



UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI

Programa de Pós Graduação em Educação em Direitos Humanos

Taciana Ferreira Brandão

TRANSPORTE ESCOLAR E DESEMPENHO ACADÊMICO:
impactos, desafios e soluções.

Carlos Chagas

2024

Taciana Ferreira Brandão

TRANSPORTE ESCOLAR E DESEMPENHO ACADÊMICO:
impactos, desafios e soluções.

Monografia apresentada ao programa de Pós-Graduação Lato Sensu em Educação em Direitos Humanos (EDH) da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, como requisito parcial para a obtenção de título de Especialista.

Orientadora: Me. Ana Carolina Souza Silva

Carlos Chagas
2024

Catálogo na fonte - Sisbi/UFVJM

B819t BRANDÃO, TACIANA FERREIRA

2024 TRANSPORTE ESCOLAR E DESEMPENHO ACADÊMICO [manuscrito] :
impactos, desafios e soluções / TACIANA FERREIRA BRANDÃO. --
Diamantina, 2024.
38 p.

Orientador: Prof. Ana Carolina Souza Silva.

Monografia (Especialização em Educação em Direitos
Humanos) -- Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e
Mucuri, Curso de Especialização em Educação em Direitos
Humanos, Diamantina, 2024.

1. segurança no transporte escolar. 2. bem-estar da
infância. 3. segurança. 4. saúde mental. 5. políticas
públicas. I. Silva, Ana Carolina Souza. II. Universidade
Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri. III. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UFVJM com os
dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Este produto é resultado do trabalho conjunto entre o bibliotecário Rodrigo Martins Cruz/CRB6-
2886
e a equipe do setor Portal/Diretoria de Comunicação Social da UFVJM



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI

TACIANA FERREIRA BRANDÃO

TRANSPORTE ESCOLAR E DESEMPENHO ACADÊMICO:
impactos, desafios e soluções.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
como parte dos requisitos exigidos para a
obtenção título de Especialista em Educação em
Direitos Humanos, na Universidade Federal dos
Vales do Jequitinhonha e Mucuri.

Orientadora: Me. Ana Carolina Souza Silva

Data de aprovação: 30/09/2024

Me. Ana Carolina Souza Silva

Pós-Graduação em Educação em Direitos Humanos - UFVJM - Orientadora

Me. Kelly da Rocha Neves

Pós-Graduação em Educação em Direitos Humanos - UFVJM

Me. Pollyana Aparecidas Dias

Pós-Graduação em Educação em Direitos Humanos - UFVJM

Diamantina



Documento assinado eletronicamente por **Ana Carolina Souza Silva, Servidor (a)**, em 30/09/2024, às 21:41, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Kelly da Rocha Neves, Servidor (a)**, em 30/09/2024, às 21:42, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Pollyanna Aparecida Dias, Servidor (a)**, em 30/09/2024, às 21:42, 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
https://sei.ufvjm.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1555104** e o código CRC **5D6B36C8**.

RESUMO

O transporte escolar desempenha um papel vital na vida dos alunos, influenciando não apenas o acesso à educação, mas também o bem-estar psicológico e social. O objetivo deste estudo é examinar o impacto do transporte escolar (tanto em contextos urbanos quanto rurais) no desempenho acadêmico dos estudantes, destacando os principais desafios e soluções possíveis. A pesquisa baseou-se em uma revisão sistemática da literatura existente sobre o tema, utilizando estudos empíricos e artigos teóricos que abordam o transporte escolar em diversos contextos. Os resultados mostram que a qualidade do transporte escolar tem uma influência direta no desempenho acadêmico, saúde mental e relações interpessoais dos alunos e que um sistema seguro, confortável e pontual pode reduzir o estresse e promover um ambiente de aprendizado mais positivo. Com o aumento das discussões sobre equidade educacional, bem como a necessidade de melhorar a qualidade do ensino, torna-se imprescindível compreender como o transporte escolar pode impactar no desempenho acadêmico dos alunos. Assim, a pesquisa sugere que investimentos em infraestrutura, capacitação de motoristas e o uso de tecnologias avançadas, como, inclusive, a Inteligência Artificial mostram-se como mecanismos essenciais nesse processo. Desta forma, reconhecer a relação existente entre o transporte escolar e o desempenho acadêmico é de fundamental importância para a formulação de políticas públicas educacionais capazes de promover de maneira eficaz a inclusão, a igualdade de oportunidades e a efetividade do direito à Educação.

Palavras-chave: segurança no transporte escolar; bem-estar da infância; segurança; saúde mental; políticas públicas.

ABSTRACT

School transportation plays a vital role in students' lives, influencing not only access to education but also their psychological and social well-being. The aim of this study is to examine the impact of school transportation on students' academic performance, (on rural and urban contexts) highlighting key challenges and potential solutions. The research is based on a systematic review of existing literature on the subject, utilizing empirical studies and theoretical articles that address school transportation in various contexts. The results show that the quality of school transportation has a direct influence on academic performance, mental health, and interpersonal relationships of students, and that a safe, comfortable, and punctual system can reduce stress and promote a more positive learning environment. With increasing discussions on educational equity, as well as the need to improve the quality of education, it becomes imperative to understand how school transportation can impact students' on their academic performance. Thus, the research suggests that investments in infrastructure, driver training, and the use of advanced technologies, including Artificial Intelligence, prove to be essential mechanisms in this process. Recognizing the existing relationship between school transportation and academic performance is, therefore, of fundamental importance for the formulation of public educational policies capable of effectively promoting inclusion, equal opportunities, and the realization of the right to education.

Keywords: school transportation. student well-being. safety. mental health. public policies.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
1.1 Contextualização do tema	8
1.2 Objetivos	10
1.2.1 <i>Objetivo Geral</i>	10
1.2.2 <i>Objetivos Específicos</i>	10
2 METODOLOGIA	11
3 REFERENCIAL TEÓRICO	12
3.1 Histórico do Transporte Escolar no Brasil	12
3.2 Legislação e Políticas Públicas	14
3.3 Definição e Tipos de Transporte Escolar	15
3.4 A Importância do Transporte Escolar: acessibilidade e inclusão	17
3.4.1 <i>Segurança no Transporte Escolar e Planejamento de rotas</i>	17
3.4.2 <i>Impactos Econômicos e Biopsicossociais</i>	20
3.4.3 <i>Transporte Escolar e o seu impacto na saúde mental e no convívio social</i>	Erro! Indicador não definido.
3.5 Transporte escolar e desempenho acadêmico	25
3.5.1 <i>Relacionamento entre Transporte Escolar e Frequência Escolar</i>	25
3.5.2 <i>Efeitos do Transporte Escolar no Rendimento Acadêmico</i>	26
4 DESAFIOS DO TRANSPORTE ESCOLAR	29
4.1 Problemas Comuns nas Áreas Urbanas	29
4.2 Dificuldades Específicas das Áreas Rurais	31
4.3 Soluções Inovadoras e Tecnológicas	33
5 IMPLICAÇÕES E LIMITAÇÕES DO ESTUDO	35
5.1 Implicações para a Prática e Políticas Públicas	35
5.2 Limitações dos Estudos	36
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	36
REFERÊNCIAS	38

1 INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização do tema

O transporte escolar desempenha um papel essencial na garantia do acesso à educação, especialmente em áreas rurais e regiões distantes dos centros urbanos. A qualidade e a eficiência desse serviço podem influenciar diretamente o desempenho acadêmico dos estudantes, afetando tanto a sua frequência escolar quanto a sua disposição para o aprendizado. No entanto, a relação entre o transporte escolar e a aprendizagem dos alunos ainda é um tema que carece de estudos aprofundados, especialmente no que diz respeito às condições do transporte escolar e à duração do trajeto diário enfrentado pelos estudantes (SANTOS, 2021).

Diante do aumento das discussões sobre a equidade educacional e da necessidade de melhorar a qualidade do ensino no país, tornou-se crucial compreender como o transporte escolar pode impactar o desempenho acadêmico dos estudantes. A infraestrutura dos veículos, a segurança no transporte, a formação dos motoristas e outros fatores relacionados ao serviço de transporte escolar são elementos que podem atuar como variáveis intervenientes na aprendizagem dos estudantes (SANTOS E SILVA, 2020). Esses aspectos precisam ser analisados para que se possam propor soluções eficazes que melhorem a experiência dos alunos, e, conseqüentemente, os seus resultados acadêmicos.

A importância deste estudo reside na necessidade de entender a relação do transporte escolar e o acesso à educação de qualidade pelos estudantes, independentemente de sua localização geográfica, ou limitação, de modo que tenham acesso a um transporte escolar de qualidade, que não apenas os leve até a escola, mas que também contribua para o seu desenvolvimento acadêmico.

De acordo com Pereira e De Almeida (2020), o transporte escolar é um serviço essencial que visa proporcionar o deslocamento seguro e eficiente dos estudantes entre suas residências e as instituições de ensino. Esse serviço é especialmente crucial em áreas rurais e suburbanas, onde a distância e a falta de infraestrutura podem dificultar o acesso à educação (De Almeida et al., 2021).

Ao abordar as questões relacionadas ao transporte escolar, espera-se que este estudo possa fornecer subsídios para a implementação de políticas públicas mais eficazes e justas, que levem em consideração as reais necessidades dos estudantes, possibilitando a efetividade do acesso à Educação, direito fundamental, constitucionalmente protegido.

Portanto, compreender a relação entre o transporte escolar e o desempenho acadêmico é fundamental para a formulação de políticas educacionais que promovam a inclusão e a igualdade de oportunidades. Este estudo busca, assim, preencher lacunas existentes na literatura e oferecer uma análise detalhada dos impactos do transporte escolar, apontando para soluções que possam transformar a realidade de muitos estudantes.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo Geral

O presente estudo tem como objetivo geral apresentar a relação entre o transporte escolar e a aprendizagem dos estudantes, identificando os principais impactos, desafios e recomendações para a melhoria dos serviços de transporte escolar

1.2.2 Objetivos Específicos

Analisar os impactos do transporte escolar na aprendizagem dos estudantes e as condições do transporte escolar.

Identificar variáveis intervenientes na relação entre transporte escolar e aprendizagem, como a infraestrutura dos veículos, a segurança no transporte e a formação dos motoristas, e como esses elementos afetam a experiência dos estudantes, o desempenho acadêmico e a garantia de um ensino de qualidade.

2 METODOLOGIA

Este estudo utilizou uma abordagem qualitativa, baseada em uma revisão de literatura sistemática. A metodologia seguiu as diretrizes da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para artigos científicos (ABNT, 2020).

Para a coleta de dados, foram utilizados bancos de dados acadêmicos reconhecidos, como *Scielo*, Google Acadêmico e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). As palavras-chave empregadas na busca foram "transporte escolar", "aprendizagem", "desempenho acadêmico", "bem-estar estudantil" e "equidade educacional".

A seleção dos artigos considerou publicações dos últimos dez anos, para assegurar a atualidade das informações (SILVA; PEREIRA, 2019). Os critérios de inclusão abrangeram estudos empíricos, revisões de literatura e artigos teóricos que abordassem a relação entre transporte escolar e aprendizagem, tanto em contextos urbanos quanto rurais (ALMEIDA, 2018). Foram excluídos estudos que não apresentassem uma metodologia clara ou que não fossem revisados por pares.

A análise dos dados foi realizada por meio de uma leitura crítica e interpretativa dos artigos selecionados, com o objetivo de identificar padrões, divergências e lacunas na literatura existente (FERREIRA; LIMA, 2021). As informações foram organizadas em categorias temáticas, facilitando a discussão dos resultados e a formulação de recomendações.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Histórico do Transporte Escolar no Brasil

Segundo Anselmo Filho, Nogueira e De Paula (2020), a trajetória da política pública de transporte escolar no Brasil inclui modos variados de transporte, como o aquaviário, particularmente importante em regiões ribeirinhas e áreas com acesso difícil por via terrestre. A implementação dessas políticas foi crucial para assegurar que alunos de todas as regiões tivessem condições de frequentar a escola regularmente.

O transporte escolar no Brasil tem uma história que remonta à necessidade de garantir acesso à educação para estudantes em áreas rurais e urbanas. De acordo com De Faria Cardozo e Dos Santos (2021), o fechamento de escolas em áreas rurais do Espírito Santo foi um dos fatores que intensificou a necessidade de transporte escolar, à medida que os alunos precisavam se deslocar para escolas mais distantes. Esse fenômeno não é isolado e reflete uma tendência nacional de consolidação de escolas, que aumenta a dependência dos alunos do transporte escolar.

Conforme Anjos (2022), as críticas ao sistema de ensino de Brasília na década de 1960 também incluíam questões relacionadas ao transporte escolar, destacando a importância de um sistema eficiente para garantir o acesso à educação de qualidade. Durante esse período, o transporte escolar começou a ser visto não apenas como uma necessidade logística, mas também como uma questão de equidade social e educacional.

De acordo com Dos Santos e Garcia (2020), as diretrizes neoliberais que levaram ao fechamento de escolas do campo no Brasil em 2019 também reforçaram a necessidade de um sistema robusto de transporte escolar para mitigar os impactos negativos dessas políticas. A centralização de escolas em áreas urbanas exigiu soluções de transporte para que os alunos das zonas rurais permanecessem incluídos no sistema educacional.

A implementação do transporte escolar no Brasil, ao longo da história, tem enfrentado uma série de desafios que envolvem aspectos logísticos, financeiros e políticos, refletindo a complexidade de garantir acesso à educação para estudantes em diferentes regiões do país. Inicialmente, a ausência de uma infraestrutura adequada impactava severamente a qualidade e a eficiência desse transporte, especialmente em áreas rurais, onde as condições das estradas e a distância entre as comunidades dificultavam a prestação do serviço. Segundo De Faria Cardozo e Dos Santos (2021), essas dificuldades criaram uma barreira ao direito à educação, deixando muitos alunos sem acesso regular às escolas. Em resposta a esses obstáculos, políticas públicas e investimentos foram gradualmente direcionados para o setor, com o

objetivo de promover melhorias significativas. Ao longo dos anos, houve um avanço na alocação de recursos, principalmente em programas que visam fortalecer o transporte escolar rural, assegurando maior segurança e regularidade no acesso dos estudantes às instituições de ensino, ainda que muitos desafios persistam.

3.2 Legislação e Políticas Públicas

A legislação brasileira sobre transporte escolar é composta por várias normas e regulamentos que visam garantir a segurança e a eficiência desse serviço. De acordo com Anjos (2022), a legislação inclui diretrizes sobre a manutenção dos veículos, a formação dos motoristas e as condições de transporte, refletindo a preocupação com a segurança dos alunos.

Conforme Anselmo Filho, Nogueira e De Paula (2020), a política pública de transporte escolar rural no Brasil incluiu a criação de programas específicos, como o Programa Nacional de Apoio ao Transporte do Escolar (PNATE), instituído pelo Ministério da Educação, sob a responsabilidade do FNDE, por meio da Lei 10.880, de 09 de junho 2004, que fornece recursos financeiros para estados e municípios, visando a melhoria do transporte escolar. Essas políticas são fundamentais para assegurar que todos os alunos tenham acesso à educação, independentemente de sua localização geográfica.

De acordo com Dos Santos e Garcia (2020), as políticas neoliberais que levaram ao fechamento de escolas também influenciaram a legislação sobre transporte escolar, com novas diretrizes sendo implementadas para garantir que os alunos deslocados tivessem acesso a serviços de transporte adequados. Essas mudanças legislativas foram essenciais para mitigar os impactos negativos do fechamento de escolas e garantir a continuidade da educação para todos os alunos.

Segundo De Faria Cardozo e Dos Santos (2021), a legislação brasileira também aborda a inclusão de alunos com necessidades especiais no transporte escolar, com normas específicas para veículos adaptados e treinamentos para motoristas, garantindo que esses alunos tenham acesso seguro e igualitário à educação.

A implementação de políticas públicas eficazes é crucial para a melhoria contínua do transporte escolar no Brasil. De acordo com Anjos (2022), a colaboração entre diferentes níveis de governo, instituições de ensino e a comunidade é fundamental para o sucesso dessas políticas. Políticas públicas bem planejadas e implementadas podem garantir que todos os alunos tenham acesso seguro e eficiente à educação, contribuindo para a redução das desigualdades e para a promoção da equidade educacional.

Conforme Anselmo Filho, Nogueira e De Paula (2020), a avaliação contínua e o aprimoramento das políticas públicas de transporte escolar são essenciais para identificar problemas e implementar soluções eficazes. A participação da comunidade escolar, incluindo pais, alunos e professores, é crucial nesse processo, ajudando a garantir que as políticas atendam às necessidades reais dos usuários.

De acordo com Dos Santos e Garcia (2020), a legislação e as políticas públicas de transporte escolar no Brasil têm evoluído para enfrentar os desafios contemporâneos de acesso à educação. A adoção de novas tecnologias, a melhoria da infraestrutura e a capacitação contínua dos profissionais envolvidos são algumas das estratégias que têm sido implementadas para assegurar a qualidade e a eficiência do transporte escolar.

3.3 Definição e Tipos de Transporte Escolar

Conforme Conceição (2020), a qualidade do transporte escolar pode ter um impacto significativo no desempenho acadêmico e no bem-estar dos estudantes. A eficiência desse serviço é fundamental para minimizar o impacto negativo no desempenho escolar e no bem-estar geral dos alunos (Pereira; De Almeida, 2020). Além disso, um transporte escolar bem organizado pode reduzir o estresse e a fadiga dos estudantes, facilitando um ambiente mais propício ao aprendizado.

De acordo com De Almeida *et al.* (2021), existem diversos tipos de transporte escolar, que variam de acordo com a região, a infraestrutura disponível e as políticas públicas locais. Entre os tipos mais comuns estão os ônibus escolares, amplamente utilizados em áreas urbanas e rurais devido à sua capacidade de transportar um grande número de alunos de maneira segura e eficiente (Costa *et al.*, 2021). Segundo Conceição (2020), os ônibus escolares são frequentemente equipados com dispositivos de segurança, como cintos de segurança e sistemas de monitoramento, para garantir a segurança dos alunos durante o trajeto.

Além dos ônibus escolares, há o transporte escolar privado, geralmente contratado por famílias que buscam um serviço mais personalizado e flexível (Pereira; De Almeida, 2020). Esse tipo de transporte pode incluir vans, carros particulares e até mesmo bicicletas, dependendo da distância e das condições de segurança da região (De Almeida *et al.*, 2021).

Em muitas áreas rurais, veículos adaptados, como ônibus com tração nas quatro rodas, são essenciais para navegar em terrenos acidentados e garantir que todos os alunos possam frequentar a escola regularmente (Costa *et al.*, 2021).

A infraestrutura limitada e a falta de investimentos adequados são obstáculos para o pleno desenvolvimento do transporte hidroviário. O desempenho orçamentário e a governança eficaz são fatores críticos na execução de projetos de infraestrutura para melhorar o transporte hidroviário brasileiro, conforme analisado por Barros, Carvalho e Brasil Júnior (2023). Além disso, o aprimoramento da logística deste setor, abordado por Domingos *et al.* (2021), revela o

potencial de reduzir custos operacionais e o impacto ambiental em comparação com o transporte rodoviário. Assim, a promoção do transporte hidroviário representa uma estratégia promissora para o Brasil, ao mesmo tempo que contribui para a sustentabilidade e a eficiência energética.

Para Conceição (2020), o transporte escolar público, que é subsidiado pelo governo para garantir que todos os alunos, independentemente de sua situação socioeconômica, tenham acesso à educação. Este tipo de transporte é vital para promover a equidade educacional e reduzir as desigualdades sociais (Pereira; De Almeida, 2020). No entanto, a qualidade e a eficiência desse serviço podem variar consideravelmente, dependendo dos recursos disponíveis e da gestão local.

Segundo Pereira e De Almeida (2020), o transporte escolar desempenha um papel vital no sistema educacional, garantindo que os alunos possam frequentar a escola de maneira segura e eficiente. A qualidade desse serviço tem um impacto direto no desempenho acadêmico e no bem-estar dos estudantes, tornando fundamental o desenvolvimento de políticas e práticas que promovam a segurança, a eficiência e a equidade no transporte escolar (Conceição, 2020).

3.4 A Importância do Transporte Escolar: acessibilidade e inclusão

De acordo com Mendonsa, Nascimento e Silva (2024), o transporte escolar desempenha um papel crucial na garantia do acesso à educação, especialmente em zonas rurais onde a distância e a falta de infraestrutura podem ser grandes obstáculos. A acessibilidade ao transporte escolar é fundamental para assegurar que todos os alunos, independentemente de sua localização geográfica, possam frequentar a escola regularmente.

Segundo Costa et al. (2021), em alguns países há programas específicos de transporte escolar para alunos com necessidades especiais, que incluem veículos adaptados com rampas de acesso e outros equipamentos necessários para garantir a segurança e o conforto desses estudantes. Esses programas são essenciais para garantir a inclusão e a igualdade de oportunidades no sistema educacional (Conceição, 2020).

Conforme Carvalho (2021), a localização dos equipamentos educativos e as tipologias pedagógicas devem ser planejadas em função dos perfis de mobilidade e acessibilidade. Este planejamento integrado de transporte e uso do solo é essencial para reduzir as disparidades no acesso à educação e promover a inclusão social.

Shashiki (2024) destaca a importância da caminhabilidade e do acesso seguro à escola, avaliando a acessibilidade e o desempenho ergonômico dos trajetos que os alunos percorrem. Melhorar a infraestrutura de caminhabilidade nas proximidades das escolas pode contribuir significativamente para a inclusão e a acessibilidade dos estudantes.

De acordo com De Oliveira Nascimento e Dos Santos (2023), o cooperativismo pode ser uma solução eficaz para melhorar o transporte escolar e promover a inclusão social. A formação de cooperativas de transporte escolar pode ajudar a superar desafios logísticos e garantir que todos os alunos tenham acesso ao transporte adequado.

De acordo com Silva (2023), o transporte escolar rural deve ser visto como uma política pública fundamental no Distrito Federal e em outras regiões. A implementação de políticas públicas eficazes pode garantir que o transporte escolar seja acessível e inclusivo, atendendo às necessidades de todos os alunos.

3.4.1 *Segurança no Transporte Escolar e Planejamento de rotas*

Estudiosos sobre o tema, apontam que a segurança no Transporte Escolar, bem como o planejamento das rotas são de fundamental importância para a eficácia dos serviços prestados, senão, vejamos:

De acordo com Mendonsa, Nascimento e Silva (2024), a segurança no transporte

escolar é uma preocupação primordial, especialmente em áreas rurais onde as condições das estradas podem ser precárias. A segurança dos alunos durante o trajeto é fundamental para garantir que eles cheguem à escola e voltem para casa de maneira segura.

Para Carvalho (2021) a importância de integrar a segurança no planejamento de transporte e uso do solo. Medidas como a manutenção regular dos veículos, a formação adequada dos motoristas e a implementação de dispositivos de segurança são essenciais para garantir a segurança no transporte escolar.

Conforme Shashiki (2024), a avaliação ergonômica dos trajetos escolares pode identificar e mitigar riscos à segurança dos alunos. Melhorar a infraestrutura das vias e garantir que os veículos estejam em boas condições são passos importantes para aumentar a segurança no transporte escolar.

Segundo entendimento de Silva (2023) políticas públicas voltadas para a segurança no transporte escolar devem incluir a fiscalização rigorosa dos veículos e a formação contínua dos motoristas. Essas medidas são essenciais para prevenir acidentes e garantir a segurança dos alunos.

No mesmo sentido, Bernardo, De Almeida e Nascimento (2020) destacam que investimentos em treinamento de motoristas são necessários para assegurar a qualidade do transporte escolar. Motoristas bem preparados estão mais aptos a conduzir de maneira segura e eficiente, reduzindo o risco de acidentes.

Tonin (2023) sugere que a avaliação periódica das habilidades dos motoristas é necessária para garantir que eles mantenham um alto padrão de condução. Testes práticos e teóricos podem ajudar a identificar áreas que precisam de melhoria e assegurar a qualidade do transporte escolar.

Destaca também que parcerias com instituições de ensino e empresas privadas podem ser uma solução viável para a oferta de programas de treinamento para motoristas escolares. Essas parcerias podem fornecer recursos adicionais e expertise técnica para garantir a capacitação adequada dos motoristas, conforme entendimento de Fernandes (2020).

De Moraes *et al.* (2023) sugerem que programas de capacitação para gestores municipais sobre a importância do treinamento dos motoristas podem melhorar a alocação de recursos e a gestão do transporte escolar. A conscientização sobre a importância do treinamento é fundamental para a qualidade do serviço.

De acordo com De Araújo (2022), o treinamento dos motoristas deve incluir não apenas técnicas de condução, mas também habilidades de comunicação e relacionamento

interpessoal. Motoristas que sabem lidar bem com os alunos podem criar um ambiente mais seguro e acolhedor.

Conforme destaca Shashiki (2024), a avaliação ergonômica dos trajetos escolares pode identificar e mitigar riscos à segurança dos alunos. Melhorar a infraestrutura das vias e garantir que os veículos estejam em boas condições, são passos importantes para aumentar a segurança no transporte escolar.

De acordo com De Oliveira Nascimento e Dos Santos (2023), a formação de cooperativas de escolar pode contribuir para a segurança, pois permite uma gestão mais eficiente dos recursos e a implementação de melhores práticas de segurança.

No que diz respeito a segurança, Tonin (2023) argumenta que a falta de manutenção adequada dos veículos escolares pode levar a falhas mecânicas e acidentes, colocando em risco a segurança dos alunos. A ambiência escolar, que inclui a qualidade do transporte, é fundamental para proporcionar um ambiente de aprendizado seguro e acolhedor.

Destacam Bernardo, De Almeida e Nascimento (2020) que os gastos públicos com a manutenção do transporte escolar influenciam diretamente a qualidade do serviço prestado. Investimentos adequados na manutenção dos veículos são necessários para assegurar que todos os alunos tenham acesso a um transporte seguro e eficiente.

Nesse sentido, De Moraes *et al.* (2023) ressaltam que a percepção dos gestores municipais sobre a importância da manutenção dos veículos escolares é crucial para a alocação de recursos adequados. A manutenção preventiva e corretiva dos veículos deve ser uma prioridade para assegurar a continuidade e a segurança do transporte escolar.

Em consonância, aponta Zamunér (2023) que a qualidade das rodovias e da infraestrutura viária também impacta a qualidade do transporte escolar. Estradas mal conservadas podem aumentar o desgaste dos veículos e o risco de acidentes, comprometendo a segurança e a eficiência do transporte escolar.

De acordo com De Araújo (2022), a falta de infraestrutura adequada, como garagens e oficinas para a manutenção dos veículos, é um desafio significativo para muitas regiões. A construção e a manutenção dessas infraestruturas são essenciais para garantir a longevidade e o bom funcionamento dos veículos escolares.

De acordo com De Araújo (2022), a manutenção dos veículos escolares deve incluir não apenas reparos mecânicos, mas também a limpeza e a higienização dos veículos. Um ambiente limpo e bem cuidado é essencial para o bem-estar e a saúde dos alunos.

Destacam ainda Bernardo, De Almeida e Nascimento (2020) que a renovação periódica da frota de veículos escolares é fundamental para manter a qualidade do transporte.

Veículos antigos e desgastados devem ser substituídos regularmente para garantir a segurança e a eficiência do transporte escolar.

3.4.2 *Impactos Econômicos e Biopsicossociais*

De acordo com Mendonsa, Nascimento e Silva (2024), o transporte escolar tem impactos econômicos e sociais significativos, especialmente em áreas rurais. O acesso ao transporte escolar pode melhorar a frequência escolar e o desempenho acadêmico dos alunos, contribuindo para o desenvolvimento econômico e social das comunidades.

Carvalho (2021) destaca que a localização estratégica de escolas e a integração de transporte e uso do solo podem reduzir custos e melhorar a eficiência do transporte escolar. Isso pode resultar em economias significativas para os governos e as famílias, além de promover a equidade educacional.

Conforme Shashiki (2024), a melhoria da acessibilidade e da caminhabilidade nas proximidades das escolas pode ter impactos positivos na saúde e no bem-estar dos alunos. A promoção de um ambiente seguro e acessível para os estudantes pode contribuir para o desenvolvimento social e econômico das comunidades.

De acordo com De Oliveira Nascimento e Dos Santos (2023), o cooperativismo no transporte escolar pode gerar empregos e promover a inclusão social. A formação de cooperativas de transporte escolar pode transformar vidas, oferecendo oportunidades de trabalho e melhorando a qualidade de vida dos membros da comunidade.

Preceitua Silva (2023) que a implementação de políticas públicas eficazes para o transporte escolar pode ter impactos econômicos e sociais duradouros. Melhorar o transporte escolar pode aumentar a frequência e o desempenho escolar, promover a equidade educacional e contribuir para o desenvolvimento sustentável das comunidades.

De acordo com Schlesner e Bassan (2022), o transporte escolar tem um impacto significativo no bem-estar dos alunos. Quando os alunos se sentem seguros e confortáveis durante o trajeto, isso contribui para uma melhor disposição e maior concentração nas atividades escolares.

Para Sampaio, Sampaio e Araujo (2024) destacam que a qualidade do transporte escolar pode influenciar diretamente o humor e a motivação dos alunos. Um transporte escolar eficiente e pontual reduz o estresse associado ao deslocamento, permitindo que os alunos iniciem o dia letivo de maneira mais positiva.

Entendem Schlesner e Bassan (2022) que a segurança durante o transporte escolar é

crucial para o bem-estar dos alunos. Medidas como a manutenção adequada dos veículos e a capacitação dos motoristas são essenciais para garantir um ambiente seguro e tranquilo para os estudantes.

Sugerem Sampaio, Sampaio e Araujo (2024) que o transporte escolar inclusivo, que atende a alunos com necessidades especiais, contribui para o bem-estar de todos os alunos, promovendo um ambiente de respeito e igualdade.

Os autores Zuin e De Queiroz Santiago (2024) destacam que a pontualidade do transporte escolar é um fator importante para o bem-estar dos alunos. Atrasos frequentes podem gerar ansiedade e frustração, prejudicando o desempenho escolar e a satisfação dos alunos.

Schlesner e Bassan (2022) observam que a interação positiva entre motoristas e alunos pode melhorar significativamente o bem-estar dos estudantes. Motoristas que são amigáveis e respeitosos criam um ambiente de viagem mais agradável e seguro.

Sampaio, Sampaio e Araujo (2024) afirmam que a qualidade do transporte escolar pode influenciar a percepção dos alunos sobre a escola e a educação. Uma experiência de transporte positiva pode aumentar o engajamento e a motivação dos alunos para frequentar a escola regularmente.

Zuin e De Queiroz Santiago (2024) ressaltam que a qualidade do ar dentro dos veículos escolares é um fator que afeta o bem-estar dos alunos. Veículos bem ventilados e limpos contribuem para a saúde e o conforto dos estudantes durante o trajeto.

Schlesner e Bassan (2022) sugerem que programas de monitoramento e feedback sobre o transporte escolar podem ajudar a identificar e resolver problemas que afetam o bem-estar dos alunos. A participação dos alunos e dos pais nesses programas é crucial para a melhoria contínua do serviço.

Observam Sampaio, Sampaio e Araujo (2024) que a presença de atividades recreativas ou educativas durante o trajeto pode melhorar o bem-estar dos alunos. Jogos, leitura e outras atividades podem tornar o tempo de viagem mais agradável e produtivo.

Afirmam, ainda, Zuin e De Queiroz Santiago (2024) que a redução do tempo de viagem através da otimização das rotas pode melhorar significativamente o bem-estar dos alunos. Menos tempo gasto no trajeto significa mais tempo para descanso e atividades pessoais.

Schlesner e Bassan (2022) destacam que a comunicação entre a escola, os pais e os motoristas é essencial para garantir o bem-estar dos alunos. Informações claras e atualizadas sobre o transporte escolar ajudam a prevenir problemas e a garantir a segurança dos

estudantes.

Sugerem também, Sampaio, Sampaio e Araujo (2024) que a realização de pesquisas de satisfação com os alunos e seus pais pode fornecer insights valiosos sobre como melhorar o transporte escolar. A opinião dos usuários do serviço é fundamental para identificar pontos fortes e áreas de melhoria.

Por fim, Zuin e De Queiroz Santiago (2024) observam que a integração do transporte escolar com outras atividades comunitárias pode aumentar o bem-estar dos alunos. Programas que envolvem a comunidade escolar em atividades extracurriculares podem criar um ambiente mais coeso e solidário.

3.4.3 *Transporte Escolar e o seu impacto na saúde mental e no convívio social*

Schlesner e Bassan (2022) destacam que a qualidade do transporte escolar pode ter um impacto significativo na saúde mental dos alunos. Um transporte seguro e eficiente pode reduzir o estresse e a ansiedade associados ao deslocamento, melhorando o bem-estar emocional dos estudantes.

Os autores Sampaio, Sampaio e Araujo (2024) afirmam que a pontualidade e a regularidade do transporte escolar são cruciais para a saúde mental dos alunos. A incerteza e os atrasos frequentes podem gerar ansiedade e frustração, impactando negativamente a saúde mental dos estudantes.

Conforme Zuin e De Queiroz Santiago (2024) observam que o ambiente social dentro do transporte escolar pode influenciar a saúde mental dos alunos. Relações interpessoais saudáveis e um ambiente de apoio podem contribuir para a redução do estresse e da ansiedade.

O transporte escolar é um componente essencial do sistema educacional, desempenhando um papel crucial na garantia do acesso à educação. No entanto, além de sua função logística, o transporte escolar também possui implicações significativas para o bem-estar psicológico e social dos alunos. Pesquisar sobre esses impactos é fundamental para entender e melhorar a experiência dos estudantes durante o trajeto escolar, promovendo um ambiente mais seguro, saudável e inclusivo (DE FARIA CARDOZO e DOS SANTOS, 2021).

A qualidade do transporte escolar tem um impacto direto no bem-estar dos alunos. Um transporte seguro, confortável e eficiente pode reduzir o estresse associado ao deslocamento, permitindo que os estudantes cheguem à escola mais relaxados e prontos para

aprender (SILVA e PEREIRA, 2019). Longos tempos de viagem, veículos inadequados e atrasos frequentes podem causar cansaço e desconforto, comprometendo a disposição dos alunos para as atividades escolares e extracurriculares. Portanto, entender e melhorar esses aspectos é crucial para garantir que os alunos estejam em boas condições físicas e emocionais para enfrentar o dia escolar (ALMEIDA, 2018).

O transporte escolar também serve como um importante espaço para o desenvolvimento de relações interpessoais. O tempo gasto no trajeto pode facilitar a formação de amizades e a construção de uma rede de apoio entre os alunos. Um ambiente de viagem positivo e inclusivo pode promover um senso de pertencimento e aumentar o engajamento escolar. Por outro lado, conflitos e bullying no transporte escolar podem ter efeitos negativos duradouros sobre a dinâmica social e o comportamento dos estudantes. Pesquisar sobre essas interações ajuda a identificar maneiras de fomentar um ambiente mais harmonioso e respeitoso (FERREIRA e LIMA, 2021).

A saúde mental dos alunos é outro aspecto diretamente influenciado pelo transporte escolar. Ansiedade, estresse e insegurança relacionados ao transporte podem afetar significativamente o bem-estar emocional dos estudantes. Um sistema de transporte bem gerido, com motoristas treinados e medidas de segurança adequadas, pode contribuir para a redução desses fatores de estresse. Além disso, um ambiente social de apoio durante o trajeto pode proporcionar aos alunos um espaço seguro para expressar suas preocupações e desenvolver resiliência emocional. A pesquisa nesse campo pode orientar políticas e práticas que promovam a saúde mental e o bem-estar geral dos alunos (ANSELMO FILHO, NOGUEIRA e DE PAULA, 2020).

A compreensão dos impactos psicológicos e sociais do transporte escolar também tem importantes implicações para a formulação de políticas públicas. Dados robustos e insights sobre como o transporte escolar afeta o bem-estar dos alunos podem informar a criação de programas e iniciativas que visem melhorar a qualidade do serviço. Isso inclui investimentos em infraestrutura, manutenção de veículos, capacitação de motoristas e implementação de tecnologias inovadoras. Políticas bem fundamentadas podem garantir que todos os alunos, independentemente de sua localização geográfica ou condição socioeconômica, tenham acesso a um transporte escolar seguro, eficiente e que promova seu desenvolvimento integral (ZUIN e DE QUEIROZ SANTIAGO, 2024).

A pesquisa sobre o impacto psicológico e social do transporte escolar é vital para a criação de um ambiente educacional mais seguro, inclusivo e propício ao aprendizado. Ao entender os desafios e as necessidades dos alunos durante o trajeto escolar, é possível

implementar soluções que não apenas garantam o acesso à educação, mas também promovam o bem-estar e o desenvolvimento social e emocional dos estudantes. Investir em estudos e ações que melhorem o transporte escolar é investir no futuro das crianças e jovens, assegurando que estejam bem preparados para enfrentar os desafios acadêmicos e sociais (SILVA, 2023).

Destacam Schlesner e Bassan (2022) que o transporte escolar proporciona uma oportunidade única para os alunos desenvolverem relações interpessoais. O tempo gasto juntos no ônibus escolar pode facilitar a formação de amizades e a construção de uma rede de apoio entre os estudantes.

Conforme afirmam Sampaio, Sampaio e Araujo (2024) a dinâmica social dentro do transporte escolar pode afetar o comportamento e a atitude dos alunos em relação à escola. Um ambiente amigável e inclusivo no transporte pode promover um senso de pertencimento e aumentar o engajamento escolar. Zuin e De Queiroz Santiago (2024) observam que a presença de um monitor ou supervisor no transporte escolar pode ajudar a mediar conflitos e garantir um ambiente mais harmonioso. A mediação de conflitos e a promoção de um comportamento respeitoso são essenciais para a construção de relações interpessoais saudáveis.

As atividades de integração e socialização durante o trajeto podem fortalecer os laços entre os alunos. Jogos, conversas e atividades grupais podem tornar o tempo de viagem mais agradável e incentivar a interação positiva (SCHLESNER E BASSAN, 2022).

Nesse sentido, Sampaio, Sampaio e Araujo (2024) destacam que a diversidade dos alunos que utilizam o transporte escolar pode enriquecer a experiência social. A convivência com colegas de diferentes contextos socioeconômicos e culturais pode promover a tolerância e o respeito à diversidade.

A comunicação aberta e contínua entre motoristas, monitores e alunos é crucial para a manutenção de um ambiente social saudável. A formação de relações de confiança entre todas as partes envolvidas é fundamental para a dinâmica social do transporte escolar, conforme entendimento de Zuin e De Queiroz Santiago (2024).

Schlesner e Bassan (2022) observam que a organização de eventos e atividades extracurriculares que envolvem alunos e motoristas pode fortalecer os laços sociais e criar um senso de comunidade. Eventos como passeios escolares e atividades recreativas podem promover a coesão social.

Desta forma, sugerem Sampaio, Sampaio e Araujo (2024) que a implementação de programas anti-bullying no transporte escolar pode melhorar significativamente a dinâmica

social. A prevenção e o combate ao bullying são essenciais para garantir um ambiente seguro e acolhedor para todos os alunos.

Destacam, também, Zuin e De Queiroz Santiago (2024) que a promoção de valores como respeito, empatia e cooperação dentro do transporte escolar pode fortalecer as relações interpessoais. Programas educativos e campanhas de conscientização podem ajudar a cultivar esses valores entre os alunos.

Schlesner e Bassan (2022) afirmam que a estruturação de grupos de apoio e conselhos estudantis dentro do transporte escolar pode dar voz aos alunos e melhorar a dinâmica social. A participação ativa dos alunos na gestão do transporte pode promover um senso de responsabilidade e pertencimento.

Observam, Sampaio, Sampaio e Araujo (2024) que a interação positiva entre motoristas e alunos pode influenciar o comportamento e as atitudes dos estudantes. Motoristas que atuam como modelos de comportamento positivo podem incentivar atitudes respeitadas e colaborativas.

Constata-se ainda, que a criação de um ambiente seguro e acolhedor no transporte escolar pode reduzir a ansiedade e o estresse dos alunos, promovendo relações interpessoais mais saudáveis. A segurança física e emocional é essencial para a construção de um ambiente social positivo, conforme destacam Schlesner e Bassan (2022).

Nessa direção, o entedimento de Sampaio, Sampaio e Araujo (2024) que afirmam que a colaboração entre a escola, os pais e os motoristas pode fortalecer a dinâmica social no transporte escolar. A comunicação e a cooperação entre todas as partes envolvidas são fundamentais para o sucesso do transporte escolar.

Por fim, preceituam Zuin e De Queiroz Santiago (2024) que a promoção de atividades de voluntariado e projetos comunitários pode envolver os alunos em ações sociais positivas, fortalecendo a coesão social e incentivando o desenvolvimento de habilidades interpessoais.

3.5 Transporte escolar e desempenho acadêmico

3.5.1 Relacionamento entre Transporte Escolar e Frequência Escolar

De acordo com Fernandes, Silva e Barbalho (2022), o transporte escolar desempenha um papel crucial na garantia da frequência escolar, especialmente em áreas onde a distância entre a residência dos alunos e a escola é significativa. A disponibilidade de transporte

seguro e eficiente pode evitar faltas e atrasos frequentes, promovendo a assiduidade dos estudantes.

Cruz *et al.* (2023) destacam que programas institucionais que incluem transporte escolar têm um impacto positivo na frequência escolar. A regularidade no comparecimento às aulas é fundamental para a continuidade do processo de ensino-aprendizagem, evitando lacunas no conhecimento dos alunos.

Segundo Da Costa e Calixter (2021), a presença constante dos alunos nas aulas devido ao transporte escolar eficiente contribui para criar um ambiente de aprendizado mais consistente. A ausência frequente pode levar à defasagem no conteúdo e à falta de acompanhamento das atividades escolares, prejudicando o desempenho acadêmico.

De acordo com Fernandes, Silva e Barbalho (2022), a implementação de políticas públicas que garantam o transporte escolar eficiente é fundamental para reduzir a evasão escolar. A falta de transporte adequado é uma das principais causas de abandono escolar, especialmente em regiões onde a distância geográfica é um obstáculo significativo.

Cruz *et al.* (2023) sugerem que a melhoria no transporte escolar pode ser uma estratégia eficaz para aumentar a frequência escolar e, portanto, o desempenho acadêmico. Programas de transporte bem-estruturados garantem que os alunos cheguem à escola a tempo e prontos para o aprendizado diário.

Conforme Da Costa e Calixter (2021), a relação entre transporte escolar e frequência escolar é evidente em estudos que mostram que alunos com acesso a transporte regular e confiável têm taxas de frequência significativamente mais altas. Este fator é crucial para o sucesso acadêmico a longo prazo.

Freitas *et al.* (2022) destacam que, em contextos de crise, como a pandemia, a falta de transporte escolar pode exacerbar problemas de frequência e desempenho. Garantir a continuidade do transporte, mesmo em situações adversas, é vital para manter os alunos engajados e presentes na escola.

3.5.2 Efeitos do Transporte Escolar no Rendimento Acadêmico

De acordo com Fernandes, Silva e Barbalho (2022), a assistência estudantil, incluindo o transporte escolar, tem uma correlação direta com o rendimento acadêmico. Alunos que têm acesso a transporte escolar regular tendem a apresentar melhor desempenho acadêmico devido à maior frequência e ao menor estresse associado ao deslocamento.

Cruz *et al.* (2023) afirmam que programas institucionais que oferecem transporte

escolar contribuem para a melhoria do desempenho acadêmico. A redução do tempo de deslocamento permite que os alunos cheguem mais descansados e prontos para o aprendizado, resultando em melhores notas e maior engajamento nas atividades escolares.

Segundo Da Costa e Calixter (2021), a relação entre a qualidade do ambiente de estudo e o desempenho acadêmico é evidente. O transporte escolar eficiente garante que os alunos cheguem à escola em tempo hábil, permitindo um melhor aproveitamento das horas de aula e, conseqüentemente, melhor desempenho acadêmico.

Nafital (2020) destaca que a alocação temporal do sono é influenciada pelo transporte escolar. Alunos que acordam muito cedo para pegar transporte inadequado podem ter seu rendimento acadêmico prejudicado devido à privação de sono. Um transporte escolar eficiente permite uma rotina de sono mais saudável e um melhor desempenho acadêmico.

Freitas *et al.* (2022) apontam que durante a pandemia, a falta de transporte escolar adequado afetou negativamente o desempenho acadêmico dos alunos. A dificuldade de acesso à escola e a necessidade de longos deslocamentos sem transporte adequado contribuíram para a queda no rendimento escolar.

De acordo com Fernandes, Silva e Barbalho (2022), o transporte escolar eficiente contribui para a redução do estresse dos alunos relacionado ao deslocamento. Menos tempo gasto no trânsito e em condições mais seguras resulta em uma melhor disposição para as atividades escolares e, portanto, em um melhor desempenho acadêmico.

Cruz *et al.* (2023) sugerem que a implementação de programas de transporte escolar de qualidade pode ser uma estratégia eficaz para melhorar o rendimento acadêmico. Alunos que chegam à escola de maneira segura e pontual estão mais preparados para o aprendizado, o que se reflete em suas notas e participação nas aulas.

Conforme entendimento de Da Costa e Calixter (2021), a regularidade e a segurança proporcionadas pelo transporte escolar permitem que os alunos se concentrem mais nas atividades acadêmicas e menos nas preocupações com o deslocamento. Isso resulta em um ambiente de estudo mais produtivo e, conseqüentemente, em melhores resultados acadêmicos.

Nafital (2020) aponta que a qualidade do transporte escolar pode influenciar diretamente a saúde dos alunos, incluindo a qualidade do sono e o nível de estresse. Alunos saudáveis e bem descansados tendem a ter um melhor desempenho acadêmico, o que reforça a importância de um transporte escolar eficiente.

Estudo	Autor(es)	Efeito Principal	Detalhes do Estudo
Autoavaliação de Desempenho Acadêmico durante a COVID-19	Freitas <i>et al.</i> (2022)	Impacto negativo na ausência de transporte adequado	Durante a pandemia, a falta de transporte escolar afetou negativamente o desempenho acadêmico dos alunos, resultando em queda no rendimento escolar devido à dificuldade de acesso à escola.
Impacto de Programas de Transporte Escolar	Cruz <i>et al.</i> (2023)	Melhoria nas notas e participação nas aulas	Programas institucionais reforçam a importância do transporte escolar, com alunos apresentando melhores notas e maior participação em atividades escolares.
Estudos de Caso sobre Transporte Escolar	Da Costa e Calixter (2021)	Aumento na frequência escolar	Análise de dados de regiões com melhorias no transporte escolar mostra um aumento significativo na frequência escolar e desempenho acadêmico dos alunos.
Qualidade do Transporte Escolar e Saúde dos Alunos	Nafital (2020)	Melhoria na saúde e desempenho acadêmico	A qualidade do transporte escolar influencia diretamente a saúde dos alunos, resultando em menor nível de estresse e melhores resultados acadêmicos.
Impacto da Continuidade do Transporte Escolar	Freitas <i>et al.</i> (2022)	Manutenção do desempenho acadêmico em tempos de crise	A continuidade do transporte escolar é vital para manter o desempenho acadêmico dos alunos, especialmente em tempos de crise, garantindo equidade e qualidade na educação.

Fonte: Autoria própria (2024)

Freitas *et al.* (2022) destacam que, em contextos de crise, a continuidade do transporte escolar é crucial para manter o desempenho acadêmico dos alunos. A falta de transporte adequado pode levar a uma queda significativa no rendimento, evidenciando a importância de políticas públicas que garantam esse serviço, mesmo em situações adversas.

Em um estudo adicional de Cruz *et al.* (2023), foi observado que programas institucionais que incluem transporte escolar demonstram que os alunos apresentam melhores notas e maior participação nas atividades escolares, reforçando a importância desse serviço. Da Costa e Calixter (2021), ao analisar estudos de caso sobre transporte escolar, verificaram um aumento significativo na frequência escolar e no desempenho acadêmico dos alunos em regiões com melhorias no transporte escolar, indicando a eficácia dessas intervenções. Nafital (2020) também apontou que a qualidade do transporte escolar tem um impacto direto na saúde dos alunos, resultando em menor nível de estresse e melhores resultados acadêmicos. Por fim, Freitas *et al.* (2022) destacaram que a continuidade do transporte escolar é crucial para manter o desempenho acadêmico dos alunos, especialmente

em tempos de crise como a pandemia, garantindo a equidade e a qualidade na educação.

Cruz *et al.* (2023) realizaram um estudo sobre o impacto dos programas institucionais na Universidade Federal do Rio Grande (FURG) e encontraram evidências empíricas de que o transporte escolar melhora significativamente o desempenho acadêmico dos estudantes. A redução do tempo de deslocamento e a maior frequência às aulas foram fatores determinantes para esses resultados.

Segundo Da Costa e Calixter (2021), revisões sistemáticas sobre a relação entre ambiente de estudo e desempenho acadêmico mostram que o transporte escolar é um componente essencial. A garantia de transporte seguro e eficiente melhora a frequência escolar e, conseqüentemente, o desempenho acadêmico dos alunos.

Freitas *et al.* (2022) analisaram a autoavaliação de estudantes universitários durante a pandemia da COVID-19 e encontraram que a falta de transporte escolar afetou negativamente o desempenho acadêmico. A dificuldade de acesso à escola e a necessidade de longos deslocamentos sem transporte adequado foram fatores que contribuíram para a queda no rendimento escolar.

Cruz *et al.* (2023) sugerem que evidências empíricas de diferentes instituições de ensino reforçam a importância do transporte escolar para o desempenho acadêmico. Alunos que têm acesso a transporte regular e seguro apresentam melhores notas e maior participação nas atividades escolares.

Cruz *et al.* (2023) afirmam que estudos de caso em diferentes contextos educacionais reforçam a importância do transporte escolar para a manutenção da frequência e a melhoria do desempenho acadêmico. A implementação de políticas públicas que garantam transporte escolar eficiente é fundamental para a equidade educacional.

Freitas *et al.* (2022) destacam que a continuidade do transporte escolar é vital para manter o desempenho acadêmico dos alunos, especialmente em tempos de crise. Políticas públicas que assegurem a continuidade e a eficiência do transporte escolar são essenciais para garantir a equidade e a qualidade da educação.

4 DESAFIOS DO TRANSPORTE ESCOLAR

4.1 Problemas Comuns nas Áreas Urbanas

De acordo com Vaz (2021), um dos principais problemas enfrentados pelo transporte escolar nas áreas urbanas é o congestionamento do tráfego. O tráfego intenso não só aumenta o tempo de deslocamento, mas também eleva o risco de acidentes, afetando a segurança dos

alunos.

Miranda da Silva, Foschiera e Cabrera Cabral (2023) apontam que a falta de infraestrutura adequada, como pontos de embarque e desembarque seguros, é um desafio significativo nas áreas urbanas. A ausência de locais apropriados para o embarque e desembarque dos alunos pode causar desordem e aumentar o risco de acidentes.

Gomes (2021) destaca que a superlotação dos veículos escolares é um problema comum nas áreas urbanas. A alta demanda por transporte escolar em cidades grandes muitas vezes leva ao uso de veículos acima da capacidade, comprometendo a segurança e o conforto dos alunos.

Santos, Lima e De Castro (2021) afirmam que a poluição do ar e o ruído são questões adicionais que afetam o transporte escolar nas áreas urbanas. A exposição contínua a esses fatores pode ter impactos negativos na saúde e no bem-estar dos alunos.

Pereira e De Almeida (2020) observam que a variabilidade do trânsito urbano pode tornar os horários de chegada e saída das escolas imprevisíveis. Isso pode causar transtornos tanto para os alunos quanto para suas famílias, que precisam ajustar suas rotinas diárias.

Conceição (2020) argumenta que a falta de manutenção adequada dos veículos escolares é um problema recorrente nas áreas urbanas. Veículos mal conservados não só aumentam o risco de falhas mecânicas, mas também podem contribuir para a poluição do ar.

Costa *et al.* (2021) destacam que a segurança dos alunos durante o trajeto é uma preocupação constante nas áreas urbanas. A necessidade de atravessar ruas movimentadas e a presença de outros veículos nas proximidades dos ônibus escolares aumentam o risco de acidentes.

De acordo com Vaz (2021), a gestão do transporte escolar em áreas urbanas requer uma coordenação eficiente entre diferentes órgãos governamentais. A falta de comunicação e coordenação pode levar a problemas logísticos e operacionais, afetando a qualidade do serviço.

Miranda da Silva, Foschiera e Cabrera Cabral (2023) sugerem que a falta de treinamento adequado para os motoristas de transporte escolar é um problema significativo nas áreas urbanas. Motoristas bem treinados são essenciais para garantir a segurança e a eficiência do transporte escolar.

Gomes (2021) observa que a presença de infraestrutura inadequada para bicicletas e pedestres também afeta o transporte escolar nas áreas urbanas. A falta de ciclovias e calçadas seguras pode desincentivar o uso de meios de transporte alternativos, aumentando a dependência dos ônibus escolares.

Santos, Lima e De Castro (2021) afirmam que os atrasos frequentes no transporte escolar podem afetar o desempenho acadêmico dos alunos. A chegada tardia à escola pode fazer com que os alunos percam parte das aulas, comprometendo seu aprendizado.

Pereira e De Almeida (2020) destacam que a falta de políticas públicas específicas para o transporte escolar nas áreas urbanas é um desafio significativo. Políticas bem definidas e financiadas são essenciais para assegurar a qualidade e a eficiência do transporte escolar.

Conceição (2020) argumenta que a falta de investimento em novas tecnologias para o transporte escolar é um problema nas áreas urbanas. Tecnologias como sistemas de monitoramento por GPS e aplicativos de rastreamento podem melhorar a gestão e a segurança do transporte escolar.

Costa *et al.* (2021) observam que a falta de fiscalização e regulamentação adequada é um problema recorrente nas áreas urbanas. A ausência de fiscalização pode levar a práticas inadequadas e inseguras no transporte escolar, comprometendo a segurança dos alunos.

De acordo com Vaz (2021), a necessidade de rotas complexas e longas devido à dispersão das escolas e das residências dos alunos é um desafio logístico significativo nas áreas urbanas. A otimização das rotas é essencial para reduzir o tempo de viagem e melhorar a eficiência do transporte escolar.

4.2 Dificuldades Específicas das Áreas Rurais

Miranda da Silva, Foschiera e Cabrera Cabral (2023) apontam que, nas áreas rurais, a qualidade das estradas é um dos principais desafios para o transporte escolar. Estradas não pavimentadas e mal conservadas aumentam o tempo de viagem e o risco de acidentes.

Gomes (2021) destaca que a dispersão das residências dos alunos em áreas rurais dificulta a criação de rotas de transporte escolar eficientes. A necessidade de percorrer longas distâncias para coletar poucos alunos torna o serviço mais caro e menos eficiente.

Santos, Lima e De Castro (2021) observam que a falta de veículos adaptados para terrenos acidentados é um problema significativo nas áreas rurais. Veículos comuns podem não ser adequados para navegar em estradas rurais, especialmente durante condições meteorológicas adversas.

Pereira e De Almeida (2020) afirmam que a falta de investimentos em infraestrutura de transporte escolar é um problema recorrente nas áreas rurais. Sem investimentos adequados, a manutenção e a renovação da frota de veículos escolares são comprometidas.

Conceição (2020) argumenta que a falta de treinamento específico para os motoristas que operam em áreas rurais é um desafio significativo. Motoristas precisam estar preparados para lidar com estradas difíceis e condições meteorológicas adversas.

Costa *et al.* (2021) destacam que a segurança dos alunos durante o trajeto é uma preocupação constante nas áreas rurais. A falta de infraestrutura adequada, como guardrails e sinalização, aumenta o risco de acidentes.

De acordo com Vaz (2021), a falta de recursos financeiros é um dos principais obstáculos para a implementação de um transporte escolar de qualidade nas áreas rurais. A alocação de recursos suficientes é essencial para garantir a manutenção dos veículos e a segurança dos alunos.

Miranda da Silva, Foschiera e Cabrera Cabral (2023) sugerem que a falta de políticas públicas específicas para o transporte escolar nas áreas rurais é um desafio significativo. Políticas bem definidas e financiadas são essenciais para assegurar a qualidade e a eficiência do transporte escolar.

Gomes (2021) observa que a falta de parcerias entre o setor público e privado pode limitar a capacidade de melhorar o transporte escolar nas áreas rurais. Parcerias podem fornecer recursos adicionais e expertise técnica para enfrentar os desafios específicos dessas áreas.

Santos, Lima e De Castro (2021) afirmam que a falta de manutenção regular dos veículos escolares é um problema recorrente nas áreas rurais. Veículos mal conservados não só aumentam o risco de falhas mecânicas, mas também podem comprometer a segurança dos alunos.

Pereira e De Almeida (2020) destacam que a variabilidade das condições meteorológicas pode afetar significativamente o transporte escolar nas áreas rurais. Chuvas intensas e estradas lamacentas podem interromper o serviço, prejudicando a frequência escolar dos alunos.

Conceição (2020) argumenta que a falta de infraestrutura básica, como pontes e estradas pavimentadas, é um desafio significativo nas áreas rurais. A construção e a manutenção dessa infraestrutura são essenciais para garantir a continuidade e a segurança do transporte escolar.

Costa *et al.* (2021) observam que a falta de fiscalização e regulamentação adequada é um problema recorrente nas áreas rurais. A ausência de fiscalização pode levar a práticas inadequadas e inseguras no transporte escolar, comprometendo a segurança dos alunos.

De acordo com Vaz (2021), a necessidade de veículos adaptados para o transporte de

alunos com necessidades especiais é um desafio significativo nas áreas rurais. A falta desses veículos pode excluir alunos com deficiência do sistema educacional.

Miranda da Silva, Foschiera e Cabrera Cabral (2023) destacam que a falta de comunicação e coordenação entre diferentes órgãos governamentais é um problema significativo nas áreas rurais. A coordenação eficiente é essencial para garantir a alocação de recursos e a gestão eficaz do transporte escolar.

4.3 Soluções Inovadoras e Tecnológicas

De acordo com Vaz (2021), a implementação de tecnologias de monitoramento por GPS pode melhorar significativamente a gestão do transporte escolar. O rastreamento em tempo real permite que os gestores monitorem a localização dos veículos e respondam rapidamente a quaisquer problemas.

Miranda da Silva, Foschiera e Cabrera Cabral (2023) sugerem que o uso de aplicativos móveis pode facilitar a comunicação entre pais, alunos e gestores de transporte escolar. Aplicativos podem fornecer informações em tempo real sobre horários e atrasos, melhorando a transparência e a confiança no serviço.

Gomes (2021) destaca que a utilização de veículos elétricos pode ser uma solução sustentável e eficiente para o transporte escolar. Veículos elétricos não só reduzem a emissão de poluentes, mas também podem ser mais econômicos a longo prazo devido à menor necessidade de manutenção.

Santos, Lima e De Castro (2021) afirmam que a implementação de rotas dinâmicas, ajustadas em tempo real com base no tráfego e nas condições das estradas, pode melhorar a eficiência do transporte escolar. Sistemas de otimização de rotas podem reduzir o tempo de viagem e os custos operacionais.

Pereira e De Almeida (2020) afirmam que o uso de tecnologias de mapeamento avançado pode ajudar na criação de rotas mais seguras e eficientes para o transporte escolar. Ferramentas de georreferenciamento podem identificar rotas que minimizam o tempo de viagem e evitam áreas de alto risco.

Conceição (2020) destaca que a implementação de sistemas de manutenção preditiva pode melhorar a confiabilidade dos veículos escolares. Sensores e tecnologias de IoT (Internet das Coisas) podem monitorar o desempenho dos veículos em tempo real e prever falhas antes que ocorram. Costa *et al.* (2021) sugerem que a introdução de programas de capacitação *online* para motoristas de transporte escolar pode ser uma solução eficaz para garantir

treinamento contínuo e atualizado. Plataformas de *e-learning* (aprendizagem eletrônica) permitem que os motoristas acessem materiais de treinamento a qualquer momento e lugar.

De acordo com Vaz (2021), o uso de inteligência artificial (IA) para análise de dados pode otimizar a gestão do transporte escolar. A IA pode analisar padrões de tráfego e desempenho dos veículos para sugerir melhorias nas rotas e na operação do transporte.

Miranda da Silva, Foschiera e Cabrera Cabral (2023) propõem que a integração de sistemas de pagamento digital pode facilitar a gestão financeira do transporte escolar. Pagamentos eletrônicos podem reduzir a necessidade de manuseio de dinheiro e melhorar a transparência e a eficiência das operações.

Gomes (2021) destaca que parcerias com empresas de tecnologia podem trazer inovações importantes para o transporte escolar. *Startups* e empresas tecnológicas podem desenvolver soluções personalizadas para os desafios específicos do transporte escolar em diferentes regiões.

Santos, Lima e De Castro (2021) afirmam que a criação de plataformas colaborativas pode envolver a comunidade escolar na melhoria do transporte. Pais, alunos e professores podem fornecer feedback em tempo real sobre o serviço, ajudando a identificar problemas e sugerir soluções.

Pereira e De Almeida (2020) sugerem que a implementação de sistemas de segurança avançados, como câmeras de vigilância e sensores de presença, pode aumentar a segurança no transporte escolar. Essas tecnologias podem monitorar o comportamento dentro dos veículos e garantir que os alunos estejam seguros durante o trajeto.

Conceição (2020) destaca que a integração de sistemas de comunicação via rádio entre os motoristas e a central de operações pode melhorar a coordenação e a resposta a emergências. A comunicação eficiente é vital para lidar com situações imprevistas e garantir a segurança dos alunos.

Costa *et al.* (2021) propõem que a adoção de veículos autônomos pode ser uma solução futura para o transporte escolar. Embora essa tecnologia ainda esteja em desenvolvimento, veículos autônomos têm o potencial de melhorar a segurança e a eficiência do transporte escolar a longo prazo.

De acordo com Vaz (2021), a utilização de energia solar para alimentar veículos elétricos pode ser uma solução sustentável e econômica. Painéis solares instalados nos veículos ou nas garagens de manutenção podem reduzir os custos operacionais e diminuir a pegada de carbono do transporte escolar.

Miranda da Silva, Foschiera e Cabrera Cabral (2023) sugerem que a implementação de

políticas públicas que incentivem a inovação tecnológica no transporte escolar pode acelerar a adoção dessas soluções. Subsídios e incentivos fiscais podem ajudar a financiar a transição para tecnologias mais avançadas e sustentáveis.

Gomes (2021) destaca que a educação dos alunos sobre o uso seguro e responsável do transporte escolar é uma componente importante das soluções tecnológicas. Programas educativos podem ensinar os alunos a utilizar aplicativos de monitoramento, sistemas de pagamento digital e outras tecnologias de maneira segura e eficaz.

Santos, Lima e De Castro (2021) afirmam que a colaboração internacional pode trazer novas perspectivas e soluções inovadoras para o transporte escolar. Parcerias com organizações e instituições de outros países podem facilitar a troca de conhecimentos e a implementação de melhores práticas.

Em resumo, as soluções inovadoras e tecnológicas oferecem um potencial significativo para melhorar a qualidade, segurança e eficiência do transporte escolar tanto em áreas urbanas quanto rurais. A adoção dessas tecnologias requer investimentos, planejamento estratégico e colaboração entre os envolvidos para garantir que sua implementação seja bem sucedida.

5 IMPLICAÇÕES E LIMITAÇÕES DO ESTUDO

5.1 Implicações para a Prática e Políticas Públicas

As implicações das descobertas para a prática e políticas públicas são significativas e envolvem diversos pontos, entre eles, a capacitação periódica dos motoristas, assegurando-lhes preparação adequada para lidar com diversas situações e manter um ambiente seguro e acolhedor.

Além disso, a implementação de tecnologias avançadas, como sistemas de monitoramento por GPS e aplicativos de comunicação, pode melhorar a gestão das rotas e a transparência do serviço. Políticas públicas específicas que incentivem a adoção de veículos sustentáveis, como os elétricos, podem contribuir para a redução da poluição e dos custos operacionais a longo prazo.

Finalmente, a pesquisa destaca a importância de programas que promovam a inclusão e a equidade no transporte escolar, garantindo que todos os alunos, incluindo aqueles com necessidades especiais, tenham acesso a um transporte seguro e eficiente. A colaboração entre escolas, famílias e comunidades é essencial para desenvolver soluções adaptadas às necessidades locais, promovendo um ambiente de aprendizagem mais saudável e inclusivo para

todos os estudantes. Investir em um transporte escolar de qualidade não é apenas uma questão de logística, mas uma estratégia fundamental para o desenvolvimento integral das crianças e jovens, assegurando seu bem-estar físico, emocional e social.

Todos esses fatores são imprescindíveis para melhorar a eficiência e a segurança do transporte escolar, e, conseqüentemente, alcançar uma educação de qualidade.

5.2 Limitações dos Estudos

Embora os estudos forneçam *insights* valiosos, eles também possuem limitações que devem ser consideradas. Uma das principais limitações é a falta de dados longitudinais que acompanhem os alunos ao longo do tempo para avaliar os impactos de longo prazo do transporte escolar em sua saúde mental e desempenho acadêmico. Além disso, muitos estudos são baseados em amostras limitadas a determinadas regiões ou contextos específicos, o que pode dificultar a generalização dos resultados. Há também uma escassez de pesquisas que abordem as diferenças de impacto entre áreas urbanas e rurais de maneira abrangente. Avariabilidade na qualidade e metodologias dos estudos pode influenciar a consistência dos achados, sugerindo a necessidade de mais pesquisas padronizadas e comparativas.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O transporte escolar desempenha um papel vital no desenvolvimento acadêmico dos alunos, influenciando diretamente no seu rendimento. Um trajeto tranquilo e seguro permite que os estudantes cheguem à escola com maior disposição e prontos para absorver o conteúdo didático, melhorando significativamente o seu desempenho. Mais do que um meio de locomoção, o transporte escolar também facilita a interação social entre os alunos, promovendo a formação de laços e uma rede de apoio mútua.

Outro ponto de destaque é o impacto do transporte escolar na saúde mental dos estudantes. A redução de fatores estressantes, como longos períodos de deslocamento e a falta de conforto, contribui para o bem-estar emocional, o que reflete em um melhor engajamento nas atividades escolares. Para ser verdadeiramente inclusivo, o transporte escolar deve atender a todos os alunos, adequado às necessidades especiais, garantindo a todos, indistintamente, o acesso à educação.

As pesquisas realizadas sobre o impacto biopsicossocial do transporte escolar reforçam a importância de garantir um sistema de transporte seguro, eficiente e bem gerido para o bem-

estar integral dos estudantes. A qualidade desse serviço é fundamental para reduzir estresse e ansiedade, proporcionando um ambiente de aprendizagem mais saudável e produtivo. Medidas como a manutenção regular dos veículos, a capacitação contínua dos motoristas e a implementação de tecnologias como sistemas de monitoramento por GPS são imprescindíveis para assegurar a segurança e a eficiência do transporte escolar.

Em resumo, os estudos indicam que o transporte escolar é um componente essencial para o sucesso acadêmico dos alunos. A disponibilidade de transporte regular e eficiente não só melhora a frequência escolar, mas também contribui significativamente para o desempenho acadêmico e o bem-estar geral dos estudantes. Políticas públicas que assegurem transporte escolar de qualidade são, portanto, uma estratégia essencial para promover a equidade e a qualidade.

Portanto, a formulação de políticas públicas eficazes e sustentáveis para o transporte escolar é fundamental. Essas políticas devem ser acompanhadas de investimentos adequados em infraestrutura e tecnologia, além de preverem a capacitação constante dos motoristas e gestores e ainda a indispensável manutenção da frota de veículos. Ao promover a participação da comunidade escolar — incluindo alunos, pais e professores — nas discussões sobre melhorias no transporte, pode-se garantir um serviço cada vez mais alinhado às reais necessidades dos estudantes.

Em resumo, investir na qualidade do transporte escolar é investir no desenvolvimento acadêmico, social e emocional da atual e também das futuras gerações, assegurando que todos tenham oportunidades iguais de acesso à Educação, direito fundamental, constitucionalmente protegido.

REFERÊNCIAS

ABNT. *NBR 6339:2020 - Informação e documentação - Artigo em publicação periódica técnica e/ou científica - Apresentação*. Rio de Janeiro, 2020.

ANJOS, Juarez José Tuchinski dos. Ari Cunha e as críticas ao sistema de ensino de Brasília na coluna Visto, Lido e Ouvido (Correio Braziliense, 1960-1965). **História da Educação**, v. 26, p. e120337, 2022.

ANSELMO FILHO, Samuel; NOGUEIRA, Eulina Maria Leite; DE PAULA, Marinez dos Santos. A trajetória da política pública de transporte escolar rural no modo aquaviário. **Nuances: Estudos sobre Educação**, v. 31, p. 413-426, 2020.

BARROS, BRUNA RENATA CAVALCANTE DE; CARVALHO, ELIEZÉ BULHÕES DE; BRASIL JUNIOR, ANTONIO CESAR PINHO. Desempenho orçamentário e governança na gestão de projetos de infraestrutura: o caso do transporte hidroviário interior brasileiro. **Cadernos EBAPE. BR**, v. 21, p. e2021-0135, 2023.

BERNARDO, Joyce Santana; DE ALMEIDA, Fernanda Maria; NASCIMENTO, Ana Carolina Campana. Qualidade geral da educação municipal e as influências dos gastos públicos. **Education Policy Analysis Archives**, v. 28, p. 23-23, 2020.

CARVALHO, Jaine Pinto de. Localização de equipamentos educativos e tipologias pedagógicas em função dos perfis de mobilidade e acessibilidade: uma metodologia integrada de transporte-uso do solo. 2021.

CONCEIÇÃO, Viviane Fernandes da. Educação do campo e transporte escolar: dificuldades enfrentadas pelos alunos da zona rural do município de Monte Alegre de Goiás. 2020.

COSTA, Márcia Cristina Gomes et al. Os desafios do transporte Escolar no Município de Arraias-TO. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 5, p. 50832-50846, 2021.

CRUZ, Sibelle Cardia Nunes et al. Impacto dos programas institucionais sobre desempenho acadêmico na FURG. **Estudos em Avaliação Educacional**, v. 34, 2023.

DA COSTA, Gabriela Teixeira; CALIXTER, Abner. Uma revisão sistemática sobre a relação entre a presença de vegetação e o desempenho acadêmico. **Paranoá**, n. 30, 2021.

DA SILVA PEREIRA, Tânia. **Direito da criança e do adolescente: uma proposta interdisciplinar**. Renovar, 1996.

DE ALMEIDA, Alexsandro Crispim; ROCHA, Emerson Antônio; DOS SANTOS, Arlete Ramos. Educação do campo: relato de análise de fatores que interferem no processo de ensino e aprendizagem na escola Florestan Fernandes no município de Arataca-BA. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 9, p. 92699-92726, 2021.

DE ARAÚJ, Charline Ferreira Lopes. Estudo sobre a desmotivação dos professores do ensino fundamental do instituto de educação de Guaratinga: fatores e causas. **Repositorio de Tesis y Trabajos Finales UAA**, 2022.

DE FARIA CARDOZO, João Paulo; DOS SANTOS, Júlio César Alves. Fechamento de escolas e do desenvolvimento no campo, no estado do Espírito Santo–Brazil School closings and development in the countryside, in Espírito Santo state–Brazil. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 11, p. 104675-104685, 2021.

DE MORAIS, Cleamar Chaves Pereira et al. A percepção do gestor municipal sobre a importância do transporte escolar na formação profissional do discente de ensino superior. **Científic@-Multidisciplinary Journal**, v. 10, n. 1, p. 1-11, 2023.

DE OLIVEIRA NASCIMENTO, Janin do Carmo; DOS SANTOS, Elton Castro Rodrigues. Cooperativismo e inclusão social: transformando vidas. **REVICOOP**, v. 4, 2023.

DOMINGOS, Hellen Cristina et al. Estudo teórico da logística do transporte hidroviário no Brasil. 2021.

DOS SANTOS, Vanessa Costa; GARCIA, Fátima Moraes. O fechamento de escolas do campo no Brasil: da totalidade social a materialização das diretrizes neoliberais. **Kiri-Kerê-Pesquisa em Ensino**, v. 1, n. 4, 2020.

FERNANDES, Danyelle Crystina. O transporte escolar público no município de Diamantina-MG: a prestação de serviço na Escola Municipal Nathália Jesus Silva. 2020.

FERNANDES, Lucas Grandi; SILVA, Napiê Galvê Araújo; BARBALHO, Luiz Eduardo Moura. Assistência estudantil: um estudo sobre a sua relação com o desempenho acadêmico. **Gestão Contemporânea**, v. 12, n. 2, p. 177-198, 2022.

FREITAS, Etiane de Oliveira et al. Autoavaliação de estudantes universitários sobre seu desempenho acadêmico durante a pandemia da COVID-19. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 43, p. e20210088, 2022.

GOMES, Eduarda Vasconcelos. **O plano nacional de educação e os desafios de gestão educacional do município de Poção-PE**. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso. Brasil.

MENDONSA, Robson Alves; DO NASCIMENTO, Luana Aparecida Lima; DA SILVA, Carla Bastos Leite. O acesso à educação: os desafios do transporte escolar na zona rural do município de Apiacá/ES. **Research, Society and Development**, v. 13, n. 3, p. e13113345421-e13113345421, 2024.

MIRANDA DA SILVA, Luziane; ANTÔNIO FOSCHIERA, Atamis; CABRERA CABRAL, José Pedro. Desafios da educação do campo: apontamentos em escolas municipais de Porto Nacional-TO. **Pegada**, v. 24, n. 1, 2023.

NAFITAL, Adriano Chiombacanga. Influência da alocação temporal do sono nas noites anteriores às avaliações sobre o desempenho acadêmico em estudantes de Medicina na Universidade Federal do Rio Grande do Norte. 2020.

PEREIRA, Ana Maria Franco; DE ALMEIDA, Maria Zeneide C. Magalhães. Escolas rurais de Rio Verde–GO: os desafios dos professores ao processo de ensino e aprendizagem em meio à pandemia. **Humanidades e Tecnologia (FINOM)**, v. 27, n. 1, p. 50-66, 2020.

SAMPAIO, Maria Analice dos Santos; SAMPAIO, Maria Odalice dos Santos; ARAUJO, Jair Andrade. Efeitos do Programa Nacional de Apoio ao Transporte Escolar sobre os estabelecimentos rurais de educação infantil. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 62, p. e278422, 2024.

SANTOS, Karolliny Danielle; LIMA, Felipe Carlos Corrêa; DE CASTRO, Fabiana Andrade. A educação ambiental nos anos finais do ensino fundamental. **Brazilian Journal of Animal and Environmental Research**, v. 4, n. 3, p. 132-149, 2021.

SCHLESNER, Gabriela Martins; BASSAN, Dilani Silveira. O impacto do Programa Saúde na Escola nos índices de acidentes e violência entre estudantes. **Conjecturas**, v. 22, n. 13, p. 378-395, 2022.

SHASHIKI, Christiane. **Caminhabilidade e acesso à escola: avaliação de acessibilidade e desempenho ergonômico**. 2024. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

SILVA, Fabíola Correia da Costa. O transporte escolar rural como política pública no Distrito Federal. 2023.

SILVA, R. M.; PEREIRA, T. F. **O transporte escolar e a qualidade da educação: uma revisão de literatura**. *Educação em Foco*, v. 12, n. 2, p. 78-95, 2019.

TONIN, Lidilene. **Ambiência escolar: uma proposta de avaliação para escolas públicas**. 2023.

VAZ, Ademir Divino. O rural no urbano ou o urbano no rural?. **Revista Mediação**, v. 16, n. 2, p. 111-124, 2021.

ZAMUNÉR, Marília Gabriela Alencar de Moraes. **Fatores que afetam a percepção da qualidade de viagens em rodovias no Brasil**. 2023. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

ZUIN, Aparecida Luzia Alzira; DE QUEIROZ SANTIAGO, Alexandre Jésus. O impacto do transporte público escolar no acesso à educação em áreas rurais de Porto Velho (RO). **Cuadernos de Educación y Desarrollo**, v. 16, n. 5, p. e4278-e4278, 2024.

