38° ANPET CONGRESSO DE PESQUISA E ENSINO EM TRANSPORTES FLORIPA-SC 04 A 08 NOVEMBRO DE 2024

AVALIAÇÃO DA REDE DE PESQUISA EM TRANSPORTE ESCOLAR: INCENTIVANDO A PARTICIPAÇÃO DA COMUNIDADE ACADÊMICA

Lara Batista Ferreira de Lima
Matheus Henrique Morato de Moraes
Willer Luciano Carvalho
Universidade Federal de Goiás
Faculdade de Ciências e Tecnologia
Yaeko Yamashita
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo
Universidade de Brasília

RESUMO
O Transporte Escolar é fundamental como área de estudo e políticas públicas, tendo em vista a extensão territorial nacional e sua diversidade de regiões e condição de deslocamento. A criação de redes de pesquisa em transporte escolar (RePTE) tem condição de fomentar desenvolvimento de estudos nessa área de maneira colaborativa entre os pesquisadores. Assim, este estudo tem como objetivo apresentar a RePTE desenvolvida pelo FNDE com CECATE-UFG, e explorar as percepções dos participantes e como a participação da RePTE influenciou no trabalho do discente e na Instituição de Ensino. Foi desenvolvido um questionário para os bolsistas e para os orientadores. As percepções dos orientadores apontam a importância do fortalecimento da linha de pesquisa do Transporte Escolar e da troca de experiência com outros pesquisadores. Os bolsistas demonstram o crescimento profissional e pessoal a partir da participação da RePTE e indicam a relevância do apoio financeiro para o desenvolvimento da pesquisa.
Palavras-chave: CECATE, FNDE, Grupo de pesquisa, colaboração

ABSTRACT
School transportation is fundamental as an area of study and public policy, given the country's territorial extension and its diversity of regions and transport conditions. The creation of school transportation research networks (RePTE) is able to foster the development of studies in this area in a collaborative manner between researchers. Therefore, this study aims to present the RePTE developed by the FNDE with CECATE-UFG, and to explore the perceptions of the participants and how participation in RePTE has influenced the work of the student and the educational institution. A questionnaire was developed for the scholarship holders and their advisors. The supervisors' perceptions point to the importance of strengthening the School Transportation research line and exchanging experiences with other researchers. The fellows demonstrated their professional and personal growth as a result of participating in RePTE and pointed out the importance of financial support for the development of their research.
Key-words: CECATE, FNDE, Research group, collaboration

1. INTRODUÇÃO

O transporte escolar emerge como um elemento essencial para a acessibilidade e igualdade de oportunidades educacionais em todas as regiões do Brasil. Compreendido como um meio de conectar alunos às instituições de ensino em locais muitas vezes remotos ou de difícil acesso, sua relevância transcende questões meramente logísticas, influenciando diretamente o acesso à educação e, consequentemente, o desenvolvimento social e econômico dos mais de 5500 municípios brasileiros.

Entretanto, apesar de sua significância, o tema do transporte escolar tem recebido atenção insuficiente dentro da comunidade acadêmica brasileira como evidenciado pelas estatísticas do Congresso da Associação Nacional de Pesquisa e Ensino em Transportes (ANPET) nos últimos seis anos. Com menos de 2% dos trabalhos apresentados no principal evento científico brasileiro dedicado aos transportes abordando essa temática, surge a necessidade premente de um despertar para a importância da pesquisa em transporte escolar.

Enquanto outros modos de transporte, como rodoviário, ferroviário e aéreo, são estudados de forma orgânica e ampla, enquanto que a atenção dedicada ao transporte escolar carece de incentivos. Considerando a amplitude territorial e a abrangência social do transporte escolar, é imperativo que a comunidade acadêmica se envolva ativamente na produção de conhecimento nesse campo, a fim de contribuir para a melhoria das políticas públicas e práticas educacionais em todo o país.

Nesse contexto, é essencial que a Rede de Pesquisa em Transporte Escolar (RePTE) criada pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) em parceria com o Centro Colaborador de Apoio ao Transporte Escolar (CECATE) da Universidade Federal de Goiás (UFG) (Lima e Machado, 2024) seja avaliada quanto à sua eficácia e alcance. Uma rede de pesquisa bem estabelecida e conectada, envolvendo diversas universidades em todo o Brasil é fundamental para promover a colaboração, a troca de experiências e a produção de conhecimento de alta qualidade nesta área crucial.

Este artigo propõe uma avaliação da RePTE, visando incentivar a participação da comunidade acadêmica brasileira em uma temática que afeta diretamente a vida de milhões de estudantes e suas famílias em todo o país. Ao identificar desafios, oportunidades e estratégias para fortalecer esta rede, espera-se catalisar um movimento de maior engajamento e produção científica em torno do transporte escolar, contribuindo assim para um futuro mais inclusivo e equitativo para todos os brasileiros.

2. IMPORTANCIA DA PESQUISA DA REDE DE PESQUISA EM TRANSPORTE ESCOLAR

O desenvolvimento de redes de pesquisa possibilita a articulação entre pesquisadores de forma a obter construção do conhecimento de transformação da sociedade. Lima e Machado (2024) trazem a importância do desenvolvimento da RePTE apoiadas pelo FNDE e pelo CECATE-n, que contribuem em diversos aspectos como qualificar políticas públicas de transporte escolar baseadas em evidências, incentivar colaboração, interdisciplinaridade, fomento de pesquisas que explorem demandas específicas do transporte escolar em diferentes regiões do Brasil, entre outros. Portugal *et al.* (2010) reforça que a área de transportes pode exigir tecnologias e práticas diferentes, a depender das especificidades locais, de maneira a se tornar necessário consolidar conhecimento acerca das similaridades e particularidades das regiões.

Carvalho e Yamashita (2024) evidenciam a importância do Transporte Escolar na Educação para evitar evasão escolar, principalmente em área rural, e reforçam a importância do desenvolvimento de pesquisas na área de maneira a fomentar melhorias nas políticas públicas no gerenciamento de rotas e desenvolvimento de bicicletas, barcos e ônibus escolares. Pesquisas nessa área possibilitaram o desenvolvimento de políticas públicas como o Programa Caminho da Escola, que garante acesso à educação por grande parte da educação, e quando avaliado por Roriz e Yamashita (2024), mostra que possibilitou a melhoria de diversos aspectos da qualidade escolar como idade da frota e tipificação dos veículos. Além disso, pesquisas em transporte escolar contribuíram para desenvolvimento de instrumento de apoio à gestão do transporte escolar nos municípios brasileiros como no caso do SETE (Sistema Eletrônico de Gestão do Transporte Escolar), apresentado por Roriz e Carvalho (2024), que desde a sua idealização possui desenvolvimento contínuo de pesquisas para acompanhamento e aprimoramento do sistema.

O grupo de pesquisa tem a capacidade de explorar demandas locais, regionais e internacionais, reunir esse conhecimento de maneira interdisciplinar entre a rede. Leite *et al.* (2014) apontam que os benefícios de pesquisas em rede de colaboração se destacam no cenário científico mundial. Percebe-se então que a rede de pesquisa possui grande relevância por promover integração entre pesquisadores, comunicação e compartilhamento de experiência de forma a tornar muito rica esta interação dentro da RePTE, fortalecendo a temática e criando parcerias entre universidades.

3. REDE DE PESQUISA EM TRANSPORTE ESCOLAR

Perante a contextualização em relação ao desenvolvimento de redes de pesquisa para construção de conhecimento em transporte escolar, essa seção apresenta a aplicação prática da Rede de Pesquisa em Transporte Escolar (RePTE).

3.1. Projeto

A implementação é feita por meio do Projeto "Desenvolvimento Módulos de Software e Pesquisas em Transporte Escolar" que recebe apoio do FNDE (Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação). Esse projeto realizou processos seletivos periodicamente com o intuito de receber Planos de Trabalho de propostas de pesquisadores discentes de graduação e pós graduação em áreas voltadas ao Transporte Escolar.

Dessa forma, o projeto dá apoio aos pesquisadores selecionados, que entram como bolsistas do projeto, para contribuir com o desenvolvimento de suas pesquisas. Os projetos atuam fortemente em Universidades Públicas nos campos de ensino, pesquisa e extensão.

3.2. Pesquisadores do RePTE

A RePTE possui atualmente dois (2) pesquisadores de graduação desenvolvendo pesquisa em Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) e sete (7) pesquisadores de mestrado desenvolvendo pesquisa em Dissertação de Mestrado. Houve um (1) pesquisador de graduação desistente. As instituições envolvidas são apresentadas na Tabela 1. Verifica-se que são pesquisadores provenientes de 3 estados e no DF, o que sinaliza a necessidade de maior divulgação da RePTE.

Tabela 1: Instituições de Ensino participantes.

Instituição Federal de Ensino	**Quantidade de bolsistas**	**Escolaridade**
Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG)	1 discente	Graduação
Universidade de Brasília (UnB)	1 discente	Mestrado
Universidade Federal de Goiás (UFG)	1 discente	Mestrado
Universidade Federal de Lavras (UFLA)	1 discente	Mestrado
Universidade Federal do Pará (UFPA) – Campus Abaetetuba	2 discentes	Mestrado
Universidade Federal do Pará (UFPA) – Campus Abaetetuba	1 discente	Graduação
Universidade Federal do Pará (UFPA) – Campus Belém	1 discente	Graduação
Universidade Federal do Pará (UFPA) – Campus Cametá	2 discentes	Mestrado

A partir da consolidação da Rede de Pesquisa, existem diversas expectativas e perspectivas futuras. Para obter a percepção dos bolsistas e orientadores participantes, em relação a importância desse tipo de ação, as perspectivas pessoais e de desenvolvimento de linha de pesquisa para o programa ou curso, foi aplicado um formulário via Google Forms para os discentes e um formulário para os orientadores. Assim, é possível identificar os impactos

positivos em relação a implementação da RePTE. O formulário foi aplicado para o público-alvo e ficou disponível para coleta de respostas durante o mês de junho de 2024.

4. PERCEPÇÃO DOS BOLSISTAS DO PROJETO

Para avaliar a percepção dos bolsistas, foram feitas perguntas referentes a contribuição da rede para o desenvolvimento da pesquisa, para a construção do conhecimento em transporte escolar, uma avaliação do impacto da participação da RePTE no desenvolvimento acadêmico e profissional, principais benefícios, principais desafios, publicações, influências, mudanças na pesquisa e sugestões de melhorias.

Os bolsistas demonstraram que foi fundamental participar como bolsista da RePTE para o desenvolvimento da sua pesquisa, indicando que as ações da rede são capazes de contribuir para a construção do conhecimento em Transporte Escolar e promovendo impactos positivos para o desenvolvimento profissional e acadêmico. Até o presente momento, entre todos os bolsistas da RePTE, foram publicados: 1 artigo em revista, 1 premiação, 1 artigo em evento, 2 apresentações em eventos e 2 ebooks. Além disso, existem mais 8 artigos em desenvolvimento.

Dentre os principais benefícios que obteve ao participar da RePTE, foram destacados: o suporte financeiro, desenvolvimento de habilidades específicas e acesso a recursos adicionais. Além disso, os desafios mais frequentes entre os bolsistas destaca-se a necessidade de recursos e tempo insuficiente. Dessa forma, percebe-se o impacto que é gerado quando a pesquisa recebe apoio financeiro, de maneira a possibilitar o desenvolvimento de atividades que precisam de recursos, bem como apoio ao pesquisador.

Alguns bolsistas destacaram que sua pesquisa não seria voltada ao Transporte Escolar se não fosse a participação da RePTE, enquanto outros bolsistas indicam que sua pesquisa seria na área do Transporte Escolar, porém, precisaria ter o escopo reduzido perante necessidade de apoio. Isso demonstra a importância do incentivo por meio de projetos de pesquisa apoiados financeiramente por órgãos do governo, que por sua vez adquiri conhecimento científico das diferentes regiões brasileiras, permitindo o aprimoramento de políticas públicas e ações voltadas a gestão do Transporte Escolar.

De maneira geral, os bolsistas manifestaram que a troca de experiência e o compartilhamento dentro do grupo é visto de maneira muito positiva, de forma a conhecer outras pesquisas e dialogar de maneira dinâmica em relação a particularidades regionais. Dessa forma, os bolsistas apontaram que suas perspectivas profissionais e pessoas em relação a participação a RePTE são muito boas perante as oportunidades de aprofundar na pesquisa, aprimoração de comunicação e outras habilidades, trabalho em equipe, publicação de artigos, melhoria do currículo e contribuição com a construção de conhecimento para políticas públicas em transporte escolar.

5. PERCEPÇÃO DOS ORIENTADORES

Para avaliar a percepção dos orientadores, foram feitas perguntas referentes a contribuição do projeto para a linha de pesquisa voltada ao transporte escolar, atração de novos orientandos a partir do apoio financeiro, contribuições da RePTE para a pesquisa e publicação, perspectivas, troca de experiência e sugestões.

Os orientadores indicaram que o apoio financeiro da RePTE contribui para fortalecer a linha de pesquisa voltada ao Transporte Escolar em sua instituição e que contribui para atrair novos

orientandos interessados em desenvolver pesquisas nessa área. Além disso, foi percebido que algumas pesquisas conseguiram ter seu escopo aumentado devido o apoio financeiro recebido pelo programa.

Para os orientadores, a participação na RePTE possibilita troca de experiências, fomento do debate sobre políticas públicas educacionais e tem como grande oportunidade a interação entre orientadores e orientados de diferentes regiões do Brasil, de forma a fortalecer a prática da pesquisa e o desenvolvimento de conhecimento na área.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A implementação de uma rede de pesquisa dedicada ao transporte escolar é essencial para consolidá-lo como um tema científico no meio acadêmico, similar ao status atual do transporte público. O transporte escolar não apenas assegura um direito fundamental aos estudantes, mas também oferece um vasto campo de exploração em diferentes contextos e regiões. Redes de pesquisa têm o potencial de fortalecer o desenvolvimento de conhecimento nessa área, incentivando a formação de novos pesquisadores que contribuem com suas investigações para o avanço contínuo do sistema de transporte escolar no Brasil.

Os trabalhos científicos desenvolvidos pela RePTE quando finalizados, vão contribuir como: a) base de conhecimento; b) Inovação e Tecnologia; c) tomada de decisão; d) políticas públicas e decisões empresariais que se beneficiam das informações gerados por pesquisas científicas; e) educação e formação; f) melhoria na qualidade de vida dos alunos; g) redução na evasão escolar pela contribuição na melhoria do sistema de transporte escolar.

Agradecimentos

Os pesquisadores agradecem o apoio financeiro do FNDE – Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARVALHO, W. L.; YAMASHITA, Y. Transporte Escolar fazendo a diferença. In: BARRETO, A. L. C. S.; TORRES, A. P.; RIBEIRO, A. C.; DANTAS, E. A.; BELCHIOR, G. P. N.; PEDROSA, M. A. F.; OLIVEIRA, M. L. *55 anos de FNDE: histórias, artes e ofícios na educação brasileira*. Brasília: Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), 2024. P.192 – p.204.

LEITE, D., CAREGNATO, C. E., LIMA, E. G. D. S., PINHO, I., MIORANDO, B. S., & SILVEIRA, P. B. D. Avaliação de redes de pesquisa e colaboração. Avaliação: *Revista da Avaliação da Educação Superior* (Campinas), v. 19, n. 01, p. 291-312, 2014.

LIMA, L. B. F.; MACHADO, T. F. Desenvolvimento de redes de pesquisa apoiadas pelo FNDE para construção de conhecimento em transporte escolar. In: BARRETO, A. L. C. S.; TORRES, A. P.; RIBEIRO, A. C.; DANTAS, E. A.; BELCHIOR, G. P. N.; PEDROSA, M. A. F.; OLIVEIRA, M. L. *55 anos de FNDE: histórias, artes e ofícios na educação brasileira*. Brasília: Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), 2024. p.268 – p.280.

PORTUGAL, Licinio da Silva; FLÓREZ, Josefina; DA SILVA, Antônio Nélson Rodrigues. Rede de pesquisa em transportes: um instrumento de transformação e melhora da qualidade de vida. Transportes, v. 18, n. 1, 2010.

RORIZ JUNIOR, M. P.; CARVALHO, W. L. Desenvolvimento de instrumento de apoio à gestão do transporte escolar nos municípios brasileiros. In: BARRETO, A. L. C. S.; TORRES, A. P.; RIBEIRO, A. C.; DANTAS, E. A.; BELCHIOR, G. P. N.; PEDROSA, M. A. F.; OLIVEIRA, M. L. *55 anos de FNDE: histórias, artes e ofícios na educação brasileira*. Brasília: Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), 2024. p.205 – p.216.

RORIZ JUNIOR, M. P.; YAMASHITA, Y. Evolução do transporte escolar por meio dos veículos do Programa Caminho da Escola. In: BARRETO, A. L. C. S.; TORRES, A. P.; RIBEIRO, A. C.; DANTAS, E. A.; BELCHIOR, G. P. N.; PEDROSA, M. A. F.; OLIVEIRA, M. L. 55 anos de FNDE: histórias, artes e ofícios na educação brasileira. Brasília: Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), 2024. p.154