

# A QUALIDADE DO TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO: A PERSPECTIVA DO USUÁRIO (MOBILIDADE URBANA E DIREITO À CIDADE)

**Laura Manhães de Sousa**

Instituto Federal Fluminense | [laura.manhaes@gsuite.iff.edu.br](mailto:laura.manhaes@gsuite.iff.edu.br)

**Danielly Cozer Aliprandi**

Instituto Federal Fluminense | [danielly.aliprandi@iff.edu.br](mailto:danielly.aliprandi@iff.edu.br)

**Ísis do Nascimento Simões**

Instituto Federal Fluminense | [isis.simoese@gsuite.iff.edu.br](mailto:isis.simoese@gsuite.iff.edu.br)

**Luiza dos Anjos**

Instituto Federal Fluminense | [luiza.anjos@gsuite.iff.edu.br](mailto:luiza.anjos@gsuite.iff.edu.br)

---

## Sessão Temática 08: Mobilidade Urbana e Direito à Cidade

---

**Resumo:** O estudo analisa a qualidade do transporte público coletivo sob a perspectiva do usuário, destacando sua relevância como vetor de inclusão de acesso a oportunidades e serviços. A melhoria do transporte público pode vir a evitar a migração dos usuários para outros modais, que intensifica problemas como congestionamento e emissões, além de contribuir para uma estruturação do espaço mais democrático. Portanto, considerando a relevância do transporte público coletivo, tanto como serviço essencial de alta demanda quanto como elemento estruturador do espaço urbano, este trabalho destaca a análise da qualidade do serviço do ponto de vista dos usuários. Utilizando um levantamento realizado em Campos dos Goytacazes-RJ por meio da aplicação de questionários, os resultados revelaram uma média de satisfação de 1,85, destacando falhas em aspectos como frequência, confiabilidade e acessibilidade. A análise conclui que a percepção dos usuários é essencial para o planejamento e melhoria do transporte, integrando análises técnicas e experiências vivenciadas para promover sistemas mais eficientes e alinhados às necessidades da população.

**Palavras-chave:** Mobilidade; Transporte Público Coletivo; Pesquisa de Satisfação; Qualidade.

## THE QUALITY OF COLLECTIVE PUBLIC TRANSPORT: THE USER'S PERSPECTIVE

**Abstract:** *The study analyzes the quality of collective public transport from the user's perspective, highlighting its relevance as a vector for including access to opportunities and services. Improving public transport can prevent the migration of users to other modes, which intensifies problems such as congestion and emissions, in addition to contributing to a more democratic structuring of space. Therefore, considering the relevance of collective public transport, both as an essential service with high demand and as a structuring element of urban space, this work highlights the analysis of service quality from the users' point of view. Using a survey carried out in Campos dos Goytacazes-RJ through the application of questionnaires, the results revealed an average satisfaction rate of 1.85, highlighting flaws in aspects such as frequency, reliability and accessibility. The analysis concludes that users' perception is essential for planning and improving transport, integrating technical analyzes and lived experiences to promote more efficient systems aligned with the needs of the population.*

**Keywords:** *Mobility; Public Transport; Satisfaction Survey; Quality.*

---

## LA CALIDAD DEL TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO: LA PERSPECTIVA DEL USUARIO

**Resumen:** *El estudio analiza la calidad del transporte público colectivo desde la perspectiva del usuario, destacando su relevancia como vector para incluir el acceso a oportunidades y servicios. Mejorar el transporte público puede evitar la migración de usuarios a otros modos, lo que intensifica problemas como la congestión y las emisiones, además de contribuir a una estructuración más democrática del espacio. Por tanto, considerando la relevancia del transporte público colectivo, tanto como servicio esencial con alta demanda como elemento estructurante del espacio urbano, este trabajo destaca el análisis de la calidad del servicio desde el punto de vista de los usuarios. A partir de una encuesta realizada en Campos dos Goytacazes-RJ mediante la aplicación de cuestionarios, los resultados revelaron un índice de satisfacción promedio de 1,85, destacando fallas en aspectos como frecuencia, confiabilidad y accesibilidad. El análisis concluye que la percepción de los usuarios es fundamental para la planificación y mejora del transporte, integrando análisis técnicos y experiencias vividas para promover sistemas más eficientes y alineados con las necesidades de la población.*

**Palabras clave:** *Movilidad; Transporte público; Encuesta de Satisfacción; Calidad.*

## INTRODUÇÃO

O Brasil enfrenta significativas limitações na mobilidade urbana, influenciadas por um processo histórico de urbanização acelerada e desigual, que não superou a herança colonial de concentração de terra, renda e poder, gerando assim cidades segregadas territorialmente. A estruturação das cidades não ocorre de maneira neutra, sendo muitas vezes moldada por agentes que têm interesses econômicos, que colocam a lógica da propriedade privada e da acumulação de capital no centro das transformações espaciais (Maricato, 2011). Esse fenômeno leva à produção de um espaço urbano fragmentado, devido à disputa pelo território, no qual o valor de uso do solo é subordinado ao capital, e que por sua vez resulta em cidades dispersas, com vastas áreas periféricas que abrigam a população de menor renda, que não possui a capacidade de remunerar o mercado.

Portanto a configuração das cidades brasileiras reflete as dinâmicas econômicas e a lógica de mercado que determinam o valor do solo urbano, onde a produção do espaço se tornou um dos principais vetores de acumulação de capital. A terra e infraestrutura urbana foram transformadas em bens, sujeitos à valorização e especulação imobiliária, como resultado essas regiões periféricas perpetuam um ciclo de exclusão social, no qual a mobilidade restringe o acesso às oportunidades e serviços, que por sua vez limitam a efetivação do direito à cidade (Maricato, 2000).

A mobilidade vai além dos sistemas de transporte em si, abrangendo a capacidade das pessoas de se deslocarem e acessarem os recursos e as oportunidades disponíveis em diferentes áreas da cidade. A mobilidade funciona como um conector vital entre os indivíduos e os meios de produção, consumo e participação social, representando um vetor para a promoção da cidadania plena (Harvey, 2012). Dentro deste contexto, o transporte atua como uma ferramenta que viabiliza o efetivo exercício dos direitos relacionados à mobilidade, portanto, ao falar de mobilidade urbana, nos referimos a um componente essencial para a inclusão social, econômica e espacial dentro do ambiente urbano, que se torna viável a partir das condições de transporte.

Portanto, estudar o transporte público coletivo no Brasil é essencial, considerando a relevância desse serviço para grande parte da população. Segundo dados da Confederação Nacional do Transporte (CNT, 2024), o ônibus é o principal meio de transporte utilizado pelos brasileiros, respondendo por cerca de 31% dos deslocamentos no país. Este número expressivo ilustra a importância do transporte coletivo para o cotidiano de milhões de pessoas que dependem de sua regularidade e eficiência para acessar empregos, serviços de saúde, educação e atividades de lazer. Dessa forma, a compreensão e a melhoria desse serviço impactam diretamente a qualidade de vida urbana, tornando a análise do transporte público uma prioridade para compreender o direito à cidade.

Entretanto, apesar de sua importância, o transporte público coletivo no Brasil, especialmente o ônibus, enfrenta uma conjuntura preocupante. Nos últimos dez anos, segundo a Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos (NTU, 2024), houve uma redução de

aproximadamente 45% no número de passageiros mensais e uma queda de 40% na quilometragem rodada. Essa perda de usuários não só reflete uma diminuição da demanda, mas desencadeia um ciclo problemático que afeta a oferta, a sustentabilidade financeira e, por fim, a qualidade do serviço prestado.

A crise estrutural do transporte coletivo foi agravada pela pandemia de COVID-19. Em março de 2020, as restrições de circulação e as medidas de distanciamento social resultaram em uma queda abrupta de demanda, com até 80% de redução no número de passageiros em relação ao período pré-pandêmico (CNT, 2024). Embora os efeitos mais severos tenham sido temporários, a pandemia alterou permanentemente a dinâmica de mobilidade urbana, exacerbando a vulnerabilidade financeira e operacional dos sistemas de transporte público.

Esse cenário evidencia uma crise estrutural, onde a redução contínua da demanda de passageiros compromete a sustentabilidade dos sistemas de transporte, afetando negativamente a qualidade do serviço e, conseqüentemente, a satisfação dos usuários. A menor atratividade do transporte público leva os cidadãos a buscarem alternativas, como serviços de transporte por aplicativo, táxis, bicicletas e quem tem condições, a aquisição e utilização de veículos próprios, como carro e moto, gerando uma concorrência que desafia a viabilidade econômica do transporte coletivo e intensifica o ciclo de perda de passageiros.

Para reverter essa tendência e promover o crescimento sustentável do transporte público coletivo, é fundamental garantir a retenção e a atração de usuários. Desta forma, a qualidade do serviço se apresenta como um fator chave para conquistar a fidelidade dos passageiros. Fatores como frequência, conforto, segurança e confiabilidade são essenciais para aumentar a atratividade do transporte coletivo e fortalecer sua competitividade em relação a outras opções de mobilidade (Hernandez, 2006).

Neste contexto, a participação dos usuários, principalmente através de pesquisas de satisfação, torna-se uma ferramenta estratégica para monitorar e alinhar o serviço com as expectativas dos cidadãos. Esse tipo de feedback permite que o poder público e os operadores de transporte compreendam as necessidades e preferências reais da população, promovendo ajustes que garantam um transporte mais responsivo às demandas urbanas (Gil, 2019). Incorporar a perspectiva dos usuários no planejamento e na gestão dos serviços de transporte público fortalece a relação entre as políticas públicas e a população.

A relevância desta pesquisa decorre da dificuldade de acesso a serviços essenciais, agravada por longas distâncias, que afetam significativamente a qualidade de vida da população que depende do transporte público. Dado o impacto direto que a eficiência do transporte pode ter na inclusão social e, portanto, na estruturação do espaço urbano, é fundamental analisar a qualidade dos serviços prestados.

No município de Campos dos Goytacazes, que está localizado na região norte do Estado do Rio de Janeiro, têm sido constatados diversos problemas relacionados à mobilidade urbana e à qualidade do sistema de transporte público. Segundo o IBGE (2022), o município possui uma

população de 483.551 habitantes, essencialmente urbana. Além disso, a mancha urbana da cidade se estende ao longo de um suporte físico caracterizado por uma extensa planície, no qual o tecido urbano pode ser definido como espraiado, extenso e permeado por grandes espaços livres não edificados ou urbanizados, gerando assim longas distâncias a serem percorridas (Magnoli, 2006 *apud*. Godoy, 2021), o que demanda muito de serviços como o transporte público coletivo.

Portanto, considerando a relevância do transporte público coletivo, tanto como serviço essencial de alta demanda quanto como elemento estruturador do espaço urbano, este trabalho destaca a análise da qualidade do serviço do ponto de vista dos usuários. Desta forma, tem-se como objetivo realizar um levantamento do grau de satisfação da população sobre o transporte público coletivo em Campos dos Goytacazes - RJ, buscando oferecer dados que contribuam para uma análise da mobilidade urbana.

O método adotado foi a realização de uma pesquisa de levantamento, utilizando questionários como método principal. Essa abordagem, amplamente empregada em estudos acadêmicos, permite coletar dados diretamente dos participantes, garantindo que as respostas reflitam suas percepções e experiências reais. A pesquisa seguiu etapas rigorosamente estruturadas, como definição de objetivos, elaboração do instrumento de coleta, caracterização da amostra, coleta de dados e análise dos resultados, assegurando a precisão e a confiabilidade das informações.

Neste primeiro capítulo introdutório foi apresentado o panorama atual do transporte público no Brasil, ressaltando a importância de avaliar a qualidade do serviço sob a perspectiva do usuário. O segundo capítulo oferece o embasamento teórico sobre o conceito de qualidade e sua relevância no planejamento de sistemas de transporte. O terceiro capítulo descreve a cidade de Campos dos Goytacazes - RJ, que é o objeto de estudo dessa pesquisa. O quarto capítulo detalha a metodologia de levantamento por questionários e os parâmetros utilizados. No quinto capítulo, são apresentados e analisados os resultados, e o sexto capítulo traz as considerações finais, destacando os principais resultados e debates levantados nesta pesquisa.

## **A QUALIDADE DO TRANSPORTE**

A avaliação da qualidade do transporte público urbano, historicamente, concentrou-se em critérios operacionais e variáveis econômicas, refletindo predominantemente os interesses dos operadores e dos órgãos gestores do sistema. Durante quase duas décadas, indicadores de "nível de serviço" foram utilizados como principais parâmetros de qualidade, com foco em eficiência operacional e sustentabilidade econômica, mas sem levar em conta a experiência do usuário (Bertozzi e Lima Jr., 1998).

As empresas operadoras de transporte público, por muitos anos, estruturaram suas atividades conforme diretrizes estritamente definidas pelo poder concedente, caracterizando

uma relação de dependência e controle estatal. Essas diretrizes estabeleciam áreas de operação predefinidas e regulamentavam as tarifas cobradas dos usuários, configurando um ambiente onde a ausência de concorrência direta reduzia a pressão por melhorias nos serviços prestados. Esse modelo, frequentemente ancorado em contratos de concessão rígidos e focados no cumprimento de índices operacionais mínimos, respaldou as empresas a entregarem somente o que os gestores exigiam, sem a necessidade de consultar a população (Vasconcellos, 1998). Com a regulamentação tarifária controlada e sem desafios externos, as operadoras mantiveram-se distantes de uma perspectiva orientada ao usuário, concentrando-se nas metas impostas pelo poder público e no cumprimento das condições básicas do contrato.

Consequentemente, formou-se um sistema de transporte público com qualidade estagnada, em que a busca pela satisfação do usuário tornou-se uma prioridade secundária em comparação ao atendimento dos parâmetros institucionais. Na ausência de concorrência ou de mecanismos de avaliação que considerassem a experiência dos passageiros, o transporte público operou, por décadas, com foco na eficiência administrativa, mas não necessariamente na efetividade e atratividade para o usuário. Sob a perspectiva das empresas operadoras, o conceito de qualidade se resumia aos recursos e estratégias que permitissem a redução de seus custos operacionais e atendessem às exigências contratuais (Bertozzi e Lima Jr., 1998; Vasconcellos, 1998).

Concomitantemente, os órgãos gestores de transporte público, tiveram uma contribuição fundamental na estruturação dos sistemas de transporte, implantando uma série de medidas e instrumentos voltados para o aprimoramento da operação e a análise detalhada do desempenho. Essas iniciativas incluíram a coleta e o processamento de dados do sistema, a elaboração de cálculos econômico-financeiros e a introdução de métricas operacionais fundamentais para a avaliação da performance do transporte público. Conforme proposto por Sink (1993, apud Cançado et al., 1997), o desempenho do sistema é composto por uma série de medidas interdependentes, tais como: eficiência, que examina o grau de uso dos recursos para a produção do serviço; eficácia, que indica o grau de alcance dos objetivos estabelecidos com os recursos disponíveis; produtividade, que relaciona o volume de serviço produzido e a quantidade de insumos consumidos; e qualidade, que está vinculada às especificações predefinidas no processo de produção.

No entanto, essa visão de qualidade pautada em especificações técnicas e aspectos tangíveis, embora importante para o monitoramento operacional, não consegue captar totalmente a dimensão subjetiva da experiência do usuário. A dinâmica do mercado de transporte se alterou ao longo do tempo, com o surgimento de alternativas de locomoção - como por exemplo o transporte por aplicativos e as bicicletas elétricas - que possibilitam muitas vezes maior conforto e autonomia. Portanto tornou-se cada vez mais necessário considerar a percepção dos usuários no planejamento e avaliação dos serviços, reconhecendo que a qualidade, além de depender de parâmetros objetivos, também deve ser avaliada por meio

da experiência do passageiro. Essa incorporação de variáveis subjetivas ao processo de análise reflete uma mudança significativa nas práticas de gestão do transporte público, aproximando o sistema das necessidades reais dos usuários e promovendo uma abordagem de planejamento mais inclusiva e orientada para o serviço.

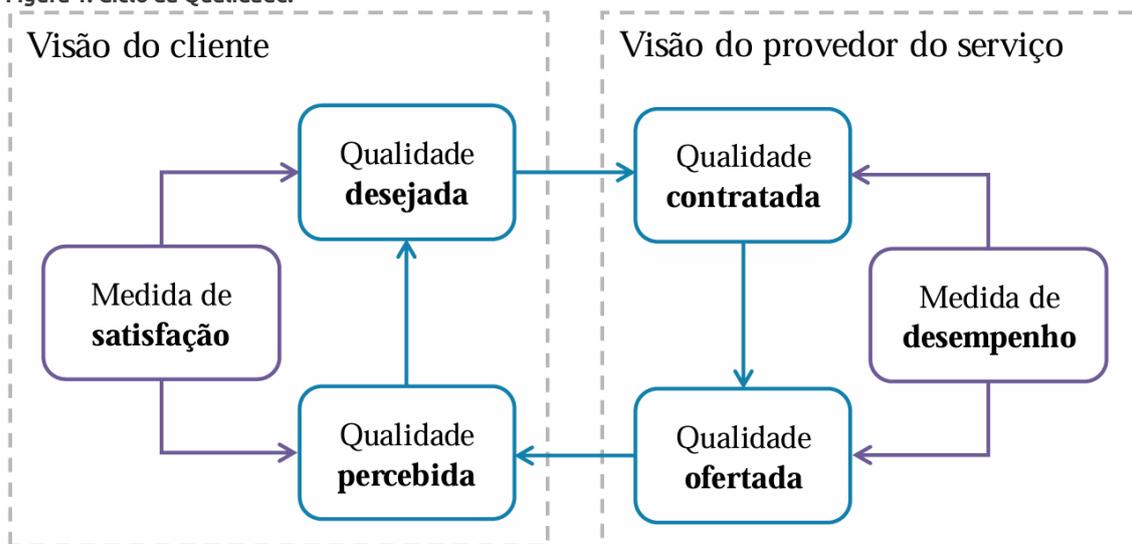
Desta forma, partir da década de 1990 houve uma expansão do conceito de qualidade, que começou a incorporar as necessidades e expectativas dos usuários, incluindo aspectos como conforto, acessibilidade e conveniência, respondendo a uma demanda crescente por serviços que, além de funcionais, fossem também satisfatórios aos olhos do público (Bertozzi e Lima Jr., 1998). Esse novo enfoque de qualidade no transporte coletivo considera o deslocamento como uma experiência temporal, composta de múltiplas etapas, desde a caminhada inicial até o ponto de embarque e, posteriormente, do ponto de desembarque até o destino (Ferraz e Torres, 2001). Elementos como tempo de espera, transbordos e o tempo de deslocamento são avaliados pelos usuários com base em critérios qualitativos de conforto, segurança e conveniência.

Logo a percepção de qualidade no transporte público passa a envolver aspectos intangíveis que se traduzem em valor agregado ao serviço, como benefícios em termos de economia de tempo, conforto e segurança (Lima Jr., 1995). Diferentemente de um bem tangível, o transporte é um serviço cuja qualidade percebida depende da satisfação do usuário em comparação com alternativas de mobilidade disponíveis. Segundo a NTU (2008), a avaliação de atributos como disponibilidade, conforto e facilidades oferecidas passam a ser fundamentais para medir a qualidade, de modo a garantir a fidelização dos passageiros. Esse enfoque orientado ao usuário ajuda a desenvolver um serviço de transporte público mais alinhado às expectativas dos cidadãos, consolidando o transporte coletivo como uma opção viável e preferencial na mobilidade urbana.

Segundo o *European Committee for Standardization (2002)*, a qualidade do transporte coletivo pode ser vista como um ciclo. Nesse modelo, a satisfação dos clientes é avaliada pela diferença entre a qualidade desejada, que reflete o nível ideal de serviço necessário para garantir sua plena satisfação, e a qualidade percebida, representando a experiência real do passageiro ao utilizar o sistema de transporte. Por sua vez, os provedores do transporte avaliam seu desempenho ao comparar a diferença entre a qualidade do serviço contratado e o serviço ofertado (Figura 1).

O desempenho do provedor de serviço pode ser analisado através da definição de indicadores, contudo, a aplicação de pesquisas de satisfação oferece uma visão mais clara e alinhada às percepções e necessidades dos usuários, gerando maior entendimento do desempenho do serviço ofertado. Essa abordagem possibilita a identificação de lacunas entre a oferta e a demanda, orientando o desenvolvimento de ações mais eficazes para aprimorar o serviço, a qualidade percebida e, conseqüentemente, aumentar a satisfação dos usuários (Tavares, 2015).

Figura 1: Ciclo da Qualidade.



Fonte: Tavares (2015) baseada em European Committee for Standardization (2002).

Em diversas cidades, observa-se uma tendência de queda na quantidade de passageiros, em grande parte devido à competitividade com outros modos de transporte mais personalizados, como automóveis e serviços de transporte por aplicativo (Litman, 2017). Segundo a NTU (2024), entre 2017 e 2024, a participação dos ônibus na matriz de transporte nacional caiu de aproximadamente 45% para 31%. No mesmo período, o uso do carro particular aumentou de 22% para quase 30%, e o número de migração para o uso da motocicleta mais que dobrou, passando de 5% para 11%. De forma semelhante, os serviços de transporte por aplicativos tiveram um crescimento exponencial, saltando de 1% para 11% dos deslocamentos. Esses dados evidenciam uma reorganização das preferências e escolhas de mobilidade da população brasileira, onde o transporte público, especialmente o ônibus, enfrenta uma forte concorrência de alternativas mais flexíveis e, em alguns casos, economicamente acessíveis.

Essa situação ressalta a importância de planejamento e de investimentos em sistemas de transporte coletivo que sejam bem integrados ao tecido urbano e atendam de maneira mais eficiente às necessidades dos usuários, como forma de atrair novos passageiros e reduzir a dependência de veículos particulares. O transporte coletivo, quando considerado como uma alternativa confiável e conveniente, torna-se uma escolha preferencial para os deslocamentos urbanos. Ainda segundo o NTU (2024), entre os que deixaram de usar o ônibus, 63,5% afirmaram que voltariam a usar o transporte público se certas melhorias fossem feitas. As principais condições incluem uma redução na tarifa (21,2%), maior conforto nos ônibus (19,8%), viagens mais rápidas (19,0%), flexibilidade nas rotas e horários (14,3%), maior pontualidade (12,8%) e um serviço mais seguro (8,7%).

Desta forma, a satisfação do usuário desempenha um papel fundamental na manutenção e no crescimento da base de passageiros do transporte coletivo. Como apontam Bezerra, Manzato e Peixoto (2020), apenas atender aos padrões mínimos estabelecidos em editais de concessão não é suficiente para garantir a qualidade desejada, é preciso considerar também as expectativas e percepções dos usuários. Esses autores argumentam que a qualidade

percebida é diretamente influenciada pela experiência do passageiro, o que exige uma análise contínua e específica de aspectos que vão além das exigências técnicas, incluindo conforto, facilidade de acesso e pontualidade. Assim, a satisfação dos usuários deve ser vista como um fator estratégico para a competitividade e a sobrevivência do transporte público em um mercado cada vez mais diversificado.

A mensuração da satisfação do usuário é complexa e subjetiva, mesmo assim, a sua compreensão e avaliação são fundamentais para o planejamento dos sistemas de transporte. Segundo Carpinetti (2011, p. 6) a “qualidade então passou a ser conceituada como satisfação do cliente quanto à adequação do produto ao uso”, e abrange aspectos de disponibilidade, conforto e conveniência, que devem ser abordados sob a perspectiva do passageiro. Os estudos de Ferraz e Torres (2001) identificaram alguns fatores cruciais que influenciam a qualidade do transporte público, incluindo acessibilidade, frequência, tempo de viagem, lotação, confiabilidade e segurança. Esses fatores englobam tanto aspectos operacionais, quanto de infraestrutura, sendo avaliados pelos passageiros em cada etapa da viagem, desde a caminhada inicial até o embarque, durante o deslocamento e até o desembarque. Ainda conforme os autores, são doze os principais fatores que influenciam na qualidade do transporte público urbano, conforme apresentado no quadro a seguir:

**Quadro 1: Fatores que influenciam na qualidade do transporte.**

<b>Fator</b>	<b>Características</b>
Acessibilidade	Facilidade de chegar ao local de embarque no transporte coletivo e de sair do local de desembarque para alcançar o destino final.
Frequência de atendimento	Intervalo de tempo da passagem dos veículos de transporte público, que afeta diretamente o tempo de espera nos locais de parada.
Tempos de viagem	Tempo gasto no interior dos veículos e no percurso até o ponto de embarque.
Lotação	Quantidade de passageiros no interior dos veículos
Confiabilidade	Grau de certeza dos usuários de que o veículo de transporte público vai passar na origem e chegar ao destino no horário previsto.
Segurança	Compreende os acidentes envolvendo os veículos de transporte público e os atos de violência no interior dos veículos e nos locais de parada.
Características dos veículos	Relacionado a tecnologia e o estado de conservação dos veículos, no que diz respeito à comodidade.
Características dos locais de parada	Relacionado às características físicas dos locais de parada, como sinalização, largura das calçadas, cobertura, bancos e etc.
Sistema de informações	Disponibilidade de informações com horário e itinerários das linhas e a indicação das estações de transferência, bem como mapas, identificação de veículo e todo suporte de informações.
Conectividade	Facilidade de deslocamento dos usuários de transporte público entre dois locais qualquer da cidade.
Comportamento dos operadores	Relacionado ao comportamento do motorista
Estado das vias	Qualidade da superfície de rolamento.

Fonte: Ferraz e Torres (2001) adaptado pelas autoras.

A qualidade do transporte público deve ser mensurada sob a perspectiva do passageiro, que, segundo Kittelson & Associates (2003) e Ferraz e Torres (2004), deve ser tratada como cliente do sistema e ter o direito a um serviço de alto nível. Ao ver a qualidade pela ótica do usuário, destaca-se a importância de que o serviço apresente razões tangíveis e intangíveis para a continuidade de sua utilização, como confiabilidade e pontualidade. Além de ser um indicador da eficácia do sistema, a qualidade percebida também é um fator de atração para novos usuários e de fidelização dos passageiros já existentes, essencial para garantir um transporte sustentável e reduzir o impacto do trânsito de veículos privados nas cidades.

Avaliar a percepção dos usuários torna-se, portanto, um elemento central para entender as deficiências do sistema e desenvolver melhorias. Conforme aponta a Cabral (2024), compreender a experiência do cliente permite ajustar o serviço de acordo com suas necessidades, utilizando essa percepção para desenvolver mecanismos de satisfação que contribuam para elevar o padrão de qualidade do sistema de transporte público. Esses mecanismos não apenas melhoram a experiência do usuário, mas também fortalecem a imagem do transporte coletivo como uma alternativa viável, prática e sustentável para a mobilidade urbana.

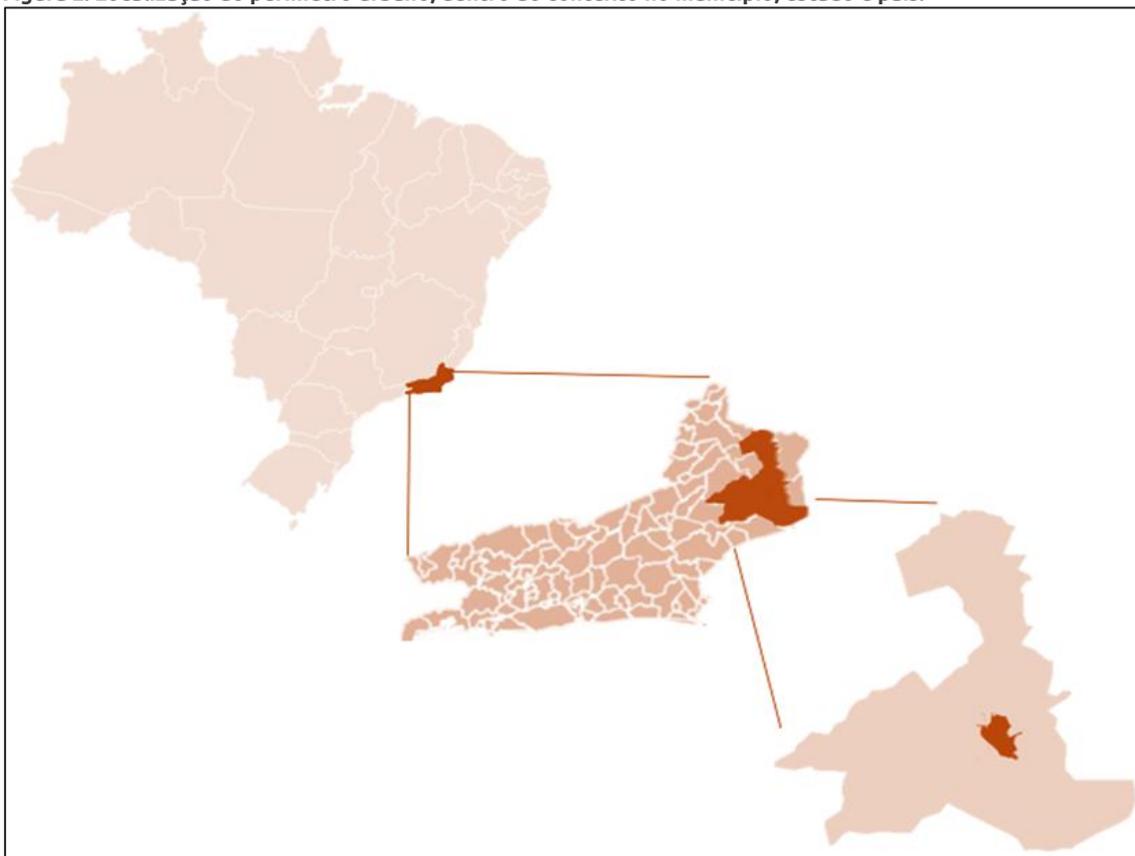
## ÁREA E OBJETO DE ESTUDO

Campos dos Goytacazes, localizado na região norte do estado do Rio de Janeiro (Figura 2), é um município de grande extensão territorial, abrangendo 4.031.989 km<sup>2</sup>, o que o torna um dos maiores do estado. Segundo o IBGE (2022), o município possui uma população de 483.551 habitantes, com uma densidade demográfica de 119,91 habitantes por milhão quadrado, sendo que 90,3% da população reside em áreas urbanas. Esse perfil urbano reflete o intenso processo de urbanização que Campos dos Goytacazes atravessou nas últimas décadas, transformando-o em um centro regional de importância especial no Norte Fluminense, tanto do ponto de vista populacional quanto econômico.

O distrito sede é dividido geograficamente pelo Rio Paraíba do Sul, que corta a cidade-sede e estabelece uma separação natural entre seus dois principais subdistritos (Figura3): Campos, localizado na margem sul, e Guarus, na margem norte. Essa divisão tem impacto direto sobre a organização urbana e o fluxo de mobilidade, pois o rio atua como uma barreira natural, exigindo a conexão entre as duas margens por meio de pontes e vias de acesso. A mobilidade entre Campos e Guarus é essencial para o cotidiano dos moradores, que frequentemente atravessam o rio para acessar serviços, empregos e atividades comerciais, evidenciando a importância de uma infraestrutura de transporte eficaz para a integração

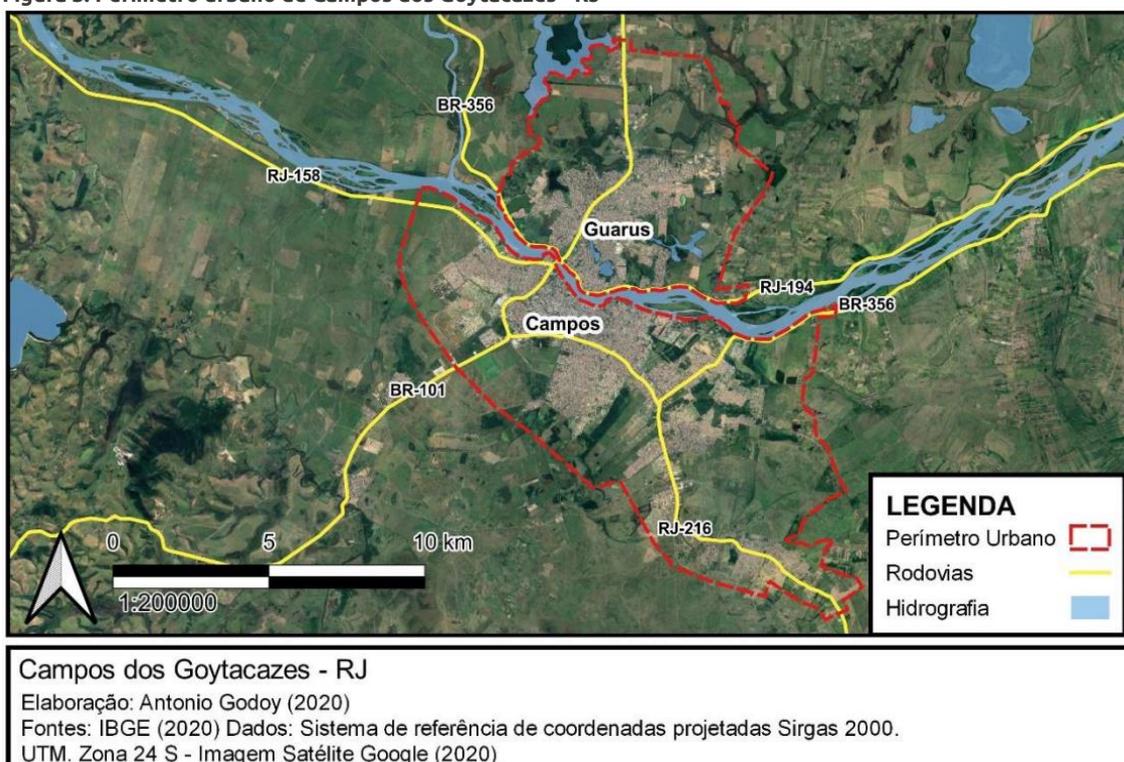
Essa configuração geográfica influencia os padrões de desenvolvimento urbano e gera desafios específicos para o planejamento e a gestão pública. Enquanto Campos concentra a maior parte das atividades comerciais e administrativas, Guarus apresenta carências de infraestrutura e serviços, evidenciando desigualdades socioespaciais dentro do município.

Figura 2: Localização do perímetro urbano, dentro do contexto no município, estado e país.



Fonte: Elaborado pelas autoras.

Figura 3: Perímetro urbano de Campos dos Goytacazes - RJ



Fonte: Godoy (2021).

O crescimento urbano de Campos dos Goytacazes é facilitado pelo seu terreno predominantemente plano, um fator que contribui para a expansão horizontal da cidade. A mancha urbana estende-se por uma vasta planície, e, salvo pela presença de alguns recursos hídricos, como lagoas e canais fluviais, há poucos obstáculos físicos que limitem essa expansão. O tecido urbano da cidade, portanto, caracteriza-se por ser amplo, difuso e permeado por grandes áreas não edificadas ou urbanizadas, o que confere à cidade uma configuração extensa e dispersa (Magnoli, 2006 *apud*. Godoy, 2021). Essa disposição territorial gera desafios específicos para o planejamento urbano, especialmente no que tange à mobilidade urbana e à integração das regiões.

## MÉTODO ADOTADO

Toda classificação se baseia em algum critério, com relação às pesquisas é comum a classificação com base em seu objetivo. Neste contexto, tendo em vista que, o presente trabalho tem como objetivo geral realizar um levantamento do grau de satisfação da população sobre o transporte público coletivo em Campos dos Goytacazes - RJ, a pesquisa se classifica como descritiva.

As pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis. São inúmeros os estudos que podem ser classificados sob este título e uma de suas características mais significativas está na utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados, tais como o questionário e a observação sistemática (Gil, 2002, p.42).

Utilizando métodos padronizados, como questionários e observação sistemática, esse tipo de pesquisa garante precisão nos dados e permite explorar associações relevantes, contribuindo para uma compreensão aprofundada do objeto estudado.

Com o objetivo de compreender a perspectiva do usuário, com relação ao grau de satisfação sobre o transporte público, foi realizada uma pesquisa de levantamento. Esta metodologia é utilizada em estudos acadêmicos para coletar dados sobre diversas características e/ou opiniões de uma população ou amostra específica. No presente estudo foi utilizado o método de aplicação de questionário para obter os dados diretamente dos participantes. A pesquisa é realizada sem a intervenção do pesquisador, garantindo que as respostas representem as percepções e experiências dos participantes.

Por se tratar de um estudo que, geograficamente, abrange todo o perímetro urbano da cidade de Campos dos Goytacazes - RJ, e conseqüentemente todos os usuários do transporte público neste inserido, optou-se pela pesquisa de levantamento por amostragem. Segundo Barbetta (2007), a pesquisa de levantamento é ideal para capturar uma visão ampla e detalhada de fenômenos sociais, facilitando a análise de padrões em grandes grupos.

Os levantamentos, sejam socioeconômicos ou psicossociais, seguem fases essenciais para garantir a precisão dos resultados (Gil, 2002). Desta forma, estruturou-se a pesquisa de

acordo com as seguintes fases, descritas na sequência: (1) identificação dos objetivos; (2) elaboração do instrumento de coleta de dados; (3) características da amostra; (4) coleta; (5) método de análise.

## 1 - IDENTIFICAÇÃO DOS OBJETIVOS

O objetivo geral da pesquisa é realizar um levantamento do grau de satisfação da população, por meio de uma pesquisa de opinião, sobre o transporte público coletivo em Campos dos Goytacazes - RJ.

Ressalta-se que a pesquisa foi submetida ao comitê de ética para avaliação e liberação. Conforme a Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) que estabelece normas para pesquisas em Ciências Humanas e Sociais (CHS), a pesquisa foi avaliada pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP), por meio do Parecer de Mérito, pelo qual se obteve a liberação da sua aplicação. Segundo a resolução, a pesquisa se enquadra no critério de dispensa: "pesquisa de opinião pública com participantes não identificados".

## 2 - ELABORAÇÃO DO INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS - QUESTIONÁRIO

O método utilizado para a coleta de dados foi por meio de questionário, que possui a seguinte estruturação.

- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE;
- Utilizar o Transporte Público Coletivo: Critério de inclusão, usuário do TPC;
- Maioridade: Critério de exclusão, ter menos que 18 anos;
- Perfil do Usuário: perguntas que caracterizam os participantes;
- Satisfação: perguntas sobre o quanto os usuários estão satisfeitos com o transporte público.

### 2.1 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE

O TCLE foi um item inserido por exigência do comitê de ética, para prestar esclarecimentos aos participantes dos termos da pesquisa e obter o consentimento do uso das informações fornecidas. Somente após declarar consentimento o respondente poderia seguir participando da pesquisa. Caso a resposta fosse negativa, a pesquisa seria encerrada.

### 2.2 - UTILIZAR O TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO

Toda pesquisa pode possuir critérios de inclusão e exclusão para determinar o recorte e alcançar o objetivo delineado para a pesquisa (Gil, 2002). Neste caso, para realizarmos um levantamento do grau de satisfação da população, com relação ao TPC, o respondente da pesquisa obrigatoriamente deveria ser um usuário do TPC.

## 2.3 - MAIORIDADE

O requisito de maioria foi inserido como critério de exclusão por questões de dados sensíveis, por meio de orientação do comitê de ética. Desta forma, mesmo que o participante fosse usuário do TPC, somente se tivesse 18 anos ou mais, poderia participar da pesquisa.

## 2.4 - PERFIL DO USUÁRIO

O perfil do usuário permite compreender as características demográficas, socioeconômicas e comportamentais da população que utiliza o sistema. Informações como idade, gênero, renda, escolaridade e frequência de uso permitem identificar padrões. Portanto, foram aplicadas perguntas relacionadas aos seguintes itens: Gênero; Autodeclaração de cor; Idade; Escolaridade; Renda; Localização; Tipo de transporte público; Frequência; Quantidade; Tempo.

## 2.5 - SATISFAÇÃO

Para realizar a avaliação da qualidade do TPC optou-se por estabelecer indicadores, que se relacionassem com os fatores de qualidade estabelecidos por Ferraz e Torres (2001), conforme apresentado no quadro 2.

Quadro 2: Fatores e indicadores.

ID	Indicadores	Fatores
1	Quanto à acessibilidade dos veículos, inclusive para pessoas com deficiência.	Acessibilidade
2	Quanto ao custo-benefício da passagem.	
3	Com relação a quantidade de horários disponíveis ao longo do dia.	Frequência de Atendimento
4	Com relação ao conforto e estado de conservação dos veículos.	Lotação
		Características dos veículos
5	Quanto à confiabilidade do serviço: grau de certeza dos usuários de que o veículo de transporte público vai passar na origem e chegar ao destino no horário previsto.	Confiabilidade
6	Com relação a segurança no interior dos veículos.	Segurança
7	Com relação a qualidade dos pontos de parada: acesso, conforto e segurança no local.	Características dos locais de parada
8	Quanto às informações disponibilizadas: horários, linhas, itinerários etc.	Sistema de informações
9	Quanto às conexões no transporte público: seja entre as diversas linhas de ônibus ou entre linhas de ônibus e linhas de vans.	Conectividade
10	Satisfação geral com o transporte público coletivo.	Comportamento dos operadores
		Estado das vias
		Tempos de Viagem

Fonte: Ferraz e Torres (2001) adaptado pelas autoras.

O fator de acessibilidade foi dividido em dois indicadores, visto que o fator pode ser entendido pela perspectiva física, no que abarca a questão do acesso a uma pessoa com deficiência, e social, no sentido da possibilidade de custeio para se deslocar do ponto de origem ao ponto de destino.

Quanto aos fatores: comportamento dos operadores, estado das vias e tempo de viagem, todos foram englobados em um único indicador, por questões de especificidade do estudo de caso. O comportamento dos operadores poderia apresentar um viés na pesquisa, pois o sistema de TPC de Campos dos Goytacazes se divide em ônibus e vans, onde o serviço do sistema de ônibus é prestado por 3 concessionárias, com uma estruturação empresarial, enquanto o sistema de vans é prestado por meio de permissionários, onde cada veículo tem um condutor específico para aquela linha, não vinculado a uma estrutura empresarial.

Os fatores, estado das vias e tempos de viagem, no período do desenvolvimento da pesquisa, a cidade objeto de estudo estava passando por uma reestruturação viária, de recapeamento, onde diversas vias encontravam-se em manutenção, tendo alguns trechos bloqueados ou fresados. Portanto, para evitar um viés nas respostas, foi englobado no indicador de satisfação geral do TPC.

### 3 - CARACTERÍSTICAS DA AMOSTRA

Este trabalho emprega técnicas de amostragem devido à impossibilidade de acessar toda a população. Essa abordagem permite estudar uma parte representativa da população para estimar características de interesse. Para tanto, utilizou-se o método de amostragem simples para calcular o tamanho mínimo da amostra (Oliveira e Grácio, 2005), conforme Equação 1 e 2, adotando os seguintes critérios: erro amostral máximo de 5%, nível de confiança mínimo de 95%, e uma população de 483.540 pessoas.

$$n_0 = 1/E_0^2 \text{ (Equação 1)}$$

$$n = (N*n_0)/(N+n_0) \text{ (Equação 2)}$$

Em que:

$N_0$ : primeira aproximação do tamanho mínimo da amostra;

$E_0$ : erro amostral tolerável;

$n$ : tamanho mínimo da amostra;

$N$ : tamanho da população.

Desta forma, a quantidade mínima de questionários necessários foi de 383,86, entretanto, por se tratar de uma pesquisa com pessoas, o valor foi arredondado para mais, sendo assim, a amostra mínima calculada foi de 384 questionários a serem respondidos. Todavia, foi considerada uma margem adicional para compensar possíveis exclusões de pesquisa devido a eventuais erros, portanto foi adotado um mínimo de 400 questionários.

## 4 - COLETA

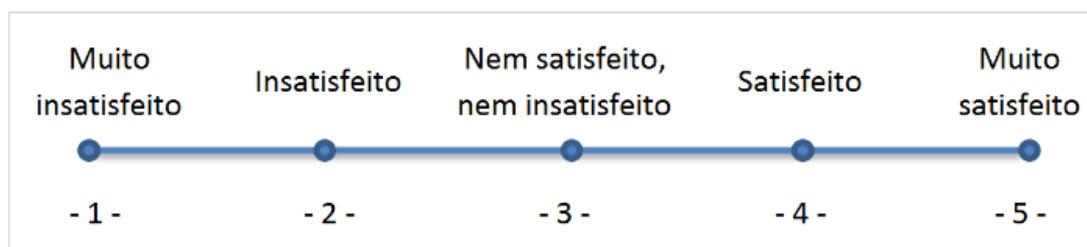
O questionário foi disponibilizado on-line, e pode ser acessado por meio da leitura de QR-code disponibilizado em cartazes fixados nos abrigos de passageiros. Para minimizar o efeito dos vieses, foi elaborado um planejamento quanto ao período de abertura e encerramento da pesquisa, evitando período de férias escolares, e mantendo o questionário disponível para resposta de segunda a segunda, para incluir finais de semana e feriados.

Além disso, foram realizadas aplicações de questionários *in-loco*, nos terminais de ônibus, nos períodos da manhã, tarde e noite, em dias alternados de segunda a sexta, e nos sábados e domingos. A coleta de dados foi realizada entre 25 de setembro e 13 de novembro de 2024, com usuários do transporte público de Campos dos Goytacazes - RJ.

## 5 - MÉTODO DE ANÁLISE

O módulo de Satisfação adota a escala Likert de 5 pontos de avaliação apresentada na Figura 4, utilizada pelos respondentes para expressar seu nível de satisfação em relação a dez atributos específicos, bem como à satisfação geral com o sistema de transporte.

Figura 4: Escala Likert.



Fonte: Adaptado pelas autoras.

Utilizou-se como método matemático de média ponderada para analisar a satisfação dos usuários no transporte público. Cada nota dada pelos respondentes é multiplicada pela frequência com que aparece, somada para obter uma pontuação total e, em seguida, dividida pelo número total de respondentes. Esse cálculo gera o *Customer Satisfaction Score* (CSAT), um índice que reflete a percepção dos usuários sobre atributos como conforto e pontualidade, auxiliando operadoras e gestores na identificação de áreas de melhoria no serviço.

## RESULTADOS E ANÁLISES

Após coleta dos dados e tabulação, os métodos de análise foram aplicados. Inicialmente vale ressaltar que o questionário foi amplamente aplicado, entretanto, só foram consideradas respostas válidas aquelas que aceitaram o TCLE, usuários de transporte público coletivo e maiores de 18 anos, conforme os critérios estabelecidos anteriormente. Desta forma, foram obtidos os seguintes resultados

**Tabela 1: Critérios de inclusão e exclusão.**

Critérios	Coluna 1	Coluna 2
Declaro que entendi o objetivo da pesquisa, os meus direitos como participante e concordo em participar. (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE)	442	1
Você é maior de idade?	440	2
Você utiliza transporte público coletivo?	426	14

Fonte: Elaborada pelas autoras.

Desta forma, foram obtidos um total de 443 respondentes, sendo que mediante a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, chegou-se a um resultado de 426 respostas válidas. A partir das respostas válidas, realizou-se as análises dos dados obtidos, por meio de elaboração de tabulações, gráficos e medias ponderadas, obtendo-se assim informações pertinentes ao transporte.

As médias ponderadas de satisfação possibilitam identificar as características do sistema de transporte que apresentam os maiores e menores níveis de aceitação entre os usuários. Esses resultados estão detalhados na Tabela 2, na qual cada indicador recebe uma avaliação em uma escala de 1 a 5.

**Tabela 2: Fatores que influenciam na qualidade do transporte.**

Indicadores	Média Ponderada
Quanto à acessibilidade dos veículos, inclusive para pessoas com deficiência (PcD).	1.95
Quanto ao custo-benefício da passagem.	2.39
Com relação a quantidade de horários disponíveis ao longo do dia.	1.93
Com relação ao conforto e estado de conservação dos veículos	1.88
Quanto à confiabilidade do serviço: grau de certeza dos usuários de que o veículo de transporte público vai passar na origem e chegar ao destino no horário previsto	1.89
Com relação a segurança no interior dos veículos.	2.58
Com relação a qualidade dos pontos de parada: acesso, conforto e segurança no local.	2.28
Quanto às informações disponibilizadas: horários, linhas, itinerários etc.	1.63
Quanto às conexões no transporte público: seja entre as diversas linhas de ônibus ou entre linhas de ônibus e linhas de vans.	2.07
Satisfação geral com o transporte público coletivo.	1.85

Fonte: Elaborada pelas autoras.

A acessibilidade dos veículos, inclusive para pessoas com deficiência (PcD) obteve uma média ponderada de 1,95 indicando que a acessibilidade física do TPC apresenta um resultado de insatisfação. Esta nota baixa indica o comprometimento da inclusão social e viola os princípios de universalidade e equidade no transporte público. Para atender às diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana e promover acessibilidade efetiva, é indispensável um planejamento direcionado à modernização da frota e à adoção de padrões mais rígidos de acessibilidade.

Quanto ao indicador de custo-benefício da passagem, a média de 2,39 reflete uma percepção de insatisfação moderada em relação à tarifa, apesar desta nota ser uma das mais elevadas da pesquisa. Este indicador sugere que o valor cobrado não é condizente com a qualidade do

serviço oferecido. Essa insatisfação ressalta a importância de subsídios governamentais e de políticas tarifárias progressivas que alinhem o custo do transporte com a realidade econômica da população, ao mesmo tempo que busquem melhorar a qualidade do serviço prestado.

Em relação à quantidade de horários disponíveis ao longo do dia, com uma média de 1,93, a frequência dos serviços é apontada como um dos principais pontos críticos. A baixa disponibilidade de veículos ao longo do dia implica tempos de espera elevados e um serviço inadequado para atender à demanda nos horários de pico. Essa situação impacta diretamente a confiabilidade e a atratividade do transporte público, podendo promover a migração dos usuários para outros modos de transporte. Neste caso, opções como a implementação de tecnologias como sistemas de monitoramento em tempo real e o ajuste dinâmico da oferta podem auxiliar a melhorar esse indicador.

Quanto à confiabilidade do serviço, obteve-se uma média ponderada de 1,89, demonstrando que a confiança é outro aspecto amplamente criticado. O não cumprimento dos horários programados compromete a previsibilidade do serviço e reduz a confiança dos usuários. Essa falha tem um efeito cascata sobre a pontualidade e a integração com outros meios de transporte. A confiabilidade é um dos pilares da eficiência do transporte público, pois impacta diretamente na experiência do usuário e na sua disposição de utilizar o sistema.

O indicador de segurança no interior dos veículos, apresentou uma média ponderada de 2,58, que foi a melhor avaliação dentre os indicadores analisados, embora ainda apresente espaço para melhorias. Mesmo assim, isso não significa que a pontuação seja a ideal, esta pontuação sugere preocupações quanto à integridade física dos usuários, seja por falta de dispositivos de segurança, como barras de apoio e cintos, seja pelo risco de assaltos. O aumento da vigilância por meio de câmeras, presença de guardas e treinamento dos condutores são ações prioritárias para reforçar a sensação de segurança.

A qualidade dos pontos de parada, obteve uma média de 2,28, que indica a insatisfação moderada com os locais de embarque e desembarque, e terminais rodoviários. Fatores como a falta de abrigos adequados, sinalização deficiente e iluminação insuficiente impactam negativamente a experiência dos usuários, especialmente em áreas periféricas. Investimentos em infraestrutura e a padronização dos pontos de parada podem contribuir para tornar o transporte público mais atrativo.

O indicador mais preocupante foi o de sistema de informações, com média de 1,63, o pior desempenho entre os demais. A falta de dados claros e acessíveis sobre horários, itinerários e conexões cria barreiras significativas para a utilização eficiente do transporte público, especialmente para novos usuários, podendo até mesmo inviabilizar a utilização. A implementação de painéis digitais em pontos de parada e aplicativos de celular podem melhorar a experiência do usuário e aumentar a confiabilidade do serviço.

A conectividade recebeu uma média de 2,07, refletindo dificuldades moderadas na integração entre diferentes linhas e modos de transporte, como ônibus e vans. A ausência de terminais bem estruturados e de uma bilhetagem integrada agrava o problema, tornando o sistema menos eficiente e mais caro para os usuários. A reestruturação do sistema, com foco na intermodalidade e na simplificação das conexões, pode melhorar a percepção deste aspecto.

Por fim, a satisfação geral com o transporte público coletivo obteve uma média de 1,85, o que indica que a insatisfação dos usuários com o transporte público é generalizada. Este item sintetiza as deficiências apontadas nos demais fatores, indicando a necessidade de intervenções amplas e articuladas para reverter o quadro atual. Melhorias na infraestrutura, modernização da frota, uso de tecnologias de gestão e uma política tarifária inclusiva são essenciais para promover um sistema mais eficiente, confiável e acessível, em alinhamento com os princípios da mobilidade urbana sustentável.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este estudo destaca a importância de avaliar a qualidade do transporte público coletivo sob a perspectiva do usuário, diferentemente de abordagens exclusivamente técnicas, que priorizam eficiência operacional e custos, a análise centrada no passageiro permite uma compreensão mais ampla e humanizada das dinâmicas que regem o sistema de transporte. Tratar o usuário como protagonista do sistema é essencial para garantir que o serviço ofereça não apenas condições mínimas de funcionamento, mas também uma experiência que promova satisfação, fidelização e inclusão social. Assim, a percepção do usuário deve ser reconhecida como um indicador indispensável da eficácia e sustentabilidade do transporte coletivo.

Essa abordagem mostra-se relevante para evitar a migração dos usuários para outros meios de transporte, como automóveis particulares, aplicativos ou motocicletas. A insatisfação com fatores como confiabilidade, pontualidade e frequência de horários incentiva o abandono do transporte público em favor de alternativas que, embora pareçam mais convenientes, sobrecarregam a infraestrutura urbana, aumentam os congestionamentos e ampliam os impactos ambientais. Investir na qualidade percebida pelos usuários é, portanto, uma estratégia não apenas para recuperar passageiros, mas também para consolidar o transporte público como a espinha dorsal da mobilidade urbana.

Os resultados obtidos na pesquisa realizada em Campos dos Goytacazes - RJ revelaram uma baixa qualidade do serviço de transporte público coletivo, com a maioria dos indicadores apresentando médias ponderadas muito abaixo do esperado. Aspectos como acessibilidade física, confiabilidade, frequência dos serviços e principalmente ausência de informações ao usuário foram amplamente criticados, refletindo insatisfação generalizada entre os respondentes. A média geral de satisfação, de apenas 1,85, sintetiza as deficiências

apontadas, indicando que os usuários enxergam o sistema como ineficiente, desconfortável e pouco confiável.

As pesquisas de satisfação, como a realizada neste estudo, mostram-se ferramentas cruciais para identificar as deficiências do sistema sob a ótica dos usuários e orientar o planejamento de melhorias. Ao valorizar a opinião dos passageiros, este trabalho se contrapõe à supremacia dos dados técnicos isolados, que, por vezes, podem mascarar as complexidades da relação entre o transporte coletivo e sua base de usuários. Nesse sentido, acredita-se que a integração entre a análise técnica e a percepção dos passageiros pode oferecer uma visão mais completa e estratégica, contribuindo para a construção de um transporte público mais acessível, eficiente e alinhado às reais necessidades da população.

## REFERÊNCIAS

BARBETTA, P. A. **Estatística Aplicada às Ciências Sociais**. 7ª. ed. – Florianópolis: Ed. da UFSC, 2007.

Bertozzi, P. P. e O. F. Lima Jr. **A qualidade no serviço de transporte público sob as óticas do usuário, do operador e do órgão gestor**. Revista dos Transportes Públicos, n. 081, p. 53-66. 1998

BEZERRA, B. S.; MANZATO, G. G.; PEIXOTO, A. S. **Indicadores de Qualidade no Transporte Público por Ônibus**. Bauru: FEB-UNESP, 2020. ISBN 978-85-64472-10-5.

CABRAL, H. et al. **Manual da Pesquisa de Satisfação QualiÔnibus**. 2. ed. São Paulo, Brasil: WRI Brasil, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.46830/wrigb.22.00083>

CANÇADO, V. L., RAMALHO, W., AGUIAR, S., WERKEMA, M. C. **“Consideração sobre avaliação do desempenho de empresas de transporte urbano por ônibus: o modelo de Belo Horizonte”**. Anais do XI Congresso de Pesquisa e Ensino em Transporte, ANPET, Rio de Janeiro, 1997.

CARPINETTI, L. C. R. **Gestão da qualidade – Conceitos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

Confederação Nacional do Transporte (CNT). **Estudos e pesquisas 2024**. Disponível em: < [www.cnt.gov.br](http://www.cnt.gov.br) >

EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION. **EN 13816**: transportation – logistics and services – public passenger transport – service quality definition, targeting and measurement. Brussels, 2002.

FERRAZ, A. C. P.; TORRES, I. G. E. **Transporte público urbano**. 2 ed. São Carlos: RiMa, 2001.

- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002. GIL, 2002
- GIL, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019
- GODOY, A. L. C. **O resultado da aplicação dos royalties do petróleo na intensificação da segregação espacial e nas transformações urbanas de Campos dos Goytacazes/RJ**. Tese de Doutorado. PROARQ-UFRJ. 2021
- HARVEY, D. **Cidades rebeldes: do direito à cidade à revolução urbana**. São Paulo: Martins Fontes, 2014.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Brasileiro de 2020**. Rio de Janeiro: IBGE, 2022.
- Kittelson & Associates, Inc. **Transit Capacity and Quality of Service Manual**. Transit Cooperative Research Program: Report 100 (2nd ed.). Washington, DC, USA. 2003
- LIMA JR., O. F. **Qualidade em serviços de transportes: conceituação e procedimento para diagnóstico**. São Paulo, Tese (Doutorado) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, 1995
- Litman, T. **Evaluating Public Transit Criticism: systematic analysis of political attacks on high quality transit, and how transportation professionals can effectively respond**. Victoria Transport Policy Institute. 2017
- MARICATO, E. **As ideias fora do lugar e o lugar fora das ideias: planejamento urbano no Brasil**. In: ARANTES, O.; VAINER, C.; MARICATO, E. A cidade do pensamento único: desmanchando consensos. Petrópolis: Vozes, 2000. p. 121-192.
- MARICATO, E. **O impasse da política urbana no Brasil**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2011. 214 p.
- NTU (2016) – Associação Nacional de Empresas de Transportes Urbanos. OM nibus perde 3 milhões de passageiros por dia no Brasil. Revista **NTUurbano**. Ano IV, número 23. Brasília, 2008.
- TAVARES, V. B. **Estações BRT: análise das características e componentes para sua qualificação**. 2015. 109 f. Trabalho de Diplomação (Graduação em Engenharia Civil) – Departamento de Engenharia Civil, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015.
- VASCONCELLOS, E. A. **O que é trânsito**. 3 ed. São Paulo: editora brasiliense, 1998