

CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA “PAULA SOUZA”  
ETEC DE MAUÁ – EXTENSÃO E.E. JOÃO PAULO II  
CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA

ÁLEFE GABRIEL ANDRADE CÂMARA  
GABRIELLE GOMES BRITO  
LETICIA NAYARA GOMES DA SILVA

## **LOGÍSTICA DO TRANSPORTE PÚBLICO DE ÔNIBUS EM MAUÁ**

MAUÁ – SP  
2025

ÁLEFE GABRIEL ANDRADE CÂMARA  
GABRIELLE GOMES BRITO  
LETICIA NAYARA GOMES DA SILVA

## **LOGÍSTICA DO TRANSPORTE PÚBLICO DE ÔNIBUS EM MAUÁ**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
ao Curso Técnico em Logística do Centro Es-  
tadual de Educação Tecnológica “Paula  
Souza” – Etec de Mauá – Extensão E.E. João  
Paulo II, como requisito parcial para a obten-  
ção do título de Técnico em Logística.

Orientador(a): Prof.(a) Michelly Bianchi.

MAUÁ – SP  
2025

## RESUMO

O transporte público por ônibus desempenha um papel fundamental na mobilidade urbana, garantindo o acesso da população aos serviços essenciais, ao trabalho e à educação. No município de Mauá, entretanto, o sistema apresenta desafios logísticos que afetam diretamente a experiência dos usuários, como irregularidade na frequência dos veículos, falta de pontualidade, limitações de acessibilidade e problemas relacionados à qualidade operacional. Este Trabalho de Conclusão de Curso analisa essas questões por meio de uma abordagem quantitativa, utilizando dados coletados em um questionário elaborado e aplicado na plataforma Google Forms. Essa metodologia permitiu identificar as principais fragilidades do serviço e compreender como esses fatores influenciam a satisfação dos passageiros. Os resultados apontam um cenário de insatisfação predominante, especialmente no que se refere à pontualidade, segurança, acessibilidade e relação entre tarifa e qualidade oferecida. A partir dessa análise, o estudo apresenta reflexões e caminhos possíveis para melhorias estruturais, tecnológicas e gerenciais que possam tornar o transporte público mais eficiente, integrado e confiável. Conclui-se que uma gestão orientada por dados, aliada à revisão de políticas públicas e à participação ativa dos usuários, é essencial para o aprimoramento do sistema de transporte coletivo em Mauá.

**Palavras-chave:** transporte público; logística; mobilidade urbana; Mauá; ônibus.

## ABSTRACT

Public bus transportation plays a fundamental role in urban mobility, ensuring that the population has access to essential services, employment, and education. In the municipality of Mauá, however, the system faces logistical challenges that directly affect user experience, such as irregular vehicle frequency, lack of punctuality, limited accessibility, and operational quality issues. This Final Course Project analyzes these aspects through a quantitative approach, using data collected from a questionnaire designed and distributed via the Google Forms platform. This methodology made it possible to identify the main weaknesses of the service and understand how these factors influence passenger satisfaction. The results reveal a predominant scenario of dissatisfaction, especially regarding punctuality, safety, accessibility, and the relationship between fare value and service quality. Based on these findings, the study discusses potential structural, technological, and managerial improvements that could make public transportation more efficient, integrated, and reliable. It concludes that data-driven management, together with the revision of public policies and active user participation, is essential for improving the public bus system in Mauá.

**Keywords:** public transportation; logistics; urban mobility; Mauá; buses.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	06
1.1 Objetivo Geral .....	07
1.2 Objetivo Específico .....	07
1.3 Formulação do problema.....	08
1.4 Argumentação da hipótese.....	09
1.5 Justificativa.....	10
<b>2. REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	11
2.1 Evolução histórica do transporte público .....	11
2.2 O transporte público atualmente na cidade de Mauá .....	12
2.3 Eficiência logística no transporte público .....	13
<b>3. METODOLOGIA DA PESQUISA .....</b>	16
<b>4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DE RESULTADOS .....</b>	17
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	26
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	27

## 1. INTRODUÇÃO

O transporte público coletivo exerce um papel essencial na promoção da mobilidade urbana sustentável, contribuindo diretamente para a redução dos congestionamentos, das emissões de poluentes e para o acesso da população aos serviços básicos e às oportunidades econômicas. Dentre as modalidades existentes, o transporte por ônibus destaca-se como o mais utilizado em diversas cidades brasileiras, incluindo o município de Mauá, onde grande parte da população depende desse sistema para seus deslocamentos diários.

Apesar disso, o serviço apresenta falhas recorrentes que impactam diretamente a experiência dos usuários. Entre os principais problemas observados estão a irregularidade na frequência dos veículos, a falta de pontualidade, a limitação da acessibilidade, a precariedade da infraestrutura e a baixa eficiência operacional. Esses fatores comprometem o deslocamento diário da população, geram insatisfação e afetam a percepção de confiabilidade do sistema.

Pesquisas recentes reforçam a importância da utilização de dados operacionais para aprimorar a gestão do transporte urbano. Conforme apontam Monteiro e Migliorini (2024), informações como horários cumpridos, localização da frota e desempenho das linhas são fundamentais para orientar decisões públicas e melhorar o planejamento do sistema, tornando-o mais transparente, eficiente e alinhado às necessidades reais da população.

Diante desse cenário, este trabalho tem como objetivo analisar os principais obstáculos e possibilidades de melhoria na logística do transporte público por ônibus em Mauá, com foco na implementação de soluções inovadoras, sustentáveis e acessíveis, que possam contribuir para a construção de um sistema mais eficaz, confiável e inclusivo.

## **1.1 Objetivo Geral**

Analisar o funcionamento, os desafios e as possibilidades de melhoria do transporte público por ônibus em Mauá, propondo soluções que auxiliem no aperfeiçoamento da logística, da qualidade do serviço e da eficiência operacional.

## **1.2 Objetivos Específicos**

Com base nesse propósito, busca-se, entre os objetivos específicos, identificar os principais problemas do transporte público por ônibus em Mauá, analisar como os dados disponíveis podem ser usados para melhorar o planejamento e a distribuição da frota, propor medidas para aumentar a transparência e a fiscalização do serviço, sugerir ações que melhorem a pontualidade, a regularidade, o conforto e a acessibilidade, e apresentar alternativas que contribuam para a eficiência operacional e a redução de impactos ambientais.

### **1.3 Formulação do problema**

O transporte público por ônibus em Mauá tem recebido muitas críticas dos moradores, principalmente aos finais de semana, quando há uma redução visível na quantidade de veículos circulando. A empresa Suzantur, que é a única responsável pelo serviço na cidade, é frequentemente apontada como a causa dos longos tempos de espera nos pontos, que, segundo relatos, podem passar de uma hora e meia. Essa situação afeta diversos bairros, como Jardim Olinda, Feital, Helida, Jardim Carlina, Parque São Vicente, Sônia Maria e Itaussu, prejudicando a mobilidade, o acesso a serviços básicos e a qualidade de vida da população.

Mesmo com a existência de um aplicativo que mostra a localização dos ônibus em tempo real, os problemas continuam acontecendo. Isso mostra que a tecnologia, por si só, não tem sido suficiente para garantir um serviço mais regular e eficiente. Falta uma forma de usar melhor as informações coletadas e de garantir mais transparência e controle sobre a operação do transporte.

Diante disso, este trabalho busca responder à seguinte questão: como uma gestão do transporte baseada em dados reais e com mais transparência pode ajudar a melhorar a frequência, o acesso e a qualidade do transporte público por ônibus em Mauá?

## 1.4 Argumentação da hipótese

Embora Mauá já possua um aplicativo que mostra a localização dos ônibus em tempo real, o simples acesso a essas informações não tem resultado em melhorias visíveis na regularidade do serviço, principalmente nos finais de semana. Isso mostra que a tecnologia, sozinha, não resolve o problema.

A melhoria do transporte depende de usar melhor os dados que já são coletados, transformando essas informações em ferramentas para planejar os horários e rotas de forma mais eficiente, ajustar a quantidade de ônibus conforme a demanda de passageiros e acompanhar de perto o desempenho da empresa responsável pelo serviço.

Além disso, é importante criar formas de tornar essas informações mais transparentes para a população e para o poder público, como relatórios sobre a frequência dos ônibus, cumprimento de horários e número de veículos em circulação. Dessa forma, tanto a prefeitura quanto os moradores poderiam fiscalizar de maneira mais efetiva a qualidade do transporte oferecido.

Com uma gestão baseada em dados e mais transparência, seria possível utilizar melhor os recursos disponíveis, aumentar a responsabilidade da empresa concessionária e oferecer um serviço mais regular, acessível e confiável, melhorando a mobilidade na cidade e a satisfação dos usuários.

## **1.5 Justificativa**

Esta pesquisa justifica-se pela importância de melhorar a mobilidade urbana em Mauá, onde o transporte público por ônibus é essencial, mas apresenta falhas logísticas significativas. Ao propor soluções sustentáveis e práticas, o estudo visa contribuir para a eficiência do serviço, a redução de impactos ambientais e a qualidade de vida dos usuários, além de servir como apoio à gestão pública e ao planejamento urbano.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Evolução histórica do transporte público

O primeiro sistema de transporte urbano com itinerários fixos, tarifas e horários regulares foi criado pelo francês Blaise Pascal. Com a aprovação do rei Luís XIV, o serviço iniciou-se em 18 de março de 1662, utilizando carruagens maiores que as comuns na época. Esse modelo inovador estabeleceu as bases para o transporte coletivo nas cidades. (EVARISTO, 2022).

De acordo com José Miguel Mira, em 1826, o comerciante francês Stanislas Baudry criou um serviço de transporte em Nantes para atrair clientes à sua casa de banhos. O nome *omnibus*, popularizado a partir de um trocadilho feito por um comerciante local, deu origem ao termo “ônibus”. Com a aceitação do público, o serviço foi expandido, contribuindo para o desenvolvimento do transporte coletivo urbano. (MIRA, 2023).

Com a Revolução Industrial, surgiu a necessidade de transportar diariamente os operários até as fábricas, substituindo o modelo artesanal domiciliar. Em resposta a essa demanda, os bondes puxados por animais, introduzidos em Nova York em 1832, foram gradualmente substituídos por sistemas movidos a cabo, permitindo maior velocidade e eficiência no deslocamento urbano. (OLIVEIRA, G. C; WILTGEN, F, 2020).

Como relata Mira (2023), os primeiros transportes públicos no Brasil seguiram modelos similares aos europeus. Em 1817, no Rio de Janeiro, foram implantadas duas linhas de veículos de tração animal chamado: *omnibus*, que rapidamente se popularizaram, reduzindo o uso de carruagens. Anos depois, apenas os bondes, cuja primeira linha foi inaugurada em 1868, alcançaram nível semelhante de aceitação entre os usuários.

Após a Segunda Guerra Mundial, o Brasil, com sua crescente urbanização e grandes dimensões, passou a demandar mais transporte público. A partir de 1956, o sistema se motorizou e, na década de 1960, o Estado passou a regulamentar o setor. Nos anos 1970, surgiram os corredores exclusivos para ônibus, iniciando em Curitiba

e se expandindo para outras capitais, inclusive São Paulo. Até os anos 1990, o uso do ônibus aumentou, tornando-se o principal meio de transporte urbano.

Com o novo cenário favorecendo a utilização dos ônibus no transporte coletivo urbano, ocorreu a profissionalização desse serviço, mediante o aporte de recursos e tecnologia, feito por poucas e grandes empresas, que passaram a atuar no setor sem a devida regulamentação. O transporte era ofertado por concessões regidas por contratos precários, renovadas ao longo do tempo com base no costume, sem se estipularem critérios para a prestação do serviço. Assim, o ônibus passou a ser o veículo de transporte coletivo mais importante. (Fundação Heinrich Böll, 2016).

As primeiras referências documentais específicas sobre o atual território de Mauá datam do início do século XVIII. Segundo o portal opinião pública (2020), o desenvolvimento da região ganhou impulso com a construção da estrada de ferro Santos–Jundiaí, autorizada por decreto imperial em 1856. O Barão de Mauá, figura central nesse processo, liderou o financiamento e a execução do projeto, adquirindo em 1862 uma fazenda no atual território do município. A ferrovia, inaugurada em 1867, foi um marco para a integração econômica entre o interior paulista e o Porto de Santos, especialmente no escoamento do café, e contribuiu decisivamente para o crescimento da região que mais tarde daria origem à cidade de Mauá.

## **2.2 O transporte público atualmente na cidade de Mauá**

O transporte público representa um dos pilares fundamentais para a organização e o funcionamento das cidades, exercendo papel estratégico no desenvolvimento socioeconômico dos centros urbanos. Diante dessa relevância, torna-se imprescindível que o poder público disponibilize um sistema de transporte coletivo eficiente, capaz de atender às necessidades da população com qualidade, segurança, conforto e tarifas acessíveis.

Nesse contexto, conforme noticiado pelo Diário do Grande ABC, em fevereiro de 2025, a Secretaria de Mobilidade Urbana de Mauá realizou uma ação de fiscalização no transporte público municipal, motivada por denúncias de usuários a respeito de atrasos nas viagens. A equipe técnica acompanhou o início das operações na

garagem da concessionária Suzantur, fiscalizando a saída dos veículos e o cumprimento dos horários estabelecidos.

O secretário de Mobilidade Urbana, Caio Carvalho, afirmou: “O prefeito pediu nosso empenho para que nossa gente tenha, todos os dias, uma viagem segura, pontual e confortável. Por isso, viemos até a garagem da empresa Suzantur realizar essa fiscalização” (Diário do Grande ABC, 2025). Tal declaração evidencia o comprometimento da administração municipal com a melhoria da qualidade e da eficiência do transporte público na cidade de Mauá.

Em termos de planejamento e otimização do sistema de transporte coletivo, destaca-se a contribuição de Arbex (2020), cuja tese de doutorado, intitulada Projeto de redes estruturais otimizadas de transporte público coletivo urbano por ônibus, propõe uma metodologia inovadora para o projeto de linhas estruturais de ônibus. A pesquisa utiliza dados de bilhetagem eletrônica para estimar matrizes origem-destino e aplica algoritmos genéticos com o objetivo de otimizar a rede de transporte público.

De maneira complementar, Lima (1995), em sua tese Produtividade com qualidade: um método de gestão do transporte público urbano por ônibus, desenvolvida na Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo (USP), aborda a relação entre produtividade e qualidade na prestação dos serviços de transporte. A autora propõe um método de gestão voltado à implantação de um processo de melhoria contínua, com foco na eficiência e na satisfação dos usuários.

### **2.3 Eficiência logística no transporte público**

A eficiência logística no transporte público depende da integração de diversos fatores operacionais e estruturais. Arbex (2020) destaca a importância de se utilizar dados reais, como os obtidos por bilhetagem eletrônica, para a elaboração de redes de transporte otimizadas, que atendam de forma mais adequada às necessidades da população. Já Lima (1995) aponta que a produtividade no transporte deve caminhar junto à qualidade, sendo necessário um método de gestão focado na melhoria contínua, com atenção à satisfação dos usuários.

No município de Mauá, localizado na Região Metropolitana de São Paulo, o transporte público coletivo é operado pela empresa Suzantur. Nos últimos anos, diversos problemas vêm sendo identificados no serviço prestado pela concessionária, especialmente relacionados à pontualidade, manutenção dos veículos, superlotação e falhas operacionais. Em fevereiro de 2025, a Secretaria de Mobilidade Urbana de Mauá realizou uma ação de fiscalização na garagem da Suzantur, após denúncias da população sobre atrasos recorrentes nas viagens (DIÁRIO DO GRANDE ABC, 2025). A ação buscou verificar o cumprimento dos horários e a qualidade da frota utilizada.

Esses problemas revelam deficiências logísticas significativas. A manutenção inadequada da frota, por exemplo, compromete não apenas a eficiência operacional, mas também a segurança e o conforto dos passageiros. Segundo Lima (1995), falhas na manutenção geram interrupções no serviço, aumentam os custos com correções emergenciais e reduzem a confiança da população no sistema de transporte.

Outro ponto crítico é a pontualidade. Os atrasos constantes indicam falhas na programação ou no gerenciamento das viagens. Para Mira (2023), a pontualidade é um dos fatores mais valorizados pelos usuários, e sua ausência gera sobrecarga nas linhas, aglomeração nos pontos de ônibus e insatisfação geral com o serviço. A falta de transparência na comunicação com os usuários torna mais grave essa situação, pois impede que as pessoas possam se planejar adequadamente para seus deslocamentos. Evaristo (2022) ressalta que a informação em tempo real é um elemento essencial para a eficiência do transporte público moderno, especialmente em ambientes urbanos complexos.

Além dos problemas operacionais, a falta de uma regulamentação rigorosa e de contratos bem estruturados também contribui para a precariedade do serviço. A Fundação Heinrich Böll (2016) argumenta que, historicamente, muitos contratos de concessão no setor de transporte são mal elaborados, sem metas de desempenho claras ou mecanismos de fiscalizações efetivas. No caso de Mauá, isso pode ser observado na ausência de critérios técnicos rigorosos para a renovação das concessões, o que acaba favorecendo a permanência de operadores que não oferecem um serviço de qualidade.

Diante desse cenário, diversos autores propõem caminhos para a melhoria do transporte coletivo urbano. Arbex (2020) defende o uso de algoritmos de otimização e ferramentas baseadas em dados reais de uso da rede, o que permitiria um redesenho das linhas e horários de forma mais eficiente. Já Lima (1995) propõe um modelo de gestão baseado em produtividade com qualidade, voltado para a melhoria contínua do serviço e para a satisfação do usuário. Além disso, é fundamental o fortalecimento do papel do poder público como regulador, garantindo que os operadores cumpram padrões mínimos de qualidade e que haja uma escuta ativa das necessidades da população.

Portanto, ao analisar a atuação da Suzantur no transporte público de Mauá, percebe-se que os desafios logísticos vão além da operação diária dos ônibus e envolvem questões estruturais, gerenciais e políticas. O aperfeiçoamento da logística do transporte coletivo exige investimento em tecnologia, revisão dos modelos contratuais, capacitação das equipes gestoras e participação ativa dos usuários nas decisões sobre mobilidade urbana.

### **3. METODOLOGIA DA PESQUISA**

Para avaliar a qualidade e a eficiência do transporte público por ônibus no município de Mauá, adotou-se uma abordagem quantitativa, uma vez que esse tipo de investigação permite mensurar percepções, identificar padrões e analisar dados de forma objetiva. De acordo com Gil (2019), a pesquisa quantitativa caracteriza-se pelo uso da quantificação tanto na coleta quanto na análise dos dados, o que possibilita maior precisão e controle sobre as informações obtidas.

A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário online, composto por perguntas fechadas e abertas, elaborado com o objetivo de compreender a percepção dos usuários sobre diferentes aspectos do serviço. O instrumento contemplou variáveis relacionadas à faixa etária dos respondentes, local de residência, sensação de segurança durante os trajetos, pontualidade dos ônibus, acessibilidade, integração das linhas, valor da tarifa e sugestões de melhoria.

O formulário foi disponibilizado aos moradores do município e obteve um total de 45 respostas válidas. As informações coletadas foram organizadas e analisadas estatisticamente, permitindo identificar tendências e avaliar os principais pontos fortes e fragilidades do transporte público por ônibus em Mauá. Essa abordagem possibilitou uma compreensão clara da experiência dos usuários e de suas necessidades, contribuindo para embasar análises e reflexões apresentadas no estudo.

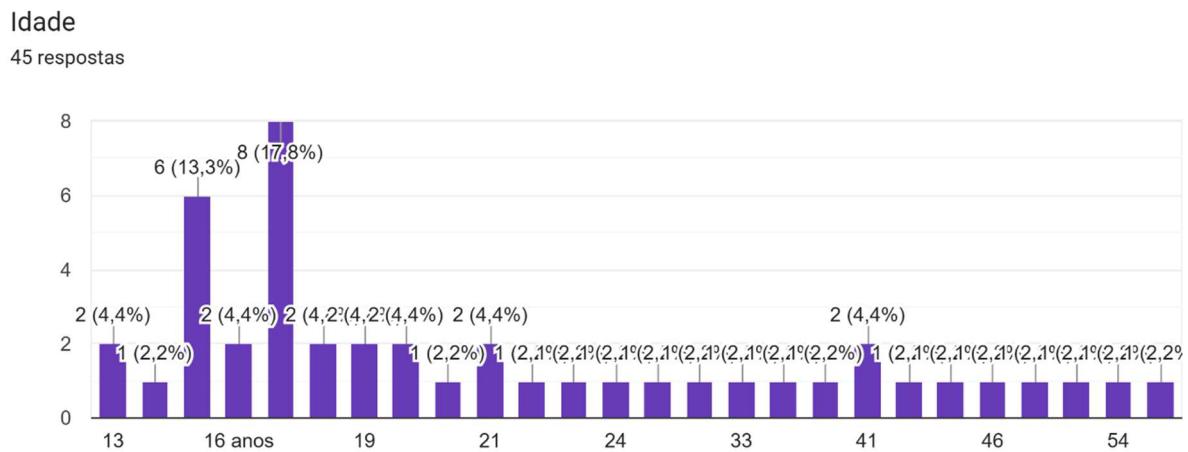
#### **4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DE RESULTADOS**

A pesquisa foi realizada no período de abril de 2025 a julho de 2025, utilizando um formulário estruturado como instrumento de coleta de dados. O formulário foi elaborado e aplicado por meio da plataforma Google Forms, permitindo alcançar os participantes de forma prática, rápida e acessível. A aplicação ocorreu junto a pessoas que utilizam o transporte público para seu deslocamento diário, sendo respondida por moradores do município de Mauá, São Paulo.

Participaram da pesquisa 45 respondentes, com idades variando entre 13 e 60 anos, o que demonstra a diversidade de perfis entre os usuários de ônibus do município. Os participantes residem em diferentes bairros de Mauá, com maior concentração na região central. A faixa etária predominante situa-se entre 16 e 19 anos, como será detalhado na distribuição apresentada a seguir.

Com base nos dados obtidos, foi possível traçar o perfil dos usuários que contribuíram para este estudo. O Gráfico 1 apresenta a distribuição dos respondentes por faixa etária, proporcionando uma análise clara do perfil demográfico dos participantes. O Gráfico 2 demonstra a percepção dos usuários em relação à pontualidade dos ônibus, variável essencial para avaliar a qualidade do transporte coletivo. Por fim, o Gráfico 3 evidencia o uso diário do transporte público pelos respondentes, indicando a frequência com que o serviço é utilizado e reforçando sua importância para os deslocamentos cotidianos da população mauaense.

Gráfico 1 – faixa etária dos entrevistados do transporte público em Mauá



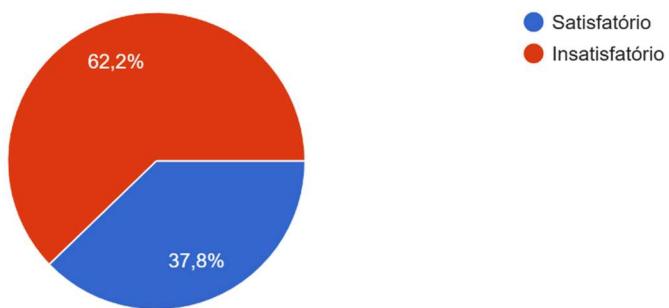
Fonte: Extraído do Google Forms (2025).

O Gráfico 1 apresenta a distribuição etária dos 45 participantes da pesquisa aplicada com o objetivo de avaliar a qualidade e a eficiência do transporte público por ônibus no município de Mauá. Observa-se que as faixas etárias de 16 e 17 anos concentram o maior número de respondentes, representando, respectivamente, 13,3% e 17,8% da amostra. Ao todo, aproximadamente 73,3% dos entrevistados têm entre 13 e 21 anos, evidenciando uma predominância do público jovem. Já os participantes com 22 anos ou mais correspondem a cerca de 26,7% do total, com destaque para faixas etárias pouco representadas, como 23, 31, 36 e 54 anos, cada uma com apenas 2,2% de participação. Esses dados demonstram que os resultados refletem principalmente a percepção de adolescentes e jovens sobre o transporte público em Mauá.

### Gráfico 2 – pontualidade dos ônibus

1-Como você avalia a pontualidade dos ônibus no seu município?

45 respostas



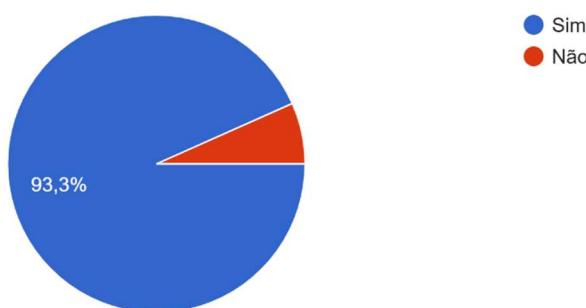
Fonte: Extraído do Google Forms (2025).

A maioria dos respondentes, representando 62,2%, avaliou a pontualidade dos ônibus como insatisfatória (cor vermelha). Já 37,8% consideram a pontualidade satisfatória (cor azul). Esses dados indicam uma percepção predominantemente negativa em relação ao cumprimento dos horários pelos ônibus no município, o que pode refletir em insatisfação geral com o serviço de transporte público.

### Gráfico 3 – integração entre linhas de ônibus

2-Você acredita que a logística do transporte público de ônibus poderia ser mais eficiente, se houvesse mais integração entre as linhas de diferentes bairros?

45 respostas

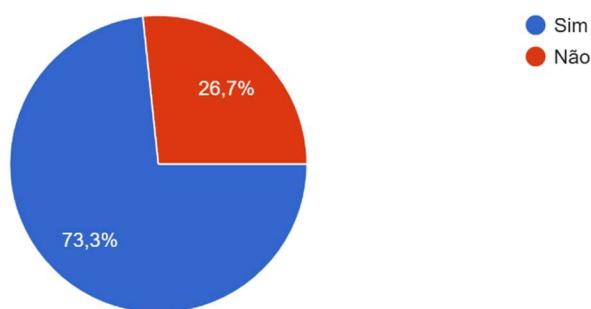


Fonte: Extraído do Google Forms (2025).

O gráfico mostra que 93,3% dos 45 participantes acreditam que a logística do transporte público seria mais eficiente com maior integração entre as linhas de diferentes bairros. Apenas 6,7% discordam. Isso indica um forte desejo por um sistema de transporte mais conectado e acessível.

Gráfico 4 – utilização diária do transporte público

3-Você utiliza o transporte público por ônibus para deslocamento diário?  
45 respostas

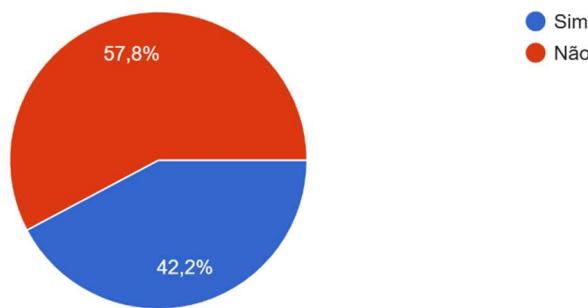


Fonte: Extraído do Google Forms (2025).

O gráfico demonstra que 73,3% dos 45 participantes afirmaram utilizar o transporte público por ônibus para deslocamentos diários, enquanto 26,7% declararam não o utilizar com essa frequência. Esses dados evidenciam a significativa dependência da população em relação ao transporte coletivo no cotidiano.

### Gráfico 5 – percepção de segurança no transporte público

4-Você se sente seguro ao utilizar o transporte público por ônibus?  
45 respostas

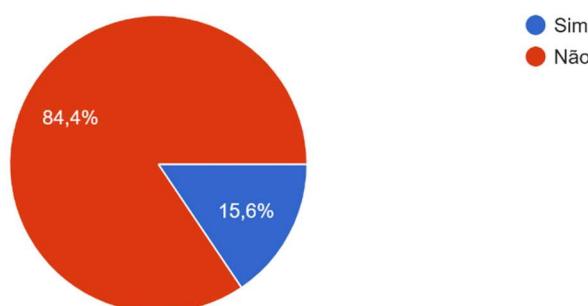


Fonte: Extraído do Google Forms (2025).

O gráfico revela que 57,8% dos respondentes não se sentem seguros ao utilizar o transporte público por ônibus, enquanto 42,2% afirmam sentir-se seguros. Os dados evidenciam uma preocupação relevante com a segurança no uso desse serviço, aspecto que pode influenciar diretamente sua utilização pela população.

### Gráfico 6 – Capacidade do transporte público para atender à demanda

5-Você acredita que o sistema de transporte público de ônibus tem capacidade para atender a demanda de passageiros na sua cidade?  
45 respostas



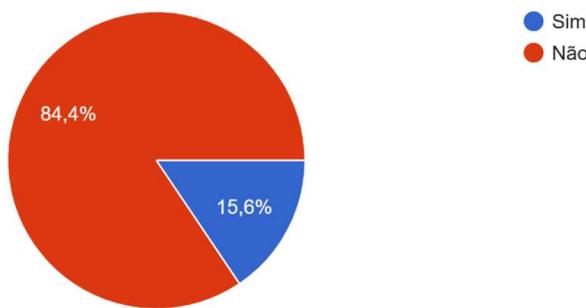
Fonte: Extraído do Google Forms (2025).

O gráfico mostra que 84,4% dos 45 respondentes acreditam que o sistema de transporte público de ônibus não atende à demanda de passageiros na cidade, enquanto apenas 15,6% consideram que sim. Isso revela uma forte percepção negativa sobre a eficiência do serviço.

Gráfico 7 – Valor da passagem pelo serviço oferecido

6-O valor da passagem é justo pelo serviço oferecido?

45 respostas

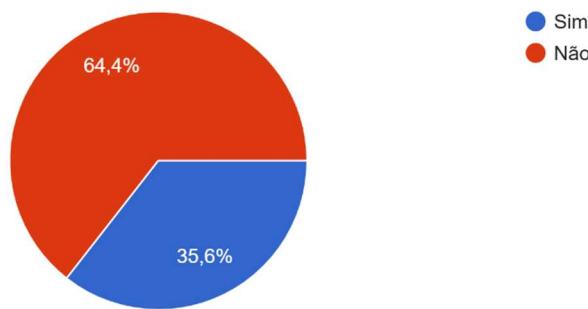


Fonte: Extraído do Google Forms (2025).

O gráfico 7 indica que, 84,4% dos participantes consideram o valor da passagem injusto em relação ao serviço oferecido, enquanto apenas 15,6% acham que o preço é justo. Sendo uma insatisfação significativa dos usuários com o custo do transporte público, sugerindo a necessidade de reavaliação das tarifas e melhorias no serviço para atender melhor às expectativas dos passageiros.

### Gráfico 8 – Acessibilidade no transporte público

7-Você considera o transporte público acessível para pessoas com mobilidade reduzida?  
45 respostas

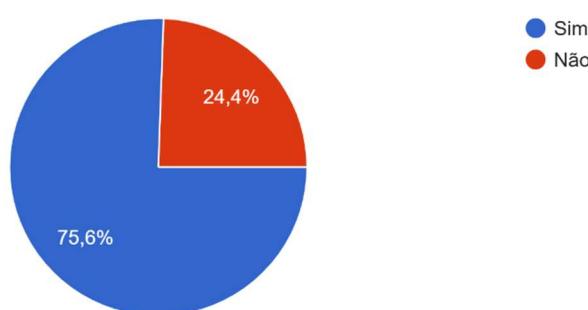


Fonte: Extraído do Google Forms (2025).

O gráfico analisa a percepção dos respondentes em relação à acessibilidade do transporte público para pessoas com mobilidade reduzida. Os dados revelam que 64,4% dos participantes acreditam que o transporte não é acessível, enquanto 35,6% consideram que ele é acessível. Essa predominância de opiniões desfavoráveis indica uma necessidade urgente de melhorias na infraestrutura e nos serviços oferecidos, visando garantir a inclusão e o acesso adequado para todos os cidadãos.

### Gráfico 9 – Viabilidade da Tarifa Zero no transporte público

8-A tarifa zero é uma política viável e sustentável a longo prazo?  
45 respostas



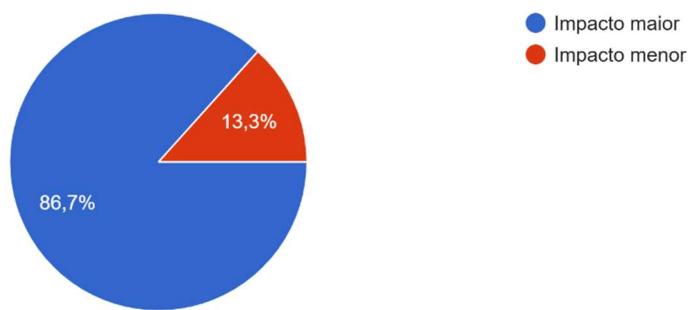
Fonte: Extraído do Google Forms (2025).

O gráfico aponta que 75,6% dos participantes acreditam na viabilidade da tarifa zero, enquanto 24,4% discordam. Essa maioria indica confiança na política, que pode aumentar a utilização do transporte e promover inclusão social. Fatores como a qualidade do serviço também devem ser considerados nas discussões.

Gráfico 10 – Impacto da frequência e atrasos dos ônibus na confiança dos usuários

9-Em que medida os atrasos e a frequência dos ônibus impactam a confiança dos usuários no sistema?

45 respostas



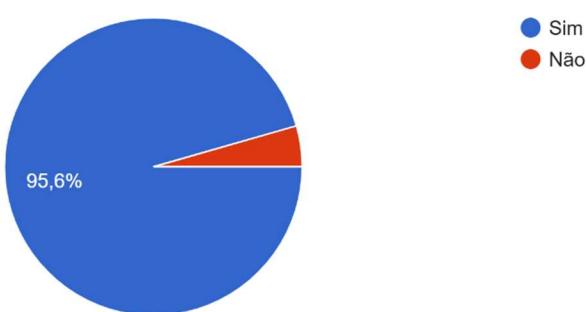
Fonte: Extraído do Google Forms (2025).

O gráfico nos mostra que 86,7% dos usuários acreditam que os atrasos e a frequência dos ônibus têm um impacto significativo na confiança no sistema de transporte público, enquanto 13,3% consideram o impacto menor. Esses dados destacam a importância da pontualidade e regularidade dos serviços para a satisfação dos usuários e sugerem que melhorias nessas áreas podem aumentar a confiança no sistema.

Gráfico 11 – Impacto da capacitação de motoristas na eficiência do serviço público de ônibus

10-Você acredita que uma melhor capacitação e preparo dos motoristas poderia auxiliar na melhora da eficiência do serviço público dos ônibus?

45 respostas



Fonte: Extraído do Google Forms (2025).

O gráfico revela que, 95,6% dos respondentes acreditam que a melhor capacitação e preparo dos motoristas podem melhorar a eficiência do serviço público de ônibus, enquanto apenas 4,4% discordam. Esses dados indicam um forte consenso sobre a importância da formação profissional para otimizar o transporte público.

A análise dos dados obtidos por meio do formulário aplicado teve como objetivo identificar a percepção dos usuários sobre a qualidade do transporte público por ônibus no município de Mauá. A partir das respostas, foi possível compreender os principais pontos de insatisfação, como pontualidade, segurança, acessibilidade e adequação do valor da tarifa, além de observar o perfil dos usuários e a frequência de utilização do serviço.

Os resultados apresentados nos gráficos evidenciam um cenário de insatisfação generalizada, mas também apontam caminhos para melhorias, como a capacitação dos motoristas e a possível adoção de políticas públicas, a exemplo da tarifa zero. Dessa forma, a análise busca fornecer subsídios para reflexões e propostas de aprimoramento do transporte público no município.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa demonstrou que a adoção de tecnologias de gestão inteligente de frota, aliada a um planejamento estratégico eficaz, pode representar um avanço significativo na qualidade dos serviços prestados. Além disso, a capacitação profissional dos motoristas, a ampliação da integração entre as linhas e a escuta ativa da população usuária são elementos fundamentais para a construção de um sistema de transporte público mais eficiente, acessível e justo.

Em relação aos objetivos estabelecidos no início do estudo, considera-se que foram plenamente atendidos, uma vez que a investigação permitiu compreender as principais fragilidades do transporte público em Mauá a partir da percepção dos próprios usuários. A metodologia quantitativa aplicada por meio do Google Forms possibilitou identificar padrões, medir níveis de satisfação e analisar pontos críticos do serviço, oferecendo uma visão clara sobre os fatores que mais impactam a experiência dos passageiros. No entanto, é importante reconhecer algumas limitações, como o número reduzido de respondentes e a impossibilidade de aprofundar questões qualitativas que poderiam enriquecer ainda mais a análise. Assim, recomenda-se que pesquisas futuras ampliem a amostra, incluam entrevistas presenciais ou grupos focais e explorem comparações entre diferentes modais de transporte ou entre municípios com características semelhantes.

Portanto, reforça-se a importância de políticas públicas comprometidas com a mobilidade urbana sustentável, com foco na inclusão social e na valorização da experiência do cidadão. A transformação do transporte coletivo em Mauá não deve ser vista apenas como uma melhoria logística, mas como um passo essencial para o desenvolvimento humano, urbano e ambiental do município.

## REFERÊNCIAS

1. BAZANI, A. Prefeitura de Mauá prorroga por 10 anos contrato de concessão do transporte com a suzantur. **Diário do transporte**, 26 de ago. 2024. Disponível em: <[https://diariodotransporte.com.br/2024/08/26/prefeitura-de-maua-sp-prorroga-por-10-anos-contrato-de-concessao-do-transporte-com-a-suzantur/?utm\\_source](https://diariodotransporte.com.br/2024/08/26/prefeitura-de-maua-sp-prorroga-por-10-anos-contrato-de-concessao-do-transporte-com-a-suzantur/?utm_source)>. Acesso em: 17 de ago. 2025.
2. DIARIO DO GRANDE ABC, 2025. Prefeitura de Mauá fiscaliza transporte após relatos de atrasos. **Diário Do Grande ABC**, 06 de fev. 2025. Disponível em: <<https://www.dgabc.com.br/Noticia/4201742/prefeitura-de-maua-fiscaliza-transporte-apos-relatos-de-atrasos>>. Acesso em: 13 de abr. 2025.
3. EVARISTO, B. Primeiro serviço de transporte público foi lançado há 360 anos. **Agência Brasil EBC**, 18 de mar. 2022. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/radioagencia-nacional/geral/audio/2022-03/primeiro-servico-de-transporte-publico-foi-lancado-ha-360-anos>>. Acesso em: 11 de abr. 2025.
4. FUNDAÇÃO HEIRICH BOLL, 2016. **Mobilidade Urbana no Brasil: Desafios e Alternativas**. Fundação Heinrich Böll Brasil, nov. 2016. Disponível em: <<https://br.boell.org/pt-br/2016/12/12/mobilidade-urbana-no-brasil-desafios-e-alternativas#:~:text=Mobilidade%20Urbana%20no%20Brasil%3A%20Desafios,Stiftung%20%2D%20Rio%20de%20Janeiro%20%7C%20Brasil>>. Acesso em: 13 de abr. 2025.
5. GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 7. ed. São Paulo: **Atlas**, 2019. Disponível em: <<https://www.atlas.com.br/metodos-e-tecnicas-de-pesquisa-social-7ed>>. Acesso em: 23 de jul. 2025.
6. LIMA, I, 2018. Produtividade com qualidade: um método de gestão do transporte público urbano por ônibus. **TESSES USP**, 07 de abr. 2018. Disponível em: <<https://www.teses.usp.br>>. Acesso em: 14 de abr. 2025.
7. MIRA, J. M. Os primórdios do serviço público de transporte coletivo. **Jornal dos clássicos**, 15 de nov. 2023. Disponível em:

- <<https://www.jornaldosclassicos.com/2023/11/15/os-primordios-do-servico-publico-de-transporte-colectivo/>>. Acesso em: 12 de abr. 2025.
8. MONTEIRO, P. R. da S.; MIGLIORINI, V. L. Transparência e eficiência: o papel dos dados operacionais no planejamento de transporte urbano. **FGV Transportes**, 2024. Disponível em: <[https://transportes.fgv.br/sites/transportes.fgv.br/files/artigos/relatorio\\_atividades\\_fgv\\_transportes\\_2024.pdf](https://transportes.fgv.br/sites/transportes.fgv.br/files/artigos/relatorio_atividades_fgv_transportes_2024.pdf)>. Acesso em: 17 de jun. 2025.
  9. OLIVEIRA, G. C; WILTGEN, F, 2020. Uma visão da mobilidade urbana: passado, presente e futuro. **Revista tecnologia**, 30 de jun. 2020. Disponível em: <<https://ojs.unifor.br/tec/article/view/10043>>. Acesso em: 12 de abr. 2025.
  10. PORTAL OPINIÃO PÚBLICA, 2020. Mauá 66 anos: a trajetória e as histórias de uma cidade de sucesso. **Portal Opinião Pública**, 14 de dez. 2020. Disponível em: <<https://www.portalopiniaopublica.com.br/noticia/5943/maua-66-anos-a-trajetoria-e-as-historias-de-uma-cidade-de-sucesso.html>>. Acesso em: 13 de abr. 2025.