantação do transporte gratuito ocorreu após uma tentativa frustrada de contratação terceirizada via licitação, o que levou o município a adquirir frota própria e assumir diretamente a operação do serviço. Esse modelo de gestão direta, embora minoritário entre cidades que adotam a tarifa zero, implica maior responsabilidade técnica e financeira do ente municipal, que passa a arcar integralmente com custos de pessoal, manutenção, abastecimento e renovação da frota.

O transporte circular urbano gratuito desempenha papel central na mobilidade local, ampliando o acesso de moradores que não dispõem de veículo próprio e fortalecendo a inclusão social. No entanto, a política de tarifa zero transfere integralmente ao orçamento municipal todos os custos do serviço, exigindo controle rigoroso das despesas operacionais. Entre esses custos, o abastecimento se destaca pelo crescimento expressivo registrado em um ano, demonstrando pressões importantes sobre a sustentabilidade financeira do sistema.

A Tabela 1 apresenta o consumo de combustível por centro de custo do setor de Administração nos anos de 2024 e 2025, discriminando os valores por fornecedor e permitindo observar o volume financeiro destinado a cada posto de abastecimento, bem como o total gasto em cada ano.

Tabela 1 – Relatório de combustível por centro de custo (Administração)

Ano 2024			
Centro de Custo	Auto Posto Millenium (R\$)	Auto Posto Itapuí Ltda (R\$)	Total (R\$)
Administração	1.850,64	22.991,54	24.842,18
Ano 2025			
Centro de Custo	Auto Posto Millenium (R\$)	Auto Posto Itapuí Ltda (R\$)	Total (R\$)
Administração	141.052,52	15.690,50	156.743,02

Fonte: Adaptado de Prefeitura Municipal de Itapuí, 2025.

Os dados apresentados na tabela ressaltam essa dinâmica: os gastos com combustível do centro de custo “Administração” aumentaram significativamente, especialmente no Auto Posto Millenium, cujo valor passou de R\$ 1.850,64 em 2024 para R\$ 141.052,52 em 2025. Apesar da redução dos pagamentos ao Auto Posto Itapuí Ltda, o total anual saltou de R\$ 24.842,18 para R\$ 156.743,02. Essa variação pode refletir mudanças no volume de utilização, na forma de gestão do abastecimento ou na incorporação de novos veículos aos registros administrativos, indicando a necessidade de análises detalhadas e estratégias de otimização.

Complementarmente, os dados de manutenção apresentados na Tabela 2 auxiliam na compreensão do comportamento financeiro do sistema.

Tabela 2 – Custos de manutenção preventiva e corretiva da frota municipal

Identificação dos veículos	Período	Valor Total (R\$)	Média Mensal (R\$)	Observação
FEJ8E46	2024-10 até 2025-10	3.382	845,50	Dados completos
FEJ8E32	2024-11	112	112,00	Apenas 1 mês informado

Fonte: Adaptado de Prefeitura Municipal de Itapuí, 2025.

A variação entre veículos com registros completos e parciais de manutenção mostra que a frota demanda acompanhamento técnico contínuo, especialmente considerando sua idade avançada. O custo anual de manutenção preventiva e corretiva reforça que, além do combustível, outros componentes estruturais precisam ser monitorados para evitar interrupções e garantir segurança operacional.

De forma integrada, os dados financeiros e operacionais revelam que, embora Itapuí avance ao garantir mobilidade gratuita à população, a sustentabilidade do sistema depende de ações estratégicas que considerem renovação da frota, ganho de eficiência, modernização da gestão e ampliação da capacidade institucional. Esses elementos são essenciais para que a política de tarifa zero se mantenha consistente e alinhada às necessidades locais.

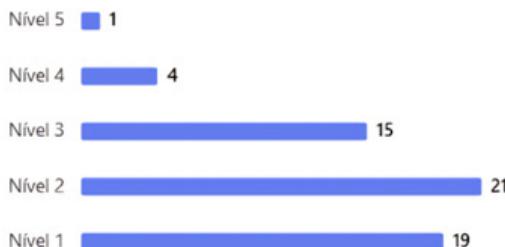
Avaliação da percepção dos usuários sobre o transporte circular

Para analisar a qualidade do transporte coletivo sob a ótica dos usuários, foi realizada uma pesquisa qualitativa por meio de questionário aplicado na área central, somando 61 respostas. O objetivo foi identificar dificuldades enfrentadas pelos passageiros e avaliar sua percepção sobre o serviço oferecido em Itapuí. As informações coletadas orientam propostas de melhoria voltadas à eficiência, ao conforto e à confiabilidade do sistema. As figuras a seguir sintetizam os principais resultados obtidos.

A Figura 3 apresenta a percepção dos usuários sobre as condições de acessibilidade nos pontos de parada, considerando aspectos fundamentais como a adequação das calçadas, a estrutura das áreas de embarque e a qualidade da iluminação disponível.

Figura 3 – Gráfico sobre condições de acessibilidade nos pontos de parada

Os pontos de parada oferecem condições adequadas de acessibilidade (calçadas, embarque, iluminação)?



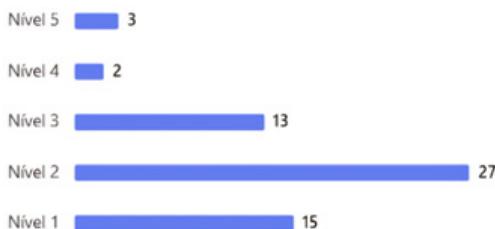
Fonte: Autoria própria, 2025.

Os resultados mostram fragilidades estruturais nos pontos de parada, com avaliações baixas para calçadas, áreas de embarque e iluminação, indicando falta de segurança, conforto e autonomia aos usuários. As deficiências são recorrentes e refletem a ausência de padronização e manutenção adequadas. O cenário sinaliza a necessidade de intervenções sistemáticas que assegurem mobilidade universal, especialmente para pessoas com mobilidade reduzida.

A Figura 4 apresenta a avaliação dos usuários sobre a capacidade dos veículos de atender adequadamente às necessidades de pessoas com deficiência, idosos ou gestantes, considerando elementos como acessibilidade interna, espaço reservado e condições de embarque.

Figura 4 – Gráfico sobre condições de acessibilidade nos veículos

Você considera que os veículos atendem bem às necessidades de pessoas com deficiência, idosos ou gestantes?



Fonte: Autoria própria, 2025.

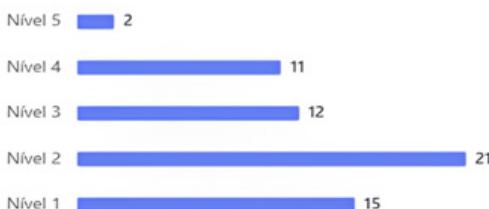
As opiniões dos usuários indicam desempenho limitado dos veículos no atendimento a pessoas com mobilidade reduzida, com predominância de avaliações baixas, sugerindo falhas na disponibilidade e na funcionalidade dos equipamentos de acessibilidade. Esse contexto indica a necessidade de modernização da frota e

adequação dos dispositivos assistivos.

A Figura 5 apresenta a percepção dos usuários sobre a adequação dos horários de circulação do transporte coletivo gratuito em relação às suas necessidades de deslocamento diário.

Figura 5 – Gráfico sobre cronogramas de circulação dos ônibus

Os horários de circulação atendem às suas necessidades de deslocamento?



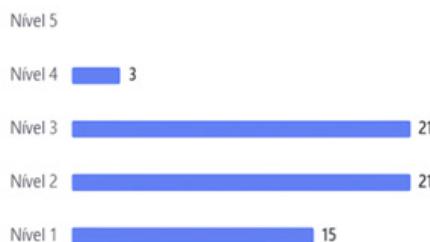
Fonte: Autoria própria, 2025.

Os resultados mostram que os horários de circulação não atendem plenamente às necessidades dos usuários, com avaliações majoritariamente intermediárias e baixas. Isso indica insuficiência em períodos críticos e compromete a eficiência do serviço. Há necessidade de revisar o cronograma operacional com base na demanda, ajustando frequência e faixas horárias para melhorar a previsibilidade e o atendimento às rotinas de deslocamento.

A Figura 6 apresenta a percepção dos usuários sobre a clareza e acessibilidade das informações referentes aos horários e itinerários do transporte coletivo municipal.

Figura 6 – Gráfico dos itinerários das linhas de ônibus

Você encontra informações claras e acessíveis sobre horários e rotas dos ônibus?



Fonte: Autoria própria, 2025.

Os dados mostram fragilidades na comunicação do serviço, já que muitos usuários não encontram informações claras ou acessíveis sobre rotas e horários. A falta de canais padronizados e atualizados compromete a previsibilidade das viagens e reduz a autonomia dos passageiros. As avaliações baixas e intermediárias

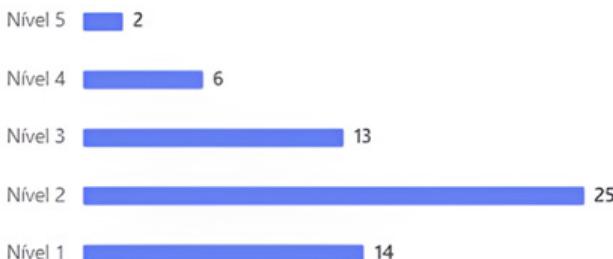
indicam a necessidade de melhorar a sinalização e os meios de divulgação, físicos ou digitais, para facilitar o planejamento dos deslocamentos.

A Figura 7 apresenta a percepção dos usuários sobre a adequação dos intervalos entre os ônibus nos diferentes períodos do dia, contemplando tanto horários de pico quanto períodos de menor demanda.

As avaliações, em sua maioria negativas ou intermediárias, indicam que a frequência dos ônibus não atende às necessidades da população. Os longos tempos de espera sugerem frota reduzida e programação limitada, comprometendo a regularidade e a previsibilidade das viagens. É necessário revisar os intervalos de operação com às variações de demanda para tornar o serviço mais ágil e confiável.

Figura 7 – Gráfico sobre intervalos de operação

Você considera adequados os intervalos entre os ônibus nos diferentes períodos do dia (pico e fora de pico)?



Fonte: Autoria própria, 2025.

A Figura 8 apresenta a percepção dos usuários sobre a frequência de uso do transporte coletivo gratuito do município, permitindo observar padrões de adesão ao serviço e identificar o grau de dependência da população em relação ao sistema.

Figura 8 – Gráfico sobre frequência de utilização do transporte

Com que frequência você utiliza o transporte público municipal?



Fonte: Autoria própria, 2025.

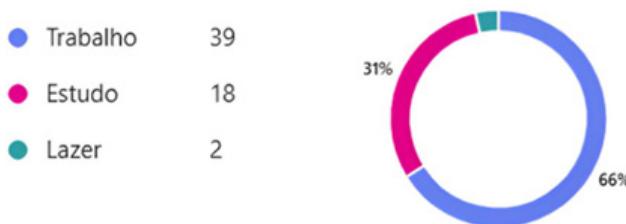
As respostas indicam que o transporte coletivo gratuito é utilizado de forma consistente por grande parte dos usuários: 24 afirmam utilizá-lo na maioria das

vezes e 23 declararam utilizá-lo sempre, enquanto apenas 12 o utilizam raramente. Esse padrão demonstra que o serviço possui boa adesão e desempenha papel relevante na rotina de deslocamentos da população, especialmente entre aqueles que dependem do transporte público como principal meio de mobilidade.

A Figura 9 apresenta os principais motivos que levam os usuários a utilizarem o transporte coletivo gratuito do município. O gráfico permite visualizar de forma clara a distribuição das respostas em relação às finalidades das viagens.

Figura 9 – Gráfico sobre os motivos principais de viagem

Qual é o principal motivo do seu uso?



Fonte: Autoria própria, 2025.

As respostas mostram que a maioria dos usuários utiliza o transporte coletivo principalmente para deslocamentos relacionados ao trabalho, representando 39 das respostas. As viagens para estudo aparecem em menor proporção, com 18 usuários, enquanto o lazer é pouco citado, com apenas 2 respostas. Esses dados indicam que o serviço atende prioritariamente a demandas cotidianas essenciais, sugerindo que ajustes na oferta de horários e frequência poderiam ser planejados considerando principalmente o fluxo de trabalhadores.

Discussão dos resultados

A análise das condições operacionais indica que, embora a política de tarifa zero tenha ampliado o acesso ao transporte coletivo em Itapuí, o sistema ainda enfrenta fragilidades significativas que comprometem sua qualidade e sustentabilidade. Entre os principais desafios estão a frota envelhecida, que demanda renovação para assegurar segurança e conforto, e a precariedade dos pontos de parada, frequentemente desprovidos de cobertura e com sinalização limitada.

Além disso, observa-se a ausência de informações padronizadas e acessíveis aos usuários, dificultando o planejamento das viagens e reduzindo a previsibilidade do serviço. Calçadas e acessos irregulares também constituem um entrave importante, especialmente para pessoas com mobilidade reduzida, apresentando limitações na infraestrutura urbana que impactam diretamente a eficiência do sistema.

Essas dificuldades refletem um padrão comum em municípios de pequeno

porte que implementaram a tarifa zero sem um planejamento operacional estruturado. Em Itapuí, tais desafios comprometem não apenas a experiência dos usuários, mas também a sustentabilidade e a efetividade da política.

Os resultados indicam que a tarifa zero possui forte potencial de inclusão social, ampliando o acesso de moradores a serviços essenciais, atividades econômicas e oportunidades educacionais. Entretanto, sua efetividade depende de melhorias estruturais e operacionais que garantam regularidade, conforto e previsibilidade ao transporte.

Para aprimorar a eficiência e a sustentabilidade do sistema, tornam-se prioritárias ações voltadas à estrutura operacional e à infraestrutura urbana de suporte, entre elas, destacam-se:

- renovação gradual da frota, substituindo veículos envelhecidos por modelos mais seguros, confortáveis e acessíveis;
- padronização dos pontos de parada, com cobertura, sinalização adequada e elementos de acessibilidade, qualificando a experiência do usuário;
- implementação de sistema contínuo de informação ao usuário, por meio de placas, quadros de horários ou aplicativos, aumentando a previsibilidade do serviço;
- monitoramento sistemático da demanda e dos custos operacionais, permitindo ajustes eficientes na oferta;
- busca de apoio financeiro e parcerias institucionais junto aos governos estadual e federal, ampliando a capacidade de investimento municipal;
- melhorias na acessibilidade urbana, envolvendo adequação de calçadas, instalação de rampas e ampliação da disponibilidade de veículos adaptados, garantindo mobilidade universal.

Mesmo sendo medidas iniciais, essas ações podem elevar substancialmente a qualidade, o conforto e a confiabilidade do transporte gratuito em municípios de pequeno porte, consolidando a tarifa zero como uma política pública sustentável e socialmente relevante.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O transporte gratuito de Itapuí representa um avanço significativo em termos de acesso e inclusão social. Contudo, a pesquisa constata que existem desafios operacionais que precisam ser enfrentados para garantir um serviço eficiente, seguro e acessível.

A renovação da frota, a padronização dos pontos de parada, a melhoria das calçadas e a ampliação das informações ao usuário são ações prioritárias. Além disso, é fundamental o planejamento contínuo da mobilidade urbana, o monitoramento da demanda e o alinhamento às normas de acessibilidade.

O estudo contribui ao situar Itapuí no panorama nacional da tarifa zero, oferecendo um diagnóstico estruturado das condições operacionais do sistema e

destacando desafios característicos de municípios de pequeno porte. Além disso, apresenta recomendações estratégicas que podem subsidiar gestores públicos na qualificação do serviço e orientar pesquisadores interessados na avaliação e no aprimoramento de políticas de mobilidade urbana gratuita.

Itapuí, assim como outras cidades com tarifa zero, enfrenta a ausência de dados estruturados sobre demanda, custos e infraestrutura, o que limita o monitoramento do sistema. Sem acompanhamento contínuo, há risco de dificuldades financeiras futuras que podem comprometer a continuidade do programa.

Portanto, a experiência de Itapuí confirma que a tarifa zero representa um importante avanço social, ampliando o acesso da população ao transporte coletivo. Contudo, sua sustentabilidade exige planejamento contínuo, monitoramento sistemático dos custos e investimentos consistentes em infraestrutura urbana e operacional. Somente com essas ações será possível consolidar a gratuidade como um serviço público de qualidade, eficiente e duradouro, capaz de atender às necessidades da população de forma equitativa e segura.

O estudo apresenta limitações, especialmente a falta de dados consolidados sobre demanda, custos e desempenho do transporte coletivo em Itapuí, o que restringe análises mais detalhadas. Também se destaca a necessidade de avaliações quantitativas sistemáticas e de comparações com municípios semelhantes que adotam tarifa zero. Pesquisas futuras podem aprofundar esses pontos e apoiar a gestão pública e a produção acadêmica sobre mobilidade em cidades pequenas.

REFERÊNCIAS

- BATISTA, J. de C. Mobilidade urbana em pequenas cidades: desafios de transporte e infraestrutura viária: como essas questões impactam a vida cotidiana dos moradores de Forquilha, CE. **Dataset Reports**, v. 3, n. 1, p. 124–131, 29 set. 2024. DOI: <https://doi.org/10.58951/dataset.2024.023>. Disponível em: <https://journals.royaldataset.com/dr/article/view/105/86>. Acesso em: 19 nov. 2025.
- CARDOZO, R. J. M. et al. **Tarifa zero no Brasil: uma análise exploratória das experiências atuais**. In.: Congresso Nacional de Pesquisa em Transporte da ANPET, 38., 2024. Florianópolis, SC. Anais eletrônicos [...]. Florianópolis: ANPET, 2024. Disponível em: <https://proceedings.science/anpet/anpet-2024/trabalhos/tarifa-zero-no-brasil-uma-analise-exploratoria-das-experiencias-atuais?lang=pt-br>. Acesso em: 23 nov. 2025.
- FERRAZ, A. C. P. C. et al. **Transporte público coletivo urbano**. São Carlos, SP: Rima, 2024.
- FIX, M.; RIBEIRO, G. E.; PRADO, A. D. Mobilidade urbana e direito à cidade: uma entrevista com Lúcio Gregori sobre transporte coletivo e Tarifa Zero. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, v. 17, n. 3, p. 175-191. Recife: Associação Nacional de Pós Graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional, set./dez. 2015. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/5139/513951514011.pdf>. Acesso em: 12 nov. 2025.

FREITAS, C. L. de et al. **Metodologia de reestruturação de sistemas de transporte público em municípios de médio porte.** In.: Congresso Nacional de Pesquisa em Transporte da ANPET, 29., 2015. Ouro Preto, MG. Anais eletrônicos [...]. Ouro Preto, MG: ANPET, 2015. p. 1849-1860. Disponível em: http://146.164.5.73:20080/ssat/interface/content/anais_2015/TrabalhosFormatados/AC892.pdf. Acesso em: 23 nov. 2025.

GOTO, M. **Uma análise de acessibilidade sob a ótica da equidade: o caso da Região Metropolitana de Belém.** 2001. Dissertação (Mestrado em Transportes) — Universidade de São Paulo, Escola de Engenharia de São Carlos. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18137/tde-19092001-171310/publico/MGoto.pdf>. Acesso em: 23 nov. 2025.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades e Estados. **Itapuí.** Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/sp/itapui.html>. Acesso em: 25 out. 2025.

LESSA, C. M. R. et al. **Planejamento da mobilidade urbana em municípios de pequeno porte.** [S. I.: s. n.], 2015. Disponível em: https://files-server.antp.org.br/_5dotSystem/download/dcmDocument/2015/06/15/E4F0D2FD-0B72-4882-973F-BE827EE04FA5.pdf. Acesso em: 23 nov. 2025.

NTU. Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos (NTU). **Tarifa zero nas cidades do Brasil.** Série Pesquisas Temáticas NTU, 4. Brasília: NTU, 2025. 34p. Disponível em: <https://ntu.org.br/publicacoes?title=Pesquisa%20Tem%C3%A1tica%20-%20Tarifa%20Zero%202025>. Acesso em: 23 nov. 2025.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPUÍ. **Secretaria Municipal de Transportes. Relatório de custo com combustível.** 11 set. 2025.

VASCONCELLOS, E. A. **Transporte urbano nos países em desenvolvimento: reflexões e propostas.** 4. ed. São Paulo: Annablume, 2000.