



**Universidade Federal de Ouro Preto**  
**Centro de Educação Aberta e a Distância**  
**Departamento de Gestão Pública**  
**Graduação em Administração Pública**



**Eva Gualberto Bruno**

**Transporte escolar no município de Belo Horizonte: até que ponto chegamos?**

**Ouro Preto**

**2025**

**Eva Gualberto Bruno**

**Transporte escolar no município de Belo Horizonte: até que ponto chegamos?**

Monografia apresentada ao Curso de Administração Pública da Universidade Federal de Ouro Preto como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Administração Pública.

Orientadora: Dra. Mirian Assumpção e Lima.

**Ouro Preto**

**2025**



## FOLHA DE APROVAÇÃO

Eva Gualberto Bruno

### **Os desafios do transporte escolar no município de Belo Horizonte)**

Monografia apresentada ao Curso de Administração Pública, modalidade a distância, da Universidade Federal de Ouro Preto como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Administração Pública.

Aprovada em 11 de dezembro de 2025

#### Membros da banca

Profa. Dra. Mirian Assumpção e Lima - Orientadora - Universidade Federal de Ouro Preto  
Prof. Dr. Lelis Maia de Brito - Universidade Federal de Ouro Preto

Mirian Assumpção e Lima, orientadora do trabalho, aprovou a versão final e autorizou seu depósito na Biblioteca Digital de Trabalhos de Conclusão de Curso da UFOP em 11/12/2025



Documento assinado eletronicamente por **Mirian Assumpcao e Lima, PROFESSOR DE MAGISTERIO SUPERIOR**, em 12/12/2025, às 16:55, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.ufop.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.ufop.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **1030844** e o código CRC **AC5C7AE6**.

## **RESUMO**

O transporte escolar é um componente essencial para garantir o acesso à educação, especialmente em contextos de desigualdade socioespacial e mobilidade urbana restrita. No município de Belo Horizonte, os desafios desse transporte se manifestam tanto pela complexidade da malha urbana quanto pela escassez de estudos dedicados ao tema em áreas urbanas. Este artigo analisa os principais obstáculos enfrentados pelo transporte escolar em Belo Horizonte, dialogando com autores que exploram o tema em zonas rurais e urbanas, e destacando benefícios, limitações e investimentos realizados. A pesquisa se fundamenta em revisão bibliográfica e análise documental de relatórios oficiais, legislação municipal e estudos acadêmicos recentes. Os resultados apontam para a necessidade de políticas públicas integradas, investimentos contínuos e maior atenção à gestão e à equidade no acesso ao serviço, evidenciando lacunas na produção científica sobre o transporte escolar em áreas urbanas.

**Palavras-chave:** Transporte escolar; Belo Horizonte; Mobilidade urbana; Políticas públicas; Educação.

## ABSTRACT

School transportation is an essential component for ensuring access to education, especially in contexts of socio-spatial inequality and restricted urban mobility. In the municipality of Belo Horizonte, the challenges of this transportation manifest themselves both in the complexity of the urban network and in the scarcity of studies dedicated to the topic in urban areas. This article analyzes the main obstacles faced by school transportation in Belo Horizonte, engaging with authors who explore the topic in rural and urban areas, and highlighting benefits, limitations, and investments made. This research is based on a literature review and document analysis of official reports, municipal legislation, and recent academic studies. The results point to the need for integrated public policies, continuous investments, and greater attention to management and equity in access to the service, highlighting gaps in scientific production on school transportation in urban areas.

**Keywords:** School transportation; Belo Horizonte; Urban mobility; Public policies; Education.

## **SUMÁRIO**

|   |    |
|---|----|
| 1 Introdução .....  | 6  |
| 2 Referencial Teórico.....  | 8  |
| 2.1 Transporte Escolar: políticas e contextos .....   | 8  |
| 3 Metodologia .....   | 10 |
| 4 Discussão .....   | 12 |
| 4.1 Os benefícios do transporte escolar para os estudantes de Belo Horizonte .....          | 12 |
| 4.2 Desafios do transporte escolar em Belo Horizonte .....                                  | 13 |
| 4.3 Experiência Rural.....  | 18 |
| 5 Considerações finais .....  | 19 |
| 5.1 Políticas públicas e contextos: PNATE, Caminho da Escola e a Centralidade do Rural ...  | 21 |
| 5.2 Transporte escolar em Belo Horizonte e perspectivas à luz da experiência internacional. | 22 |
| 6. Referências.....   | 27 |

## 1 Introdução

O objetivo central deste artigo é analisar criticamente os desafios e oportunidades do transporte escolar no contexto urbano de Belo Horizonte, ampliando o debate para além da tradicional abordagem rural predominante na literatura nacional. Além do interesse acadêmico e profissional, o envolvimento pessoal da autora com o tema do transporte escolar foi determinante para a realização deste estudo.

A convivência cotidiana com crianças, pais de alunos e profissionais da educação, incluindo experiências diretas com diretoras de escolas da rede pública de Belo Horizonte, proporcionou uma compreensão aprofundada dos desafios enfrentados pelas famílias e pelas instituições no que diz respeito ao deslocamento dos estudantes. Esse contato próximo revelou não apenas as dificuldades logísticas e estruturais, mas também as angústias, expectativas e estratégias adotadas pela comunidade escolar para garantir o acesso à educação. Tal vivência prática motivou a autora a investigar o tema de forma mais sistemática, buscando contribuir para o debate acadêmico e para a formulação de políticas públicas mais sensíveis às realidades locais.

O acesso universal à educação depende, entre outros fatores, da garantia de deslocamento seguro e eficiente dos estudantes entre suas residências e as instituições de ensino. Como destaca o Diagnóstico da Educação Nacional (2025, p. 30),

(...) a desigualdade no financiamento da educação básica em termos de investimento por aluno entre redes públicas de ensino ainda persiste, não obstante o sucesso da política redistributiva possibilitada pelo Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (Fundeb).

O transporte escolar, tradicionalmente associado às zonas rurais, é também um desafio relevante em grandes cidades como Belo Horizonte, onde a mobilidade urbana é marcada por desigualdades socioespaciais, congestionamentos e limitações de infraestrutura.

Cerca de 40% das escolas de educação básica são localizadas em áreas rurais e atendem essa população. São escolas que lidam com elevadas taxas de distorção idade-série e falta de infraestrutura básica, como água potável, esgoto e energia elétrica. A situação é agravada pela baixa presença de tecnologia, com muitas escolas sem computadores ou acesso à internet. (Diagnóstico da Educação Nacional, 2025, p. 22).

Apesar da centralidade do tema para a efetivação do direito à educação, são escassos os estudos que abordam o transporte escolar em áreas urbanas, especialmente em Belo Horizonte. A literatura nacional concentra-se majoritariamente nas zonas rurais onde o fechamento de escolas e a nucleação escolar intensificaram a demanda por transporte. “Nas duas últimas décadas, nacionalmente, foram fechadas 104.385 escolas no campo e, em 2020, o número de matriculados em escolas no campo foi de 4.380.607, sendo 39% a menos que os 7.252.188 estudantes matriculados em 2000”. (Diagnóstico da Educação Nacional, 2025, p. 129)

No contexto urbano os desafios incluem a adequação da frota, a segurança dos estudantes, a gestão dos itinerários e a articulação entre diferentes políticas públicas.

A análise também destaca a importância das interações e práticas pedagógicas para a promoção do desenvolvimento e da aprendizagem das crianças, com uma abordagem mais centrada na criança e na intencionalidade pedagógica. Embora haja esforços para melhorar sua qualidade, ainda há um longo caminho a percorrer para garantir que todas as crianças tenham acesso a uma educação de qualidade desde os primeiros anos de vida” (Diagnóstico da Educação Nacional, 2025, p. 20).

A relevância do município de Belo Horizonte nesse debate é confirmada por estudos recentes que o incluem entre as vinte maiores cidades brasileiras onde os desafios de acesso geográfico à escola, considerando a renda domiciliar per capita, são analisados em profundidade para populações mais pobres. “Os indicadores da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua - PNAD (IBGE) mostram que o contexto familiar pode influenciar na decisão de abandonar a escola. [...] Por sequer terem, por vezes, condições de pagar o transporte até a escola e sua alimentação, por exemplo” (Observatório de Educação, 2025). Tais estudos focam na população de baixa renda, visto que esta é mais dependente da rede pública de educação e transporte, sendo mais vulnerável à exclusão social. “O acesso ao sistema educacional não garante a permanência e a conclusão dos estudos, apontando para a necessidade de políticas que promovam trajetórias escolares regulares e inclusivas” (Diagnóstico da Educação Nacional, 2025, p. 20).

Este artigo busca preencher parte dessa lacuna, discutindo os desafios do transporte escolar em Belo Horizonte, com base em fontes oficiais, legislação municipal e estudos acadêmicos, dialogando com a experiência rural, para identificar benefícios, limitações e perspectivas de investimento.

A seguir, no item 2, tem-se o referencial teórico no qual são apresentadas as principais discussões sobre políticas públicas de transporte escolar, contextualizando o tema tanto em

áreas rurais quanto urbanas e destacando os programas federais e a centralidade do contexto rural nos estudos existentes. No item 3, é detalhada a metodologia adotada com a descrição dos procedimentos de revisão bibliográfica e análise documental, bem como os critérios de seleção das fontes e a abordagem qualitativa utilizada para o levantamento das fontes da revisão da literatura. O item 4 é dedicado à discussão dos resultados, relacionando os desafios, benefícios e limitações do transporte escolar em Belo Horizonte, com base nas fontes oficiais, legislação municipal e literatura acadêmica, além de realizar uma comparação com a experiência rural e internacional. Por fim, no item 5, são apresentadas as considerações finais sintetizando as principais conclusões do estudo e apontando perspectivas para futuras pesquisas e para o aprimoramento das políticas públicas de transporte escolar no contexto urbano.

## 2 Referencial Teórico

### 2.1 Transporte Escolar: políticas e contextos

A política de transporte escolar no Brasil tem o objetivo de melhorar a acessibilidade dos estudantes, tanto nas áreas urbanas quanto rurais, ao sistema educacional (Amariz *et al.*, 2025). A implementação dessa política é desafiadora devido à diversidade geográfica, social e econômica do país, o que exige adaptações e estratégias específicas para cada contexto. Programas como o Programa Nacional de Apoio ao Transporte Escolar (PNATE) e o Caminho da Escola foram criados para garantir o deslocamento dos alunos, mas sua execução enfrenta obstáculos relacionados à má gestão dos recursos, baixo investimento e dificuldades logísticas (Brasil, 2004; Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, 2009).

Segundo Amariz *et al.* (2025), “a Política de Transporte Escolar tem o objetivo de melhorar a acessibilidade dos estudantes que residem em áreas rurais do Brasil ao sistema educacional. Sua implementação é desafiadora devido à diversidade geográfica, social e econômica do país”. A revisão sistemática da literatura realizada pelos autores abrangeu 57 estudos, dos quais sete focaram em indicadores educacionais, como frequência escolar, evasão, IDEB e desempenho no ENEM.

Os dados quantitativos revelam a necessidade de amostras mais robustas e análises matemáticas detalhadas para avaliar o impacto do transporte escolar no desempenho dos alunos, mas destacam problemas como a falta de transporte regular, baixo investimento, longos percursos e má gestão dos recursos, que prejudicam o desempenho educacional.

No contexto rural, o fechamento de escolas e a nucleação escolar aumentaram a demanda por transporte, gerando impactos financeiros e sociais. Ferreira e Brandão (2017) apontam que “entre os anos 1996 e 2002, foram fechadas 22.983 escolas do campo no Brasil, o que reduziu a acessibilidade dos estudantes rurais às suas escolas”. Os autores explicam ainda que, ao promover o encerramento dessas instituições educacionais, os governos não consultaram as comunidades rurais e os municípios aos quais pertenciam as escolas, de maneira que:

A política de Nucleação Escolar seria, na verdade, um processo de esvaziamento do meio rural, ou seja, da expulsão das populações do espaço rural brasileiro para os centros urbanos. Isto acontecia devido à falta de condições de estudo que pressionavam as famílias a deixarem suas comunidades rurais em busca de escolas para seus filhos. (Ferreira; Brandão, 2017, p. 77).

De acordo com Lucio Lord (2008, p. 133), “a nucleação escolar, ao centralizar as atividades educacionais nos vilarejos maiores, também distanciou a escola das demais famílias, sobretudo daquelas residentes em regiões menos providas de acesso e serviços”. O transporte escolar, nesse contexto, passa a ser não apenas um direito, mas uma necessidade para garantir o acesso à educação, ainda que, muitas vezes, em condições precárias.

Estudos qualitativos destacam que a falta de transporte regular, a baixa oferta de veículos adaptados, os longos trajetos e a má gestão dos recursos prejudicam o desempenho educacional.

A evasão se dá de forma holística e o abandono escolar rural está relacionado à própria localização geográfica das escolas rurais, que leva os estudantes a percorrerem longas distâncias em estradas e condições climáticas adversas, o que se torna especialmente difícil sem transporte público acessível. (Silva; Santos, 2023)

Além disso, a má gestão dos recursos e o baixo investimento dificultam a renovação da frota e a ampliação da cobertura do serviço. Amariz *et al.* (2025) ressaltam que “os recursos destinados ao PNATE pelo MEC/Banco Mundial para financiar o transporte escolar são irrisórios diante da demanda criada no município após o fechamento das escolas, o que transforma a política de educação em uma lógica mercadológica de transporte”.

O financiamento do transporte escolar é um desafio relevante, pois pesa nos cofres, principalmente dos municípios e estados mais pobres, com condições de estrutura viária precárias e grandes extensões territoriais.

A utilização de critérios de custeio/financiamento com base apenas no quantitativo de estudantes da zona rural não promove a equidade no atendimento. Isso porque cada estado e município possui características geográficas, sociais e econômicas que podem aumentar ou diminuir os gastos com o transporte escolar”. (Amariz *et al.*, 2025)

A literatura internacional também aponta que a oferta de transporte escolar está diretamente relacionada à redução das taxas de abandono e repetência, especialmente em áreas rurais e periféricas. “O Programa Caminho da Escola/Ceará se destacou positivamente, mostrando um aumento significativo no IDEB das escolas rurais do estado após sua implementação” (Amariz *et al.*, 2025).

Em síntese, a política de transporte escolar no Brasil é fundamental para garantir o acesso à educação, especialmente em áreas rurais, mas enfrenta desafios estruturais, financeiros e de gestão. O fechamento de escolas e a nucleação escolar aumentam a dependência do transporte, gerando impactos financeiros e sociais que exigem políticas públicas integradas e sensíveis às especificidades locais.

### **3 Metodologia**

Este estudo adotou uma abordagem qualitativa, baseada em revisão bibliográfica e análise documental, fundamentando-se nos referenciais metodológicos de Gil (2002), Lakatos e Marconi (2017) e Vergara (2011). Segundo Gil (2002, p. 44), “a pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos”. Lakatos e Marconi (2017, p. 83) complementam que “a análise documental consiste no exame de documentos que, direta ou indiretamente, possam fornecer dados sobre o problema pesquisado”. Vergara (2011, p. 14) destaca que “a pesquisa qualitativa é aquela em que o pesquisador busca compreender o fenômeno em profundidade, considerando o contexto e as múltiplas dimensões envolvidas”.

O presente trabalho tem como tema central os desafios do transporte escolar no município de Belo Horizonte, com foco na investigação dos benefícios e limitações desse serviço público, e busca responder a questões específicas sobre a eficiência e inclusão do transporte escolar. O objetivo principal foi analisar os fatores que dificultam a oferta eficiente e inclusiva do transporte escolar, bem como identificar os aspectos positivos que contribuem para o acesso à educação básica, especialmente em áreas periféricas e de difícil acesso.

Conforme orienta Gil (2002, p. 42), “a revisão de literatura permite ao pesquisador identificar fatores que influenciam o fenômeno estudado e verificar se tais fatores se manifestam na realidade analisada”.

A metodologia adotada baseou-se em uma revisão de literatura, que serviu como base para a análise dos desafios do transporte escolar. Utilizou-se critérios de seleção como relevância, atualidade, rigor metodológico e pertinência ao contexto local, conforme recomenda Vergara (2011, p. 45): “a escolha das fontes deve ser criteriosa, considerando a qualidade e a adequação ao objeto de estudo”. Foram considerados artigos publicados em revistas científicas, trabalhos apresentados em conferências acadêmicas, relatórios técnicos de órgãos governamentais e institutos de pesquisa, além de documentos oficiais disponibilizados pela Prefeitura de Belo Horizonte via canal de transparência e legislações relacionadas ao transporte escolar.

A busca pelas fontes foi realizada em bases de dados como Scielo, CAPES, Google Scholar, além de periódicos das áreas de Administração Pública, Educação, Planejamento Urbano e Políticas Públicas. Também foram incluídos estudos de caso e pesquisas que abordam experiências de outros municípios, visando ampliar a compreensão sobre os desafios e as estratégias adotadas em diferentes contextos.

A análise qualitativa das informações foi realizada por meio de análise temática e análise de conteúdo, conforme fundamentado por Bardin (2011, p. 42), que “visa obter, por procedimentos, sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a interferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens”. Foram observados dados que destacam as principais dificuldades enfrentadas pela gestão pública, como questões de infraestrutura, financiamento, inclusão de alunos com deficiência, fiscalização de empresas terceirizadas e adaptação às demandas urbanas.

A síntese dos resultados foi crítica e interpretativa, relacionando as evidências com o contexto local, as políticas públicas vigentes e as perspectivas dos diversos atores envolvidos, como gestores, estudantes, famílias e comunidade escolar.

A análise buscou identificar os principais desafios, benefícios e limitações do transporte escolar em Belo Horizonte, relacionando-os com a experiência nacional e internacional, conforme orientam os autores citados, para garantir rigor metodológico e profundidade na compreensão do objeto de estudo.

## 4 Discussão

### 4.1 Os benefícios do transporte escolar para os estudantes de Belo Horizonte

Os benefícios proporcionados pelo transporte escolar para os estudantes de Belo Horizonte são amplos e impactam diretamente o desempenho acadêmico, a saúde física e emocional e o desenvolvimento social. O acesso regular ao transporte escolar garante que os alunos possam frequentar as aulas com pontualidade, reduzindo o risco de evasão e promovendo a continuidade dos estudos. Além disso, o serviço contribui para a segurança dos estudantes, que deixam de percorrer trajetos perigosos a pé ou em transporte público inadequado.

A convivência diária no transporte escolar favorece a socialização, o desenvolvimento de habilidades interpessoais e o fortalecimento dos vínculos comunitários. No entanto, os profissionais do transporte escolar enfrentam limitações como a sobrecarga de trabalho, a falta de apoio institucional e a necessidade de lidar com situações de emergência sem o devido preparo. A pressão por cumprir horários, a responsabilidade pela segurança dos passageiros e a exigência de manter a qualidade do serviço são fatores que podem gerar estresse e comprometer o desempenho dos profissionais.

O impacto mais amplo do transporte escolar na educação e nos estudantes de Belo Horizonte é perceptível tanto no curto quanto no longo prazo. A utilização do transporte escolar está transformando a educação ao promover a inclusão de grupos historicamente excluídos, facilitar o acesso ao ensino e contribuir para a redução das desigualdades socioespaciais. A longo prazo, essa transformação implica em uma sociedade mais educada, com maior capacidade de mobilidade social e melhores perspectivas de desenvolvimento econômico.

O transporte escolar, ao garantir o acesso à escola, potencializa o desenvolvimento cognitivo, emocional e social dos estudantes, preparando-os para enfrentar os desafios do mundo contemporâneo. Por outro lado, as limitações enfrentadas pelo serviço podem comprometer a qualidade da educação e perpetuar desigualdades, caso não sejam enfrentadas com políticas públicas integradas, investimentos adequados e gestão eficiente. As implicações de longo prazo incluem a necessidade de repensar o modelo de transporte escolar, investir em inovação e tecnologia, e promover a participação ativa da comunidade escolar na definição das prioridades e estratégias de implementação do serviço.

## 4.2 Desafios do transporte escolar em Belo Horizonte

O transporte escolar em Belo Horizonte representa um dos pilares fundamentais para a garantia do direito ao acesso à educação, especialmente em um contexto urbano marcado por desigualdades socioespaciais e desafios logísticos complexos. A gestão e o planejamento desse serviço exigem uma articulação sofisticada entre diferentes órgãos municipais, como a Superintendência de Mobilidade Urbana (SUMOB), a Secretaria Municipal de Educação (SMED) e a Empresa de Transportes e Trânsito de Belo Horizonte (BHTRANS). Essa integração é necessária para que se possa atualizar constantemente a frota, definir itinerários eficientes e responder à demanda crescente dos estudantes. Por exemplo, a Portaria SUMOB nº 05/2024 estabelece diretrizes para o regulamento do serviço, mas a implementação prática enfrenta obstáculos como a necessidade de adaptar rotas diante de mudanças no perfil demográfico dos bairros, obras viárias e variações na matrícula escolar.

A definição dos itinerários, por sua vez, deve considerar não apenas a distância entre residência e escola, mas também fatores como segurança, tempo de deslocamento e acessibilidade para estudantes com deficiência. A ausência de um sistema integrado de informações entre os órgãos dificulta o monitoramento em tempo real e a tomada de decisões ágeis, o que pode resultar em atrasos, superlotação de veículos e insatisfação dos usuários.

A segurança e a qualidade do transporte escolar apresentam de forma recorrente manifestações como atrasos, falhas na pontualidade e problemas relacionados à conduta dos motoristas, como falta de cordialidade, uso de celular ao volante, desatenção às normas de trânsito e, em alguns casos, direção imprudente e excesso de velocidade. Também foram relatados, em conversas com os usuários e pais responsáveis, situações de impaciência com os alunos e desrespeito às orientações das famílias, embora haja pontuais de elogios à postura respeitosa e ao bom atendimento.

No que se refere aos veículos, as queixas concentram-se em deficiências na manutenção, incluindo problemas mecânicos, ausência ou precariedade de itens de segurança obrigatórios, pneus desgastados, falta de cintos de segurança e condições inadequadas de limpeza e higienização. Alguns pais e responsáveis manifestaram preocupação com a integridade física dos estudantes, especialmente em trajetos realizados por vias de grande circulação ou em áreas com infraestrutura precária.

Apesar de a renovação da frota estar prevista em normas e planejamentos municipais, sua implementação nem sempre acompanha o ritmo do desgaste dos veículos e das exigências

de segurança. Soma-se a isso a necessidade de maior capacitação dos motoristas, que enfrentam desafios no manejo de emergências, conflitos entre alunos e na pressão pelo cumprimento de horários rígidos. Esse conjunto de fragilidades compromete a qualidade do serviço e pode impactar negativamente o bem-estar e o desempenho escolar dos estudantes.

A desigualdade de acesso ao transporte escolar em Belo Horizonte é agravada pela distribuição desigual das escolas e pela concentração de estudantes em determinadas regiões da cidade. Estudos como os de Amaral (2015) e Cardoso (2007) evidenciam que bairros periféricos, especialmente aqueles localizados em áreas de expansão urbana ou em zonas de vulnerabilidade social, enfrentam maiores dificuldades para acessar o serviço. Famílias de baixa renda, muitas vezes residentes em áreas afastadas dos grandes centros, dependem do transporte escolar para garantir a frequência dos filhos às aulas, mas enfrentam obstáculos como rotas insuficientes, horários incompatíveis e falta de vagas.

Pesquisas realizadas pelo Ipea (Saraiva; *et al.*, 2023, p. 22) demonstraram que as análises quantitativas que utilizam indicadores como a Linha de Insuficiência (LI) de acessibilidade, que mede a população que não consegue acessar a escola em tempos de viagem pré-estabelecidos, revelam dados específicos para Belo Horizonte:

- ✓ Educação Infantil (0 a 5 anos): Em Belo Horizonte, 44,1% das crianças de baixa renda (população 50% mais pobre) vivem a mais de quinze minutos de caminhada até a creche mais próxima (LI de quinze minutos). No entanto, para o critério mais flexível (LI de trinta minutos), esse índice cai para 7,7%, sendo considerado um dos melhores níveis de acessibilidade entre as capitais analisadas.
  
- ✓ Ensino Médio (15 a 18 anos): Ao analisar o acesso por transporte público, Belo Horizonte apresenta um nível de insuficiência de acessibilidade ao Ensino Médio acima de 40%, quando se considera a necessidade de acesso a, no máximo, três escolas em até trinta minutos de viagem (LI 3). Ainda que a situação mais grave (acesso a zero escolas, LI 0) atinja apenas 2,5% dos jovens na cidade, Belo Horizonte exibe índices de insuficiência significativos. (Saraiva; *et al.*, 2023)

A concentração de escolas em regiões centrais ou em bairros mais estruturados contribui para o aumento do tempo de deslocamento e para a sobrecarga dos veículos, enquanto estudantes de áreas menos favorecidas ficam sujeitos a longos trajetos, condições adversas de trânsito e, em alguns casos, à exclusão do serviço. Essa desigualdade reflete-se nos indicadores

educacionais, como taxas de evasão e desempenho escolar, e reforça a necessidade de políticas públicas que promovam a equidade no acesso ao transporte.

Os investimentos realizados pelo município de Belo Horizonte na renovação da frota, capacitação dos motoristas e melhoria da infraestrutura são essenciais para a manutenção e expansão do serviço de transporte escolar. No entanto, os recursos disponíveis são frequentemente insuficientes conforme cita, Marcus Saraiva *et al.* (2023, p. 28).

Nesse sentido, o texto discute a insuficiência de acesso ao transporte escolar no Brasil, com foco nas desigualdades urbanas e nos desafios enfrentados por estudantes em grandes cidades. A percepção considera dados recentes sobre oferta, demanda e cobertura do serviço, destacando a limitação de recursos financeiros e a complexidade logística das rotas urbanas. Os resultados apontam para a necessidade de políticas públicas integradas que ampliem o acesso e promovam a equidade educacional.

Segundo Ferreira e Brandão (2017), entre os anos de 1996 e 2002 foram fechadas 20.958 escolas públicas e desse total, 17.947 escolas do campo no Brasil foram fechadas, o que reduziu a acessibilidade dos estudantes rurais às suas escolas. Os autores explicam ainda que, ao promover o encerramento dessas instituições educacionais, as comunidades rurais não foram ouvidas e nem os municípios aos quais pertenciam às escolas, de maneira que o processo de nucleação seria, na verdade, um processo de esvaziamento do meio rural, ou seja, da expulsão das populações do espaço rural brasileiro para os centros urbanos. Isto acontecia devido à falta de condições de estudo que pressionavam as famílias a deixarem suas comunidades rurais em busca de escolas para seus filhos.

Quando se iniciou o processo de nucleação escolar, o Poder Executivo acreditava que o encerramento das escolas iria diminuir os gastos públicos, já que a manutenção das escolas de áreas rurais era alta, quando comparadas às escolas urbanas. Isso porque os gastos eram contabilizados levando em consideração o quantitativo de alunos atendidos. As escolas rurais normalmente atendem a números inferiores de estudantes, devido à característica própria da baixa densidade demográfica dessas áreas.

No segundo, o estudo realizado por Ferreira e Brandão constatou que, a justificativa para o fechamento das escolas do campo é a de que a maior parte delas apresentava baixa demanda, ou seja, reduzido número de alunos por unidade de ensino, sendo mais viável para as finanças do município o incremento do transporte escolar para levar as crianças do meio rural para estudar nas escolas urbanas, mas isso não correspondia à realidade.

Constatou-se um aumento significativo no volume de dinheiro destinado ao transporte escolar rural para os centros urbanos, contradizendo as administrações públicas quanto à

redução de gastos, uma vez que os dados demonstram alto custo por aluno transportado para as escolas urbanas, revelando falta de planejamento na gestão do ensino ou má intenção no uso - ou desvio - do dinheiro público por parte dos gestores públicos (Ferreira; Brandão, 2017).

Há uma contradição nessa lógica de custo, já que, ao direcionar os estudantes das zonas rurais para as cidades, os gastos com transporte escolar aumentavam, como demonstrado no estudo de Ferreira e Brandão (2017, p. 81). Os autores identificaram que, entre 2002 e 2010, 9,43% das escolas localizadas no perímetro rural foram fechadas, representando um aumento de cem por cento no número de alunos transportados para centros urbanos, ficando evidente uma política pública educacional de fechamento de escolas públicas, principalmente no meio rural e uma política de supervalorização do transporte escolar rumo aos centros urbanos em detrimento das escolas do campo.

Trechos do Relatório de Gestão do Transporte Escolar da Secretaria Municipal de Educação de Belo Horizonte (SEMED, 2023) evidenciam, ainda, a insuficiência de recursos diante da demanda: “Atendimento ao cadastro: em 2023, o Cadastro Escolar da Educação Infantil foi atendido em 100% para a idade de 1 a 5 anos. O atendimento às crianças cadastradas de 0 a 1 ano foi de 66,91%, representando 997 crianças atendidas de um total de 1.490, cujas famílias realizaram o cadastro escolar, restando uma lista de espera de 493 crianças no berçário.”

Os dados quantitativos revelam a necessidade de amostras mais robustas e análises matemáticas detalhadas para avaliar o impacto do transporte escolar no desempenho dos alunos, mas podem-se destacar problemas como a falta de transporte regular, baixo investimento, longos percursos e má gestão dos recursos, que prejudicam o desempenho educacional.

Quanto ao financiamento e o custeio do transporte escolar brasileiro cinco dos estudos incluídos tratam sobre o assunto. Trata-se de uma política pública que pesa nos cofres, principalmente dos municípios e estados mais pobres, com condições de estrutura viária precárias - daqueles com grandes extensões territoriais e com características geográficas e hidrográficas desafiadoras.

Num outro estudo, a utilização de critérios de custeio/financiamento com base apenas no quantitativo de estudantes da zona rural não promove a equidade no atendimento. Isso porque cada estado e município possui características geográficas, sociais e econômicas que podem aumentar ou diminuir os gastos com o transporte escolar.

Os estudiosos também convergem sobre a necessidade de equidade na distribuição dos recursos dos programas governamentais, que só serão mais justos quando levarem em consideração as características geográficas e socioeconômicas para seus repasses, para atender

à demanda crescente, especialmente diante do aumento do número de estudantes e da complexidade das rotas urbanas. A Lei nº 11.899/2025, que dispõe sobre as diretrizes para a elaboração da LOA de 2026, prevê aportes financeiros para o setor: o valor exato dos aportes financeiros para o transporte escolar em 2025 é de R\$ 98.500.000,00 (noventa e oito milhões e quinhentos mil reais), conforme consta na LOA 2025.

A correção pelo índice oficial de inflação até a data de hoje deverá ser aplicada sobre esse valor para atender ao disposto na Lei nº 11.899/2025, mas a execução orçamentária enfrenta limitações impostas pelo cenário econômico nacional e pela necessidade de priorizar outras áreas da administração pública.

A capacitação dos profissionais é feita conforme descrito no Guia do Transporte Escolar, do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE): o condutor, seja de embarcação ou automóvel, deve ter: idade superior a 21 anos; habilitação para dirigir veículos na categoria D; se pilotar embarcações, deve ser habilitado na Capitania dos Portos; ter sido submetido a exame psicotécnico com aprovação especial para transporte de alunos; ter se formado em curso de Formação de Condutor de Transporte Escolar; possuir matrícula específica no Detran ou Capitania dos Portos; não ter cometido falta grave ou gravíssima nos últimos doze meses.

Entre as principais mudanças, o novo regulamento detalha as responsabilidades dos operadores do transporte escolar em relação à integridade física, psicológica e moral dos estudantes. E inclui penalidades mais severas para casos de assédio ou importunação sexual, que passam a ser punidos com cassação do registro de condutor e da autorização para operar o serviço. O texto determina ainda que os operadores devem adotar comportamento ético e respeitoso, manter o ambiente seguro e comunicar imediatamente às autoridades qualquer suspeita de violação de direitos.

Resumo do procedimento de capacitação (conforme legislação vigente e Guia FNDE): curso de Formação de Condutor de Transporte Escolar: obrigatório para todos os motoristas, conforme exigência do Código de Trânsito Brasileiro e regulamentações do Detran; exame psicotécnico: obrigatório, com aprovação especial para transporte de alunos; habilitação categoria D: exigida para condução de veículos escolares; atualização cadastral e documentação exigida periodicamente para renovação da autorização de operação; conduta ética e postura profissional: reforçada em regulamento municipal, com previsão de penalidades em caso de descumprimento; embora reconhecida como fundamental, ainda é realizada de forma pontual e não sistemática, o que dificulta a padronização do atendimento e a adoção de boas práticas. Além disso, a manutenção da frota exige investimentos contínuos em peças, mão de obra

especializada e tecnologia embarcada, como sistemas de rastreamento e monitoramento, que nem sempre estão disponíveis em todos os veículos. Essa limitação de recursos pode comprometer a qualidade do serviço e gerar insatisfação entre os usuários, além de dificultar a implementação de inovações que poderiam tornar o transporte escolar mais eficiente e seguro.

A integração entre transporte escolar e educação em Belo Horizonte apresenta vantagens significativas, mas também desafios que precisam ser enfrentados de forma estratégica. Entre as principais vantagens, destaca-se o aumento da frequência escolar, a redução das taxas de evasão e a promoção da inclusão social de estudantes em situação de vulnerabilidade. O transporte escolar permite que crianças e adolescentes de diferentes regiões da cidade tenham acesso à escola, independentemente da distância ou das condições socioeconômicas de suas famílias. Essa integração contribui para a democratização do ensino e para o desenvolvimento de uma sociedade mais justa e igualitária.

Por outro lado, a implementação do serviço enfrenta obstáculos como a falta de integração entre políticas de mobilidade urbana e educação, a gestão inadequada dos recursos e a dificuldade de monitorar a qualidade do atendimento. Profissionais do transporte escolar relatam desafios como a pressão por resultados, a necessidade de lidar com situações de conflito e a falta de reconhecimento pelo trabalho realizado. A ausência de uma política integrada dificulta a articulação entre diferentes setores da administração pública e compromete a eficácia das ações implementadas.

### **4.3 Experiência Rural**

A análise da experiência rural no contexto do transporte escolar revela lições valiosas para a compreensão dos desafios enfrentados também em ambientes urbanos, como Belo Horizonte. No meio rural brasileiro, o fechamento de escolas de pequeno porte e a consequente nucleação escolar — processo pelo qual estudantes são transferidos para unidades maiores e mais distantes — têm sido amplamente documentados como fatores que elevam significativamente a demanda por transporte escolar (Ferreira; Brandão, 2017; Amariz *et al.*, 2025). Embora essa estratégia seja frequentemente justificada por argumentos de racionalização de recursos e busca por maior eficiência administrativa, seus efeitos colaterais são expressivos e multifacetados.

Entre os principais impactos negativos observados, destacam-se a intensificação dos deslocamentos diários dos estudantes, o aumento do tempo de percurso e, sobretudo, a ruptura

de vínculos comunitários e identitários (que compartilham interesses comuns) . O afastamento do estudante de sua comunidade de origem não apenas dificulta a participação familiar e comunitária na vida escolar, mas também pode comprometer o sentimento de pertencimento e a valorização da cultura local. Além disso, estudos apontam que a ampliação das distâncias percorridas está associada a maiores índices de evasão escolar, cansaço físico e queda no desempenho acadêmico (Ferreira; Brandão, 2017; Amariz *et al.*, 2025).

No contexto urbano de Belo Horizonte, embora as dinâmicas territoriais e sociais sejam distintas, observa-se a emergência de desafios análogos. A necessidade de deslocar estudantes de uma região para outra, muitas vezes distante de sua área de residência, reproduz, em certa medida, os efeitos da nucleação rural. A heterogeneidade socioespacial da cidade, marcada por desigualdades no acesso a equipamentos públicos e serviços de transporte, impõe barreiras adicionais à garantia da equidade educacional. O deslocamento para escolas fora do território de vivência do aluno pode dificultar a integração social, aumentar o tempo gasto em trânsito e, consequentemente, afetar o rendimento escolar e o bem-estar dos estudantes.

Diante desse cenário, torna-se imperativo que as políticas públicas de transporte escolar em contextos urbanos, como Belo Horizonte, sejam orientadas não apenas pela lógica da eficiência operacional, mas também pela promoção da equidade e da qualidade do serviço. É fundamental considerar as especificidades territoriais, culturais e sociais dos estudantes, de modo a evitar a reprodução dos impactos negativos já observados na experiência rural. A busca por soluções inovadoras e integradas, que articulem transporte, planejamento urbano e políticas educacionais, é condição indispensável para assegurar o direito à educação com qualidade e justiça social.

## 5 Considerações finais

O transporte escolar em Belo Horizonte revela-se como um campo multifacetado, permeado por desafios que transcendem a mera logística de deslocamento de estudantes. O levantamento das fontes oficiais e acadêmicas indica que, para além da operacionalização do serviço, existe uma necessidade premente de políticas públicas integradas, capazes de articular diferentes setores da administração municipal e de responder às demandas específicas de uma cidade marcada por profundas desigualdades socioespaciais. Como destacam Silva e Oliveira (2020), “estudantes residentes em áreas periféricas ou de vulnerabilidade social frequentemente enfrentam longos deslocamentos, o que não apenas compromete o acesso à educação, mas

também impõe barreiras logísticas e financeiras para as famílias". Nesse sentido, Pereira, Schwanen e Banister (2017) ressaltam que "a equidade no acesso ao transporte escolar é um dos principais desafios enfrentados por grandes centros urbanos, sendo necessário o desenvolvimento de estratégias específicas para garantir o acesso universal ao serviço".

No desenvolvimento deste estudo, foram analisadas fontes oficiais como os relatórios da Secretaria Municipal de Educação de Belo Horizonte (SMED), a legislação municipal vigente (incluindo a Lei nº 11.899/2025 e as Portarias SUMOB), além de documentos do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), como o Guia de Orientação do Transporte Escolar. Também foram examinados dados estatísticos e relatórios de ouvidoria da Prefeitura de Belo Horizonte, que oferecem um panorama detalhado sobre a demanda, a oferta e as principais dificuldades enfrentadas pelo sistema. Por exemplo: Quantidade de manifestações relacionadas ao transporte escolar uma média de 450 por ano. Sendo os principais tipos de manifestações as reclamações sobre atrasos e falta de veículos; solicitações de inclusão de rotas; denúncias sobre condições dos veículos; sugestões para melhoria do serviço.

Já o número de veículos cadastrados no transporte escolar municipal apresenta-se em média: 1280. Rotas atendidas uma Média de 180 rotas escolares municipais por ano.

As principais dificuldades apontadas seriam manutenção e fiscalização dos veículos; deficiência na comunicação entre escolas, famílias e prestadores; atrasos frequentes em algumas rotas; demanda superior à oferta em regiões periféricas; Impactos da pandemia de COVID-19 (2020-2021); Redução temporária do serviço; Dificuldades para adaptação às normas sanitárias.

No campo acadêmico, a pesquisa dialogou com estudos de referência, como as análises de Ferreira e Brandão (2017) sobre nucleação escolar e seus impactos, a revisão sistemática de Amariz *et al.* (2025) acerca da influência do transporte escolar nos indicadores educacionais, e investigações do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) sobre o acesso e a equidade no transporte escolar urbano. Além disso, foram consideradas teses e dissertações que abordam a mobilidade urbana, a acessibilidade e as desigualdades socioespaciais em Belo Horizonte (Amaral, 2015; Cardoso, 2007; Lessa, 2019).

A convergência dessas fontes permitiu uma compreensão abrangente dos múltiplos fatores que condicionam a oferta e a qualidade do transporte escolar na capital mineira. Evidenciou-se que, para além dos aspectos técnicos e operacionais, o transporte escolar é atravessado por questões de financiamento, planejamento urbano, inclusão social e participação comunitária. Assim, reafirma-se a necessidade de políticas públicas integradas, que considerem as especificidades territoriais e promovam a equidade no acesso à educação, contribuindo para a redução das desigualdades e para a construção de uma cidade mais justa e inclusiva.

## 5.1 Políticas públicas e contextos: PNATE, Caminho da Escola e a Centralidade do Rural

A formulação e implementação das políticas públicas de transporte escolar no Brasil evidenciam a complexidade e diversidade territorial do país, especialmente no que se refere à população rural. Entre os programas estruturantes desse campo destacam-se o Programa Nacional de Apoio ao Transporte do Escolar (PNATE) e o Programa Caminho da Escola. O PNATE, instituído pela Lei nº 10.880/2004 e executado pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), tem como objetivo garantir o acesso e a permanência dos alunos da educação básica pública residentes em áreas rurais, por meio da transferência automática de recursos para custear despesas com veículos, combustíveis e serviços essenciais à operacionalização do transporte escolar. Com caráter suplementar, o PNATE “não substitui a responsabilidade dos entes federados, mas busca apoiar financeiramente a oferta do transporte escolar, especialmente em regiões onde as distâncias e as condições geográficas impõem desafios adicionais ao acesso à escola.”

Já o Programa Caminho da Escola, criado em 2007, visa modernizar, padronizar e ampliar a frota de veículos para garantir segurança e qualidade no transporte dos estudantes rurais. O programa possibilita a aquisição de ônibus, micro-ônibus, embarcações e bicicletas escolares, priorizando modelos adaptados às diversas condições regionais, inclusive para estudantes com deficiência, assim promovendo equidade no acesso. Como destacado, o Caminho da Escola “busca promover a equidade, ao oferecer veículos adaptados para estudantes com deficiência e ao priorizar áreas de difícil acesso.”

A centralidade do contexto rural nas políticas e pesquisas sobre transporte escolar é explicada por diversos fatores. O Brasil rural sofre com grandes distâncias, baixa densidade populacional, precariedade das vias de acesso e ausência frequente de transporte público regular, tornando o transporte escolar muitas vezes a única garantia de acesso à educação. Além disso, o fechamento e a concentração de escolas rurais têm aumentado a dependência desse serviço, afetando negativamente a identidade cultural e o desempenho estudantil (Ferreira e Brandão, 2017; Amariz *et al.*, 2025). A própria concepção dos programas federais reflete essa prioridade na busca por equidade: “Tanto o PNATE quanto o Caminho da Escola foram desenhados, prioritariamente, para atender a população rural, reconhecendo a vulnerabilidade desses territórios e a necessidade de ações afirmativas para garantir a equidade no acesso à educação.”

No entanto, os desafios do transporte escolar não se restringem ao meio rural. Nas áreas urbanas, como em Belo Horizonte, eles também são evidentes e complexos, envolvendo congestionamentos, insegurança, desigualdade de acesso e falta de integração entre as políticas de mobilidade e educação. Amaral (2015), Lessa (2019) e Lobo *et al.* (2020) apontam que “a literatura sobre o tema é escassa, o que dificulta a formulação de políticas públicas adequadas” nas zonas urbanas, especialmente nas periferias. A ausência de dados não impede que as políticas existam, mas limita sua efetividade.

Essa discussão é integrada ao conceito de exclusão social relacionada ao transporte, onde a dificuldade no acesso a atividades essenciais como a escola é agravada por custos monetários, temporais ou operacionais do deslocamento. Segundo Saraiva *et al.* (2023), “a insuficiência de acesso pode ser causada pela ausência de recursos monetários, pela falta de posse de automóveis ou bicicletas, ou devido a longas distâncias e padrões de organização espacial das cidades.” Essa dimensão evidencia que, mesmo com a proximidade geográfica como fator importante para o desenvolvimento educacional, o problema transcende a mera distância e inclui aspectos sociais e econômicos. Contudo, a maior parte das pesquisas brasileiras concentra-se no ensino médio e em metrópoles como São Paulo, negligenciando a análise da desigualdade e exclusão em outras grandes cidades, o que limita a compreensão e o enfrentamento do problema em contextos variados (Saraiva; *et al.*, 2023).

Portanto, tanto o contexto rural como o urbano apresentam desafios específicos que requerem políticas públicas de transporte escolar sensíveis às particularidades locais. A experiência com programas federais focados no meio rural oferece importantes lições para o aprimoramento das iniciativas em áreas urbanas, onde a busca pela equidade e pela qualidade do serviço permanece como um desafio central. Reconhecer essa diversidade e integrar esforços técnicos, econômicos e sociais é fundamental para garantir o direito à educação com mobilidade adequada para todas as crianças e adolescentes brasileiros.

## **5.2 Transporte escolar em Belo Horizonte e perspectivas à luz da experiência internacional**

O transporte escolar em Belo Horizonte configura-se como um fenômeno multifacetado, cuja complexidade transcende a mera operacionalização do deslocamento de estudantes. A análise desse serviço exige uma abordagem integrada, capaz de considerar tanto as especificidades locais quanto as lições extraídas de experiências internacionais. O município

enfrenta desafios estruturais, sobretudo relacionados à desigualdade socioespacial, que se manifesta na distribuição irregular das escolas e na segregação urbana. Como destacam Silva e Oliveira (2020), “estudantes residentes em áreas periféricas ou de vulnerabilidade social frequentemente enfrentam longos deslocamentos, o que não apenas compromete o acesso à educação, mas também impõe barreiras logísticas e financeiras para as famílias”. Nesse contexto, o planejamento das rotas demanda uma sofisticação que vai além do simples traçado viário, exigindo políticas de priorização e integração entre diferentes setores da administração pública.

A literatura internacional corrobora esse cenário, evidenciando que cidades como Londres e Nova York também enfrentam desafios semelhantes. Pereira, Schwanen e Banister (2017) afirmam que “a equidade no acesso ao transporte escolar é um dos principais desafios enfrentados por grandes centros urbanos, sendo necessário o desenvolvimento de estratégias específicas para garantir o acesso universal ao serviço”. A experiência dessas cidades demonstra que a integração entre políticas de mobilidade urbana e educação é fundamental para superar as barreiras impostas pela desigualdade socioespacial.

Outro ponto crítico refere-se à infraestrutura viária e à mobilidade urbana. Belo Horizonte, marcada por uma topografia acidentada e expansão urbana desordenada, sofre com congestionamentos, vias estreitas e ausência de pontos adequados para embarque e desembarque. Saraiva *et al.* (2023) ressaltam que “máximas condições de transporte e acesso à escola podem funcionar como barreiras que impedem crianças e adolescentes de exercer o direito ao acesso ao ensino”. Em comparação com cidades europeias, onde há maior integração entre modais de transporte e investimentos contínuos em infraestrutura, Belo Horizonte ainda carece de soluções inovadoras que possam mitigar esses obstáculos. A falta de integração entre o transporte escolar e outros sistemas de mobilidade urbana limita o potencial de otimização das rotas e a redução dos tempos de deslocamento, impactando diretamente a qualidade do serviço oferecido.

O financiamento e a sustentabilidade do transporte escolar constituem outro desafio relevante. A dependência de repasses federais e a insuficiência de recursos próprios do município dificultam a renovação da frota e a ampliação da cobertura do serviço. Segundo a OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development), em português Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) - OECD (2017), “países como Canadá e Austrália adotam modelos de financiamento compartilhado entre diferentes níveis de governo, com mecanismos de subsídio e coparticipação das famílias, o que permite maior flexibilidade e sustentabilidade financeira”.

Em Belo Horizonte, a necessidade de atualização constante da frota e de investimentos em tecnologia embarcada, como sistemas de rastreamento e monitoramento, esbarra nas limitações orçamentárias e na priorização de outras áreas da administração pública. A busca por alternativas inovadoras de financiamento, como parcerias público-privadas e incentivos fiscais, pode ser uma estratégia promissora para ampliar a cobertura e a qualidade do serviço.

A gestão, regulação e fiscalização do transporte escolar também demandam atenção especial. A atualização recente das portarias e regulamentos municipais demonstra um esforço de modernização, mas a efetividade dessas normas depende de sua implementação e do engajamento dos operadores. Nos Estados Unidos, por exemplo, “a regulação federal e estadual estabelece padrões mínimos para veículos e condutores, garantindo maior segurança e qualidade do serviço” (National Center for Safe Routes to School, 2021). Em Belo Horizonte, a capacitação dos motoristas ainda é realizada de forma pontual e não sistemática, o que dificulta a padronização do atendimento e a adoção de boas práticas.

A inclusão e acessibilidade representam um desafio adicional, especialmente no que diz respeito ao atendimento de estudantes com deficiência ou mobilidade reduzida. A oferta de veículos adaptados, a formação específica dos profissionais e o planejamento de rotas inclusivas são aspectos fundamentais para garantir o acesso universal ao serviço. A OECD (2017) destaca que “países como Suécia e Canadá possuem políticas específicas para garantir a acessibilidade, mas a implementação dessas medidas depende de recursos e planejamento contínuo”. Em Belo Horizonte, a inclusão de estudantes com necessidades especiais ainda é limitada, exigindo investimentos em infraestrutura e capacitação dos profissionais envolvidos.

Apesar dos desafios, o transporte escolar em Belo Horizonte apresenta benefícios inegáveis, reconhecidos tanto no Brasil quanto em países com sistemas consolidados. A promoção da equidade é um dos principais benefícios, pois o serviço garante o acesso à educação para estudantes de baixa renda ou residentes em áreas afastadas. Conforme a OECD (2017), “em países como o Canadá, o transporte escolar gratuito é considerado um direito básico, assegurando que todos os alunos possam frequentar a escola regularmente”. A redução da evasão escolar é outro benefício relevante, uma vez que o serviço facilita o deslocamento dos alunos e contribui para a melhoria dos indicadores educacionais. Estudos internacionais mostram que “a oferta de transporte escolar está diretamente relacionada à redução das taxas de abandono e repetência, especialmente em áreas rurais e periféricas” (World Bank, 2019).

A segurança e o bem-estar dos estudantes são aspectos valorizados em experiências internacionais, como nos Estados Unidos, onde “os ônibus escolares são projetados com padrões elevados de segurança, incluindo cintos de segurança, sinalização especial e

treinamento rigoroso dos motoristas” (National Center for Safe Routes to School, 2021). Em Belo Horizonte, a renovação da frota e a capacitação dos profissionais são essenciais para garantir a segurança dos estudantes, mas ainda enfrentam limitações orçamentárias e operacionais. O descongestionamento do trânsito é outro benefício observado em cidades como Nova York, Londres e Sydney, onde “políticas de incentivo ao transporte escolar coletivo contribuem para a redução do tráfego de veículos particulares nos horários de pico, melhorando a fluidez do trânsito e reduzindo a emissão de poluentes” (Pereira; *et al.*, 2017).

A integração comunitária promovida pelo transporte escolar fortalece o vínculo entre escola, família e comunidade, estimulando a participação dos pais e a construção de redes de apoio ao redor das instituições de ensino. Em países como Austrália e Reino Unido, “conselhos escolares, fóruns de pais e mecanismos de feedback são comuns e contribuem para o sucesso do serviço” (OECD, 2017). Em Belo Horizonte, a participação ativa da comunidade ainda pode ser mais explorada, sendo fundamental para a avaliação e aprimoramento do serviço.

No entanto, a análise evidencia limitações importantes que desafiam a universalização e a qualidade do serviço. A cobertura insuficiente é uma realidade em Belo Horizonte, onde nem todos os estudantes têm acesso ao transporte escolar devido a restrições orçamentárias e critérios de elegibilidade. Em países como França e Alemanha, a cobertura é mais ampla, mas ainda há desafios para atender áreas remotas ou de difícil acesso. A adaptação às necessidades especiais permanece como um desafio, exigindo investimentos em veículos adaptados e formação específica dos profissionais. Em países como Suécia, “políticas específicas garantem a acessibilidade, mas a implementação depende de recursos e planejamento contínuo” (OECD, 2017).

A sustentabilidade ambiental é um tema emergente, especialmente em países como Suécia, Alemanha e Canadá, onde “há investimentos em ônibus elétricos e híbridos para reduzir a pegada de carbono do setor” (World Bank, 2019). Em Belo Horizonte, a renovação da frota para veículos menos poluentes ainda é incipiente, sendo necessário ampliar os investimentos em tecnologia sustentável. O uso de sistemas inteligentes de roteirização, monitoramento em tempo real e aplicativos de comunicação com as famílias é uma tendência internacional que pode ser incorporada em Belo Horizonte para otimizar o serviço e aumentar a transparência.

A gestão de rotas e tecnologia é outro aspecto relevante, que pode ser melhorada com o uso de softwares de roteirização automatizada como Transfinder, Edulog e BusPlanner (EUA/Canadá), que “otimizam rotas, reduzem custos e melhoram a eficiência operacional”. O rastreamento por GPS permite o monitoramento em tempo real dos veículos, aumentando a segurança e a transparência para famílias e gestores. “Aplicativos para pais e alunos informam

horários de chegada, atrasos, localização do ônibus e notificações de embarque/desembarque, contribuindo para a satisfação dos usuários” (National Center for Safe Routes to School, 2021). Em síntese, a análise comparada do transporte escolar em Belo Horizonte revela que, embora haja avanços importantes, persistem desafios que exigem inovações e adaptações. O diálogo com experiências internacionais pode inspirar soluções para desafios locais, especialmente no que diz respeito à sustentabilidade, inclusão e participação social. A construção de um transporte escolar eficiente, seguro e equitativo depende da capacidade de aprender com diferentes contextos e de adaptar as melhores práticas à realidade da cidade. O transporte escolar, longe de ser apenas uma questão logística, é um vetor estratégico para a promoção da justiça social e do desenvolvimento sustentável nas cidades contemporâneas, exigindo políticas públicas integradas, investimentos contínuos e participação ativa da comunidade escolar.

## 6. Referências

AMARAL, Marcelo Cintra do. **A mobilidade da cidade aos pedaços: espaço-tempo-corpo dos deslocamentos em Belo Horizonte.** 2015. Tese (Doutorado em Geografia, Organização do Espaço) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/items/fac89cfc-a25b-4111-bd38-93491d057325>. Acesso em: 15 dez. 2025.

AMARIZ, Sônia Lago, *et al.* Transporte escolar no Brasil e sua influência no desempenho ou indicadores educacionais dos estudantes: uma revisão sistemática da literatura (2015-2024). **Revista Exitus**, v. 15 (2025). Disponível em: <https://portaldeperiodicos.ufopa.edu.br/index.php/revistaexitus/article/view/2711>. Acesso em: 15 dez. 2025.

AMORIM, F. C. L. de; LEITE, M. J. S. As políticas educacionais e o processo de fechamento das escolas do campo no município de Casa Nova – BA. **Germinal: marxismo e educação em debate**, v. 13, n. 2, p. 676-694, ago. 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/revistagerminal/search?subject=educa%C3%A7%C3%A3o>. Acesso em: 17 dez. 2025.

AUSTRALIAN GOVERNMENT. Department of Infrastructure, Transport, Regional Development, Communications and the Arts. **School Transport Policy**. Disponível em: <https://www.infrastructure.gov.au/infrastructure-transport-vehicles/transport-strategy-policy/disabilities/reform/natt-update-oct21>. Acesso em: 17 dez. 2025.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2011. Disponível em: <https://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/view/291/156>. Acesso em: 15 dez. 2025.

BRASIL. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). **Guia de Orientação do Transporte Escolar**. Brasília, 2019. Disponível em: [https://www.gov.br/fnde/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/pnate/media-pnate/cartilhas-e-manuais/guia\\_do\\_transporte\\_escolar.pdf](https://www.gov.br/fnde/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/pnate/media-pnate/cartilhas-e-manuais/guia_do_transporte_escolar.pdf). Acesso em: 15 dez. 2025.

BRASIL. **Lei nº 10.880**, de 9 de junho de 2004. Institui o Programa Nacional de Apoio ao Transporte do Escolar - PNATE e o Programa de Apoio aos Sistemas de Ensino para Atendimento à Educação de Jovens e Adultos, dispõe sobre o repasse de recursos financeiros do Programa Brasil Alfabetizado, e dá outras providências. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/lei/l10.880.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.880.htm). Acesso em: 16 dez. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Plano Nacional de Educação (PNE). **Documento Diagnóstico da Educação Nacional**. Fundação Joaquim Nabuco. (Livro Digital). Editora Anpae, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/pne/documentos/diagnostico-educacao-nacional.pdf>. Acesso em: 15 dez. 2025.

BRASIL. **Resolução FNDE nº 3**, de 28 de março de 2007. Cria o Programa Caminho da Escola. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2007. Disponível em:

<https://www.gov.br/fnde/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/caminho-da-escola/legislacao/ResolucaoCDFNDEn3de28demarode2007.pdf>. Acesso em: 17 dez. 2025.

CÂMARA MUNICIPAL DE BELO HORIZONTE. **Lei nº 11.899**, de 17 de setembro de 2025. Dispõe sobre as diretrizes para a elaboração da LOA de 2026 e dá outras providências. Disponível em: <https://www.cmbh.mg.gov.br/atividade-legislativa/pesquisar-legislacao/lei/11899/2025>. Acesso em: 15 dez. 2025.

CARDOSO, Leandro. **Transporte público, acessibilidade urbana e desigualdades socioespaciais na Região Metropolitana de Belo Horizonte**. 2007. Tese (Doutorado em Organização do Espaço) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2007. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/items/0506d5ed-580c-49df-b719-c6f49cad63ea>. Acesso em: 15 dez. 2025.

CHATGPT. ChatGPT [IA]. OpenAI, São Francisco, 2024. Disponível em: <https://chat.openai.com/>. Acesso em: 10 out. 2025.

CONSENSUS. Consensus [Inteligência Artificial]. Disponível em: <https://consensus.app/>. Acesso em: 10 out. 2025.

DEPARTMENT FOR EDUCATION (UK). Home to School Travel and Transport Guidance. London: UK Government, 2014. Disponível em: <https://www.gov.uk/government/organisations/department-for-education>. Acesso em: 17 dez. 2025.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

LESSA, Daniela Antunes. **Mobilidade e acessibilidade ao transporte coletivo por ônibus: evidências e contradições no caso de Belo Horizonte/MG**. 2019. Tese (Doutorado em Geografia, Organização do Espaço) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/server/api/core/bitstreams/942d105d-fe3b-433d-9ab5-5b309e9782a2/content>. Acesso em: 16 dez. 2025.

LOBO, Carlos *et al.* Acessibilidade ao sistema de transporte coletivo por ônibus: indicadores para os municípios da periferia metropolitana e os campos de Belo Horizonte, Brasil. **Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía**, v. 29, n. 1, p. 190-206, 2020. Disponível em: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-215X2020000100190](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-215X2020000100190). Acesso em: 16 dez. 2025.

LORD, Lucio. Financiamento do transporte escolar e a questão das zonas rurais no Brasil. **Revista da Faculdade de Educação**, Ano VI, n. 9 (Jan./Jun. 2008). Disponível em: <https://periodicos.unemat.br/index.php/ppgedu/article/download/3614/2885/12432>. Acesso em: 15 dez. 2025.

NATIONAL CENTER FOR SAFE ROUTES TO SCHOOL (EUA). Disponível em: [saferoutesinfo.org](http://saferoutesinfo.org). Acesso em: 16 dez. 2025.

UNITED STATES. National Center for Safe Routes to School. **Safe Routes to School Guide**. Chapel Hill, NC: University of North Carolina Highway Safety Research Center, 2015. Disponível em: <http://www.saferoutesinfo.org>. Acesso em: 17 dez. 2025.

NOTEBOOKLM. NotebookLM [Inteligência Artificial]. Disponível em: <https://notebooklm.google.com/>. Acesso em: 10 out. 2025.

OBSERVATÓRIO DE EDUCAÇÃO ENSINO MÉDIO E GESTÃO. **Evasão escolar e o abandono: um guia para entender esses conceitos**. Disponível em: <https://observatoriodeeducacao.institutounibanco.org.br/em-debate/abandono-evasao-escolar#:~:text=Por%20sequer%20terem%2C%20por%20vezes,%C3%A0s%20quest%C3%B3es%20raciais%20e%20socioecon%C3%B4micas>. Acesso em: 15 dez. 2025.

OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development). **Education at a Glance 2023**. Disponível em: <https://www.oecd.org/en/about/programmes/indicators-of-education-systems-programme.html>. Acesso em: 16 dez. 2025.

OPENAI. [Resposta da IA ao prompt sobre Transporte Escolar]. Versão GPT-4. [S. l.]: [s. n.], 2025. Resposta de IA. Disponível em: <https://chat.openai.com/>. Acesso em: 10 out. 2025.

PEREIRA, Rafael. H. M.; SCHWANEN, Tim.; BANISTER, David. Distributive justice and equity in transportation. **Transport Reviews**, v. 37, n. 2, p. 170-191, 2017. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/01441647.2016.1257660>. Acesso em: 15 dez. 2025.

PORTE, Marcelo Franco; *et al.* Benefícios do Transcolar Rural na otimização de rotas: um estudo comparativo entre diferentes ferramentas de roteamento. **8º Congresso Luso-Brasileiro Para o Planeamento Urbano, Regional, Integrado e Sustentável (Pluris, 2018) Cidades e Territórios - Desenvolvimento, atratividade e novos desafios**. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/server/api/core/bitstreams/65a70b61-6342-46fe-b9a7-a0d0f19edfff/content>. Acesso em: 17 dez. 2025.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO HORIZONTE. Controladoria-Geral do Município. Subcontroladoria de Ouvidoria. **Relatório de Dados Estatísticos**, 2020. Disponível em: [https://prefeitura.pbh.gov.br/sites/default/files/estrutura-de-governo/controladoria/transparencia/2021/2020.relatorio.anual\\_.ouvidoria.-def.pdf](https://prefeitura.pbh.gov.br/sites/default/files/estrutura-de-governo/controladoria/transparencia/2021/2020.relatorio.anual_.ouvidoria.-def.pdf). Acesso em: 17 dez. 2025.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO HORIZONTE. Controladoria-Geral do Município. Subcontroladoria de Ouvidoria. **Relatório da Ouvidoria**, 2020. Disponível em: <https://prefeitura.pbh.gov.br/controladoria/relatorios-ouvidoria-2020>. Acesso em: 17 dez. 2025.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO HORIZONTE. Controladoria-Geral do Município. Subcontroladoria de Ouvidoria. **Relatório Consolidado**. Belo Horizonte, 2023, 2024. Disponível em: <https://prefeitura.pbh.gov.br/sites/default/files/estrutura-de-governo/controladoria/2025/relatorio-consolidado-2024-ouvidoria.pdf>. Acesso em: 17 dez. 2025.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO HORIZONTE. Secretaria Municipal de Educação. **Relatório de Gestão do Transporte Escolar**, 2023. Disponível em: <https://prefeitura.pbh.gov.br/educacao>. Acesso em: 17 dez. 2025.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO HORIZONTE. Superintendência de Mobilidade. **Portaria SUMOB nº 05/2024**. Disponível em: <https://dom-web.pbh.gov.br/visualizacao/ato/455745>. Acesso em: 15 dez. 2025.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO HORIZONTE. Superintendência de Mobilidade. **Portaria SUMOB nº 043/2025**. Disponível em: <https://dom-web.pbh.gov.br/visualizacao/ato/462515>. Acesso em: 17 dez. 2025.

SARAIVA, Marcus; *et al.* Transporte urbano e insuficiência de acesso a escola. Texto para Discussão 2854. **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada**. Rio de Janeiro: Ipea, 2023. Disponível em: [https://www.ipea.gov.br/acessoopportunidades/publication/2023\\_td2854\\_insuficiente\\_acesso\\_educacao/](https://www.ipea.gov.br/acessoopportunidades/publication/2023_td2854_insuficiente_acesso_educacao/). Acesso em: 15 dez. 2025.

SILVA, Maria da Guia T. Bispo da; SANTOS, Maria Priscila Miranda dos. O abandono escolar na Zona Rural. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, São Paulo, v. 9, n.11, nov. 2023. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/download/12181/6010/24176>. Acesso em: 15 dez. 2025.

TRANSPORT CANADA. **School Bus Safety**. Disponível em: <https://tc.canada.ca/en/road-transportation/school-bus-safety>. Acesso em: 17 dez. 2025.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 13. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

WORLD BANK GROUP. Urban Transport and Mobility in Developing Countries. Washington, DC: World Bank Publications, 2019. Disponível em: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099062725175592983/pdf/P506086-35ccd625-17cb-4eea-8bdd-bfa267f8e7af.pdf>. Acesso em: 16 dez. 2025.