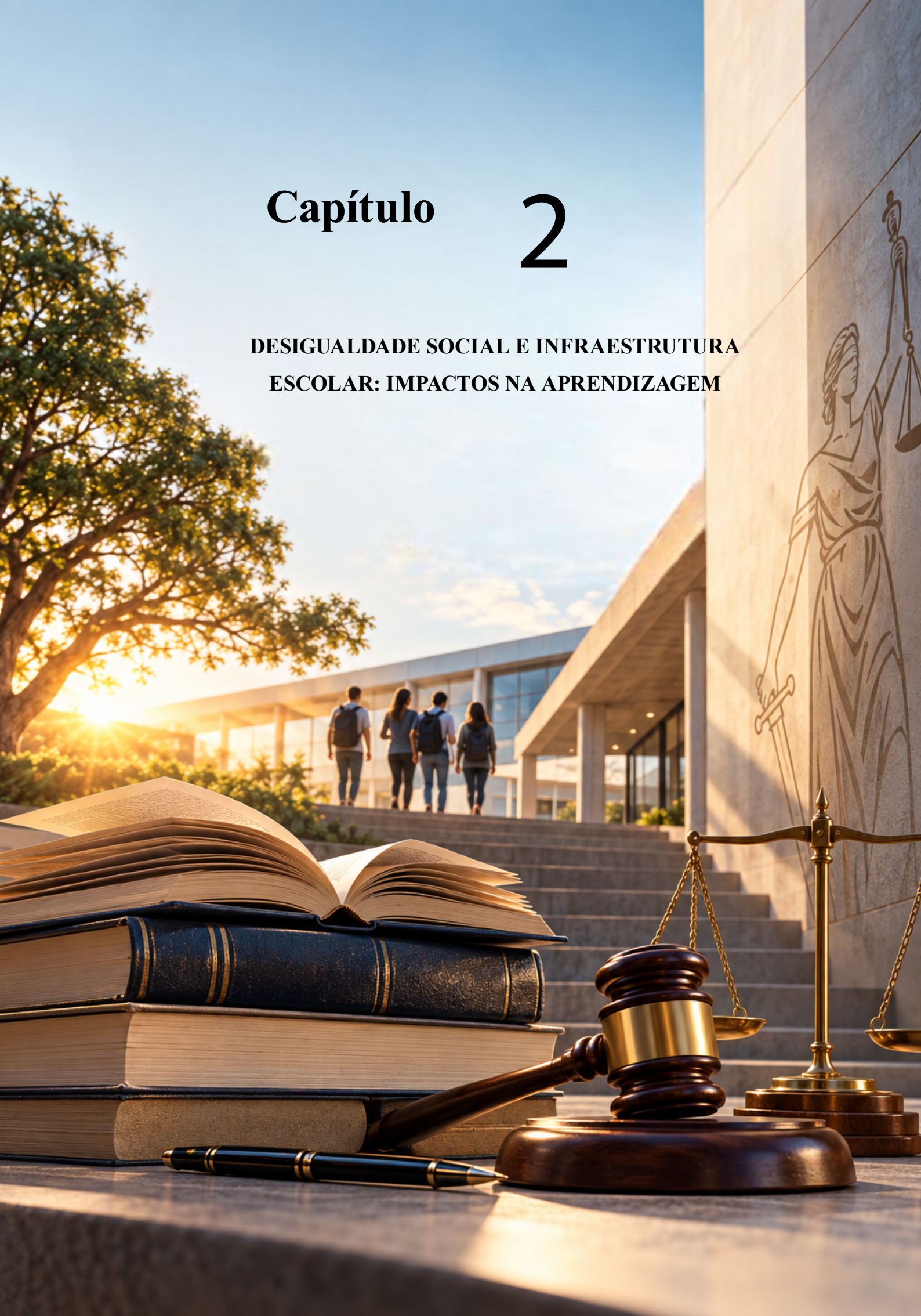


Capítulo 2

DESIGUALDADE SOCIAL E INFRAESTRUTURA ESCOLAR: IMPACTOS NA APRENDIZAGEM



DESIGUALDADE SOCIAL E INFRAESTRUTURA ESCOLAR: IMPACTOS NA APRENDIZAGEM

Adelar Pereira

Eliane Aparecida da Luz

Resumo: A desigualdade social interfere nas condições de acesso, permanência e aprendizagem dos estudantes. Nesse contexto, a infraestrutura escolar constitui um dos elementos que podem favorecer ou dificultar o desenvolvimento das atividades educativas. Este artigo teve como objetivo analisar a relação entre desigualdade social, condições de infraestrutura escolar e aprendizagem na educação básica brasileira. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica e documental, de caráter descritivo, realizada a partir de estudos científicos e dados educacionais nacionais. Os resultados indicam que as condições de infraestrutura estão relacionadas às desigualdades territoriais, socioeconômicas e educacionais existentes no país. Também foram identificadas diferenças na disponibilidade de bibliotecas, laboratórios, espaços esportivos, conectividade e outros recursos entre escolas e regiões. Os estudos analisados mostram que melhores condições de oferta educacional tendem a estar associadas a melhores resultados de aprendizagem, embora a infraestrutura não explique isoladamente o desempenho dos estudantes. Conclui-se que a redução das desigualdades educacionais exige investimentos articulados em infraestrutura, formação docente, recursos pedagógicos e políticas de equidade.

Palavras-chave: Desigualdade social. Infraestrutura escolar. Aprendizagem. Educação básica. Equidade educacional.

INTRODUÇÃO

A educação brasileira é marcada por diferenças relacionadas às condições sociais, econômicas

e territoriais dos estudantes. Essas diferenças podem interferir nas oportunidades de aprendizagem e nas condições oferecidas pelas escolas para o desenvolvimento do trabalho pedagógico.

A desigualdade social não se manifesta apenas nas condições familiares. Ela também aparece nas instituições escolares, especialmente quando diferentes grupos de estudantes têm acesso a escolas com condições distintas de funcionamento, equipamentos, espaços pedagógicos, conectividade e recursos educacionais.

A infraestrutura escolar constitui parte importante das condições de oferta da educação. Salas adequadas, água potável, energia, bibliotecas, laboratórios, quadras, internet e outros recursos podem contribuir para a realização das atividades pedagógicas e para a criação de ambientes mais favoráveis à aprendizagem.

Apesar dos avanços registrados nas últimas décadas, ainda existem diferenças importantes entre escolas brasileiras. Dados do Censo Escolar mostram que a disponibilidade de determinados equipamentos de aprendizagem permanece desigual entre etapas, regiões e localidades, especialmente quando são considerados os contextos urbano e rural.

Diante desse cenário, este estudo parte do seguinte problema: de que maneira a desigualdade social e as condições de infraestrutura escolar podem interferir na aprendizagem dos estudantes da educação básica? Parte-se da compreensão de que as condições materiais da escola não determinam sozinhas o desempenho, mas podem ampliar ou limitar as possibilidades do trabalho educativo.

A hipótese considerada é que estudantes inseridos em contextos escolares com melhores condições de infraestrutura e recursos pedagógicos tendem a encontrar maiores possibilidades para o desenvolvimento das atividades de aprendizagem. Entretanto, essa relação também depende de fatores como formação docente, gestão escolar, práticas pedagógicas e condições socioeconômicas.

O objetivo geral é analisar a relação entre desigualdade social, infraestrutura escolar e aprendizagem na educação básica brasileira. Para isso, foi realizada pesquisa bibliográfica e documental, considerando estudos acadêmicos e informações provenientes de bases educacionais nacionais. O artigo está organizado em fundamentação teórica, metodologia, resultados e discussão

e considerações finais.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A desigualdade educacional está relacionada às condições sociais dos estudantes e às oportunidades oferecidas pelos sistemas de ensino. Xavier, Alves e Petrus (2024) destacam que a origem socioeconômica permanece associada aos resultados escolares e que a qualidade educacional precisa ser analisada juntamente com a equidade.

A infraestrutura faz parte das condições de oferta educacional. Para Xavier, Alves e Petrus (2024), indicadores relacionados à infraestrutura, formação docente e recursos escolares ajudam a compreender as diferenças existentes entre os sistemas educacionais. Dessa forma, discutir aprendizagem também exige observar as condições em que o ensino acontece.

Estudos sobre infraestrutura escolar mostram que os recursos não estão distribuídos de maneira uniforme. Alves et al. identificaram diferenças relacionadas à localização, dependência administrativa, porte das escolas e regiões do país, mostrando que as desigualdades de infraestrutura acompanham parte das desigualdades educacionais.

A realidade socioespacial também interfere nas oportunidades escolares. As escolas localizadas em territórios socialmente vulneráveis podem enfrentar maiores dificuldades para garantir condições adequadas de funcionamento. Por isso, a análise do desempenho dos estudantes precisa considerar o contexto em que a escola está inserida.

A infraestrutura não deve ser compreendida apenas como a existência de um prédio escolar. Ela envolve condições físicas, equipamentos, acessibilidade, recursos pedagógicos, tecnologia e serviços básicos. Essa visão mais ampla permite compreender que diferentes elementos do ambiente escolar podem interferir nas possibilidades de ensino.

A dimensão tecnológica ganhou ainda mais importância nos últimos anos. A existência de internet e equipamentos digitais pode ampliar as possibilidades de pesquisa, comunicação e utilização

de diferentes recursos pedagógicos. Porém, a simples presença desses equipamentos não garante aprendizagem, sendo necessária sua utilização pedagógica adequada.

A relação entre infraestrutura e aprendizagem também precisa ser analisada com cautela. Estudos apontam associação entre melhores condições escolares e desempenho, mas fatores como nível socioeconômico, formação docente, gestão e práticas pedagógicas também participam desse processo.

Assim, a redução das desigualdades educacionais depende de uma compreensão mais ampla da qualidade da educação. Não basta elevar médias de desempenho; é necessário garantir que diferentes grupos tenham oportunidades reais de aprendizagem e acesso a condições adequadas de ensino.

METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa bibliográfica e documental, de natureza descritiva, com abordagem qualitativa. A investigação foi realizada a partir da análise de artigos científicos, documentos institucionais e dados educacionais relacionados à desigualdade social, infraestrutura escolar e aprendizagem na educação básica brasileira.

Foram considerados estudos publicados principalmente entre 2020 e 2026, além de pesquisas anteriores utilizadas como referência para a compreensão histórica da temática. Também foram consultados dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), especialmente informações do Censo Escolar, Saeb e indicadores educacionais.

Foram incluídos estudos que abordassem diretamente a relação entre infraestrutura escolar, desigualdades sociais, condições de oferta educacional e resultados de aprendizagem. Foram excluídos trabalhos que não apresentassem relação direta com o tema ou que tratassem exclusivamente de aspectos administrativos sem relação com as condições educacionais ou a aprendizagem.

A análise foi realizada de forma interpretativa, buscando identificar os principais resultados

apresentados pelos estudos selecionados. As informações foram organizadas em três eixos: desigualdade social e aprendizagem; condições de infraestrutura escolar; e relação entre qualidade da oferta educacional e desempenho dos estudantes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da literatura analisada mostram que a desigualdade social continua relacionada às diferenças de aprendizagem entre estudantes brasileiros. Xavier, Alves e Petrus (2024) identificaram que a origem socioeconômica possui relação com os resultados educacionais e que qualidade e equidade precisam ser consideradas conjuntamente.

A pesquisa de Xavier, Alves e Petrus (2024), utilizando dados do Censo Escolar, Saeb, IBGE e Siope, mostrou que os indicadores de oferta educacional apresentam maior associação com a qualidade do que com a equidade. O estudo também encontrou diferenças territoriais entre as regiões brasileiras, indicando que situações de maior qualidade e equidade ainda são pouco frequentes.

Os autores observaram ainda que municípios maiores tendem a apresentar qualidade com menor equidade. O resultado demonstra que melhorar o desempenho médio dos estudantes não significa necessariamente reduzir as diferenças existentes entre grupos sociais.

Em relação à infraestrutura, estudos baseados no Censo Escolar mostram diferenças importantes entre escolas. As desigualdades aparecem na existência de bibliotecas, laboratórios, quadras, equipamentos tecnológicos, acessibilidade e outros recursos necessários para o desenvolvimento das atividades pedagógicas.

Dados recentes reforçam essa realidade. Em 2024, apenas 46,8% das escolas públicas dos anos finais do Ensino Fundamental possuíam laboratório de informática, enquanto 47,2% contavam com biblioteca ou sala de leitura. No Ensino Médio, 46,9% das escolas públicas possuíam laboratório de ciências. Esses números demonstram que a presença de recursos pedagógicos ainda está longe de ser uniforme.

As diferenças são ainda mais evidentes quando se observa a localização das escolas. Dados de 2024 mostram diferenças importantes entre escolas urbanas e rurais em itens como água potável, esgotamento sanitário, coleta de lixo e climatização. Entre as escolas públicas rurais, por exemplo, apenas 8,8% possuíam esgoto conectado à rede pública, enquanto nas escolas públicas urbanas esse percentual era de 71,3%.

Essas condições não podem ser vistas apenas como questões estruturais. Um ambiente escolar sem espaços adequados, recursos pedagógicos ou condições básicas de funcionamento pode limitar as possibilidades de desenvolvimento das atividades educativas. Nesse sentido, a infraestrutura constitui uma dimensão das oportunidades educacionais oferecidas aos estudantes.

Miranda e Xavier (2023), ao analisarem escolas públicas da Região Metropolitana de Belo Horizonte com níveis socioeconômicos semelhantes, identificaram que diretores e professores percebiam uma forte associação entre infraestrutura e desempenho dos alunos. O estudo também mostrou que essa relação, embora reconhecida, ainda é pouco compreendida no cotidiano das práticas pedagógicas.

Outra pesquisa, realizada sobre a desigualdade da infraestrutura das escolas municipais de educação infantil em Belo Horizonte, identificou diferenças relacionadas à distribuição territorial e ao tipo de administração. Os resultados também mostraram que as variáveis analisadas não explicavam sozinhas todas as desigualdades encontradas, indicando que o problema possui múltiplas dimensões.

A pesquisa sobre infraestrutura e investimentos públicos em educação também encontrou relação entre condições escolares e desempenho educacional. O estudo utilizou dados do Censo Escolar e do Ideb para analisar a influência da infraestrutura e dos investimentos, indicando que esses elementos fazem parte das condições que contribuem para o desempenho das escolas.

No Ensino Médio, estudos que analisaram conjuntamente rendimento escolar, infraestrutura e prática docente mostram que o desempenho educacional resulta da combinação de diferentes fatores. Isso reforça a necessidade de evitar explicações que atribuam exclusivamente à estrutura física da escola os resultados alcançados pelos estudantes.

Os dados educacionais nacionais também demonstram que a desigualdade precisa ser analisada para além das médias. O Ideb combina aprovação escolar e desempenho dos estudantes em avaliações de Língua Portuguesa e Matemática, constituindo uma importante referência para acompanhar a qualidade da educação. Porém, médias gerais podem esconder diferenças existentes entre grupos sociais e contextos escolares.

A análise dos estudos permite identificar, portanto, que infraestrutura e desigualdade social estão relacionadas às condições de aprendizagem, mas nenhuma delas atua isoladamente. As oportunidades educacionais resultam da combinação entre condições sociais dos estudantes, estrutura escolar, recursos pedagógicos, formação dos profissionais, gestão e práticas de ensino.

Os resultados também indicam que políticas de melhoria da infraestrutura precisam considerar a equidade. A distribuição de recursos deve levar em conta as necessidades das escolas e dos territórios, evitando que estudantes que já vivem em condições sociais desfavoráveis tenham também acesso às escolas com menores condições de oferta.

Dessa maneira, a melhoria da infraestrutura escolar deve ser compreendida como parte de uma política educacional mais ampla. Investimentos em espaços físicos, conectividade, equipamentos e recursos pedagógicos são importantes, mas precisam estar associados à formação dos profissionais, acompanhamento da aprendizagem e ações direcionadas aos estudantes em situação de maior vulnerabilidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste estudo foi alcançado ao analisar a relação entre desigualdade social, infraestrutura escolar e aprendizagem na educação básica brasileira. A literatura consultada demonstra que as condições sociais dos estudantes e as características das escolas estão relacionadas às oportunidades educacionais e aos resultados de aprendizagem.

O problema de pesquisa também foi respondido. Os estudos indicam que escolas com

melhores condições de oferta tendem a apresentar maiores possibilidades para o desenvolvimento do trabalho pedagógico, enquanto desigualdades sociais e territoriais podem contribuir para diferenças nas oportunidades de aprendizagem.

Os principais resultados mostram que ainda existem diferenças importantes na disponibilidade de bibliotecas, laboratórios, internet, espaços esportivos e condições básicas de funcionamento. Também foi possível observar que as desigualdades de infraestrutura não se distribuem igualmente pelo território brasileiro, sendo influenciadas por características regionais e pela localização das escolas.

Como limitação, destaca-se que este estudo foi baseado em revisão bibliográfica e documental, não envolvendo coleta direta de dados com estudantes, professores ou gestores. Além disso, a relação entre infraestrutura e aprendizagem é complexa e não pode ser explicada apenas pela existência ou ausência de determinados equipamentos.

Para estudos futuros, recomenda-se ampliar as pesquisas de campo sobre as condições de infraestrutura e acompanhar sua relação com a aprendizagem em diferentes redes de ensino. Também é importante investigar como professores e estudantes utilizam os espaços e recursos disponíveis, pois a qualidade da educação depende não apenas do que a escola possui, mas também de como esses recursos são incorporados ao processo educativo.

REFERÊNCIAS

ALVES, Maria Teresa Gonzaga; XAVIER, Flavia Pereira. Construção de indicadores de infraestrutura escolar a partir dos dados do Censo Escolar. Brasília, DF: UNESCO, 2018.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Censo Escolar da Educação Básica. Brasília, DF: Inep, 2023.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Resultados Saeb 2023. Brasília, DF: Inep, 2025.

FERMIN, Maria da Conceição Corrêa. Infraestrutura escolar no processo de ensino-aprendizagem. RCMOS - Revista Científica Multidisciplinar O Saber, v. 1, n. 1, 2024. DOI: 10.51473/rcmos.v1i1.2024.594.

MIRANDA, Cecilia Coutinho de; XAVIER, Flavia Pereira. Infraestrutura escolar e desempenho dos alunos: um estudo de caso em escolas públicas da RMBH. Em Sociedade, v. 5, n. 2, p. 108-136, 2023. DOI: 10.5752/P.2595-7716.2023v5n2p108-136.

XAVIER, Flavia Pereira; ALVES, Maria Teresa Gonzaga; PETRUS, Joyce Soares Rodrigues. Qualidade da oferta educacional e desigualdades de aprendizado no ensino fundamental brasileiro. Educação em Revista, Belo Horizonte, v. 40, 2024. DOI: 10.1590/0102-469847486.

TODOS PELA EDUCAÇÃO. Anuário Brasileiro da Educação Básica 2025. São Paulo: Todos Pela Educação, 2025.

UNESCO. Qualidade da infraestrutura das escolas públicas do ensino fundamental no Brasil. Brasília, DF: UNESCO, 2019.