ISSN:1984-9540 DOI: 10.12957/periferia.2025.87692

DESAFIOS E DESEMPENHO EM MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS: uma revisão dos resultados do Sistema de Avaliação da Educação Básica 2023

Renato Carneiro da Silva[1]

Resumo: O presente artigo examina as desigualdades no desempenho em Matemática dos anos iniciais do Ensino Fundamental, com base nos resultados do SAEB 2023. O objetivo é investigar como fatores regionais e socioeconômicos influenciam o aprendizado em Matemática e entender as implicações dessas desigualdades para a educação básica no Brasil. Utilizando uma abordagem quantitativa, a metodologia inclui análise dos dados do SAEB 2023, abrangendo as diferentes regiões do país e focando em disparidades no desempenho dos estudantes. Os resultados mostram variações significativas entre as regiões, com o Sudeste e o Sul alcançando médias de proficiência superiores à nacional, enquanto o Norte e o Nordeste apresentam desempenhos inferiores. As desigualdades são atribuídas a fatores como infraestrutura escolar inadequada e acesso desigual a recursos educacionais. O estudo conclui que são necessárias políticas públicas mais equitativas para melhorar o desempenho em Matemática e promover uma educação básica de qualidade em todas as regiões.
Palavras-chave: Desigualdades Educacionais; Desempenho em Matemática; SAEB 2023; Educação Básica.

CHALLENGES AND PERFORMANCE IN MATHEMATICS IN THE EARLY YEARS: review of the results of the Basic Education Assessment System 2023

Abstract: This article examines inequalities in performance in Mathematics in the initial years of Elementary School, based on the results of SAEB 2023. The objective is to investigate how regional and socioeconomic factors influence learning in Mathematics and understand the implications of these inequalities for basic education in Brazil. Using a quantitative approach, the methodology includes analysis of SAEB 2023 data, covering different regions of the country and focusing on disparities in student performance. The results show significant variations between regions, with the Southeast and South achieving proficiency

[1]Doutor em Educação pela Universidade Federal do Ceará (UFC); licenciando em Matemática pela UniceSumar, graduado em Pedagogia pela Universidade Federal do Ceará. Líder do Laboratório de Pesquisa e Extensão em Educação Matemática, LabEduc+. Lattes: http://lattes.cnpq.br/0679383149333326 Orcid: https://orcid.org/0000-0002-0170-3563 *E-mail*: renato.carneiro@ufersa.edu.br

ISSN:1984-9540 DOI: 10.12957/periferia.2025.87692

averages higher than the national one, while the North and Northeast present lower performances. Inequalities are attributed to factors such as inadequate school infrastructure and unequal access to educational resources. The study concludes that more equitable public policies are needed to improve performance in Mathematics and promote quality basic education in all regions.
Keywords: Educational Inequalities; Performance in Mathematics; SAEB 2023; Basic Education.

RETOS Y RENDIMIENTO EN MATEMÁTICAS EN LOS PRIMEROS AÑOS: una revisión de los resultados del Sistema de Evaluación de la Educación Básica 2023

Resumen: Este artículo examina las desigualdades en el rendimiento en Matemáticas en los primeros años de primaria, a partir de los resultados del SAEB 2023. El objetivo es investigar cómo los factores regionales y socioeconómicos influyen en el aprendizaje de las matemáticas y comprender las implicaciones de estas desigualdades para la educación básica en Brasil. Utilizando un enfoque cuantitativo, la metodología incluye el análisis de los datos del SAEB 2023, abarcando las diferentes regiones del país y centrándose en las disparidades en el rendimiento de los alumnos. Los resultados muestran variaciones significativas entre las regiones, con el Sudeste y el Sur alcanzando promedios de competencia más altos que la media nacional, mientras que el Norte y el Nordeste tienen rendimientos más bajos. Las desigualdades se atribuyen a factores como unas infraestructuras escolares inadecuadas y un acceso desigual a los recursos educativos. El estudio concluye que se necesitan políticas públicas más equitativas para mejorar el rendimiento en matemáticas y promover una educación básica de calidad en todas las regiones.
Palabras clave: Desigualdades educativas. Rendimiento en matemáticas. SAEB 2023. Educación básica.

INTRODUÇÃO

A avaliação educacional é um processo fundamental para compreensão e aprimoramento do aprendizado dos estudantes. Ela envolve coleta, análise e interpretação de dados relacionados ao desempenho discente, com o objetivo de orientar decisões pedagógicas e melhorar a qualidade da educação. Segundo Luckesi (2011), a avaliação deve ser entendida como uma prática reflexiva e

ISSN:1984-9540 DOI: 10.12957/periferia.2025.87692

contínua, que vai além da mera quantificação do conhecimento, buscando compreender o desenvolvimento integral do estudante. Dessa forma, a avaliação educacional deve identificar as necessidades e as potencialidades discentes, promovendo um ensino mais inclusivo e equitativo.

A avaliação em larga escala é um tipo de avaliação educacional que tem como objetivo medir o desempenho dos estudantes em um âmbito mais amplo, como estadual ou nacional. Essas avaliações são aplicadas a muitos estudantes e permitem comparações entre diferentes contextos educacionais, identificando padrões e tendências no aprendizado.

Para Freitas (2013), as avaliações em larga escala são ferramentas importantes para o monitoramento da qualidade da educação e para a formulação de políticas públicas, pois fornecem dados robustos e abrangentes sobre o os estudantes e seus desempenhos. No entanto, é essencial que essas avaliações sejam cuidadosamente planejadas e interpretadas, levando em consideração as diversidades regionais e culturais.

O Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) avalia a qualidade da educação no Brasil, proporcionando dados que embasam políticas educacionais e práticas pedagógicas em todo o país. Criado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), o SAEB permite o monitoramento contínuo do desempenho dos estudantes em componentes fundamentais, como Matemática, e é essencial para avaliar o alcance das metas estabelecidas pelo Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB).

Além de seu papel na coleta de dados, o SAEB enfrenta desafios relacionados à interpretação e uso dos resultados. De acordo com Lück (2007), a eficácia do SAEB está diretamente ligada à maneira como seus resultados são utilizados para promover mudanças nas práticas pedagógicas e na gestão escolar.

Sousa e Soares (2020), apontam a existência de uma 'Política de Resultados' na avaliação educacional, refletida em recompensas, punições e na construção de imagens positivas ou negativas na mídia.

ISSN:1984-9540 DOI: 10.12957/periferia.2025.87692

Para os autores, isso contribui para a desvalorização de docentes e gestores, bem como para a precarização do ensino. A educação, assim, se coloca a serviço do capital, afastando-se da qualidade efetiva do ensino público. A avaliação educacional, que deveria ser diagnóstica e formativa, é substituída por ações ideológicas e mercadológicas, que priorizam a quantificação de práticas e processos educacionais, negligenciando o desenvolvimento qualitativo. Esse sistema opressor transforma a equipe escolar em 'verdadeiros sobreviventes' e desvia a avaliação de sua função primordial, tornando-a mecanicista, descontextualizada e inadequada à preservação da educação pública, democrática e inclusiva.

Bonamino e Sousa (2012), também explicitam que um dos principais desafios é garantir que os resultados dessas avaliações sejam utilizados de maneira adequada, sem reduzir o processo de ensino e aprendizagem a simples rankings ou medidas de desempenho. É importante que os resultados sejam analisados de forma crítica e contextualizada, servindo como um ponto de partida para reflexões e ações pedagógicas que visem ao desenvolvimento integral dos estudantes, respeitando suas singularidades.

Segundo Perrenoud (1999), a avaliação não deve ser apenas um instrumento de verificação de conhecimentos, mas um meio de promover o aprendizado significativo e reflexivo. Ela deve considerar além dos acertos e erros, os processos de pensamento e as estratégias utilizadas pelos estudantes. Dessa forma, a avaliação pode se tornar uma ferramenta para diagnosticar as necessidades dos estudantes e orientar as práticas pedagógicas.

Na perspectiva da educação matemática, é essencial que a avaliação seja diversificada e contemple diferentes formas de expressão e compreensão dos conceitos matemáticos. Segundo Nunes e Bryant (2006), uma abordagem que integra a resolução de problemas, o raciocínio lógico e a comunicação matemática podem oferecer uma visão mais completa do desenvolvimento cognitivo discente. As avaliações que valorizam essas múltiplas dimensões permitem uma compreensão mais profunda dos conhecimentos adquiridos e

ISSN:1984-9540 DOI: 10.12957/periferia.2025.87692

incentivam os estudantes a desenvolverem habilidades críticas e criativas, essenciais para o sucesso em matemática e em outras áreas do conhecimento.

O ensino de matemática nos anos iniciais auxilia no desenvolvimento cognitivo e na formação de bases sólidas para o aprendizado futuro. Segundo Nunes e Bryant (1997), é fundamental que as crianças sejam expostas a situações que permitam a construção de conceitos matemáticos de forma contextualizada. Os autores defendem que a aprendizagem deve partir de experiências concretas favorecendo a construção de significados e a compreensão de conceitos abstratos.

Na escola, que é o espaço ideal para a disseminação do conhecimento e a ampliação dos saberes dos alunos, a Matemática tem um papel central em seu aprendizado. Considerada de grande relevância, ela está presente em todas as fases da Educação Básica, desde a Educação Infantil até o Ensino Médio. Conforme aponta Souza (2001), o ensino de Matemática é essencial para a formação humanística, e o currículo escolar deve promovê-lo.

Segundo Maia (2017), o ensino da Matemática deve ser direcionado para o desenvolvimento das capacidades intelectuais, promovendo a estruturação do pensamento, a agilidade do raciocínio dedutivo e a resolução de problemas do cotidiano, além de servir como ferramenta para a construção e reconstrução de novos conhecimentos.

Kamii (1990) também contribui para essa discussão, destacando a importância de respeitar o estágio de desenvolvimento cognitivo das crianças, conforme a teoria de Piaget. A autora relata que, ao invés de se concentrar em técnicas de memorização, o ensino deve promover o desenvolvimento do pensamento lógico e crítico, permitindo que os estudantes se tornem capazes de resolver problemas de maneira independente.

Este estudo tem como temática central as desigualdades educacionais e seu impacto no desempenho dos estudantes em Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental, conforme revelado pelos resultados do SAEB 2023. Delimitando-se ao exame das variações regionais e socioeconômicas, a pesquisa busca compreender como essas disparidades influenciam o aprendizado em

ISSN:1984-9540 DOI: 10.12957/periferia.2025.87692

Matemática, com especial atenção às diferenças observadas entre os estados e regiões do Brasil.

O impacto da pandemia de COVID-19 na educação foi devastador, interrompendo o ensino presencial e expondo desigualdades profundas, especialmente em relação ao acesso à tecnologia e às condições de estudo domiciliar. Em Matemática, um componente que exige prática constante e compreensão conceitual, os desafios foram ainda maiores. Segundo Lorenzato (2006a), a Matemática é "uma ciência que se aprende pela ação e reflexão", o que foi prejudicado pelas limitações do ensino remoto. A análise dos resultados do SAEB 2023 revela que essas dificuldades persistem, refletindo uma queda significativa no desempenho dos estudantes, em comparação com os níveis pré-pandemia.

Nesse sentido, esse artigo pretende investigar: quais são os principais fatores que contribuem para as desigualdades no desempenho em Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental, conforme revelado pelos resultados do SAEB 2023 e quais implicações essas desigualdades têm para a educação básica no Brasil? A partir dessa questão, o estudo pretende analisar as desigualdades regionais e socioeconômicas que afetam o desempenho dos estudantes em Matemática, além de explorar as implicações dessas desigualdades para o desenvolvimento de políticas educacionais que possam reduzir tais disparidades e melhorar a qualidade do ensino.

A relevância de discutir os resultados do SAEB 2023 reside na necessidade de compreender os efeitos duradouros da pandemia e as desigualdades que ela exacerbou. Analisar os dados de 2023 é essencial para identificar se houve recuperação nas aprendizagens e como as desigualdades regionais e socioeconômicas impactaram o desempenho dos estudantes.

D'Ambrosio (1990) destaca a importância de uma "Matemática crítica", que não apenas ensina conteúdos, mas também prepara os estudantes para entender e transformar sua realidade. Os dados do SAEB 2023 oferecem uma oportunidade de avaliar em que medida essa preparação está ocorrendo, considerando as condições adversas dos últimos anos.

ISSN:1984-9540 DOI: 10.12957/periferia.2025.87692

O currículo escolar é um conjunto estruturado de conteúdos, objetivos, métodos de ensino e avaliações que guiam o processo educativo em uma instituição de ensino. Ele abrange tanto os conhecimentos formais, como componentes acadêmicos, quanto os aspectos informais, como valores, atitudes e comportamentos que são transmitidos no ambiente escolar.

Silva (1999) considera o currículo como uma construção social e cultural, enfatizando que ele é um campo de disputa onde diferentes atores sociais e educacionais tentam imprimir suas próprias visões de mundo. Segundo o autor, o currículo não é neutro; ele reflete as relações de poder existentes na sociedade e, por isso, é um espaço de resistência e contestação.

Freire (1987), por sua vez, aborda o currículo como um processo que deve ser crítico e emancipador. O autor destaca que o currículo deve promover uma educação que vá além da transmissão de conteúdos, visando à conscientização dos estudantes sobre sua realidade social e política. Freire (1987) defende, ainda, que o currículo deve ser construído de forma dialogada, considerando as experiências e saberes prévios dos estudantes, promovendo uma educação que fomente a autonomia e a transformação social.

Nesse sentido, Libâneo (2002) destaca a função social do currículo na formação integral do indivíduo argumentando que o currículo deve ser pensado para promover o desenvolvimento pleno dos estudantes, preparando-os para a cidadania e para o mercado de trabalho. O autor enfatiza a importância de um currículo que contemple tanto a formação acadêmica quanto a educação para a vida em sociedade, promovendo valores como a democracia, a ética e o respeito à diversidade.

O currículo de Matemática na Educação Básica tem características específicas que visam proporcionar aos alunos o desenvolvimento de habilidades cognitivas e a compreensão de conceitos matemáticos fundamentais. A Matemática, como área de conhecimento, é estruturada em eixos temáticos que abrangem desde a aritmética básica até tópicos mais avançados, como álgebra, geometria, estatística e probabilidade.

ISSN:1984-9540 DOI: 10.12957/periferia.2025.87692

A evolução do currículo de Matemática na Educação Básica no Brasil reflete uma série de transformações pedagógicas e sociais ao longo das décadas. Inicialmente, o ensino de Matemática era centrado em uma abordagem tradicional, focada na repetição de exercícios e na aplicação de regras matemáticas. A partir da década de 1980, influenciado pelas reflexões de autores como D'Ambrósio (2009) e Lorenzato (2006c), o currículo passou a enfatizar uma abordagem mais construtivista e investigativa, na qual o aluno é incentivado a explorar conceitos e descobrir relações matemáticas por meio de atividades contextualizadas e desafiadoras.

O impacto do currículo de Matemática nas práticas pedagógicas é significativo, pois orienta o planejamento das aulas, a escolha de materiais didáticos e as estratégias de ensino. A adoção de uma abordagem mais investigativa e problematizadora, como sugerida por Lorenzato (2006b) e D'Ambrósio (2009), tem levado professores e professoras a buscarem métodos que engajem os estudantes na construção ativa do conhecimento, promovendo uma aprendizagem mais e conectada com a realidade cotidiana dos estudantes. Esse enfoque favorece a autonomia, estimulando os estudantes a desenvolverem habilidades como a capacidade de argumentação, a resolução de problemas complexos e a aplicação prática dos conceitos aprendidos.

Os documentos norteadores, como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), desempenham um papel crucial na definição e orientação do currículo de Matemática. A BNCC (2018) propõe uma progressão de habilidades e competências que devem ser desenvolvidas ao longo da Educação Básica, destacando a importância de uma abordagem integrada e interdisciplinar do ensino de Matemática. Os PCN, elaborados na década de 1990, também estabeleceram diretrizes importantes, enfatizando a necessidade de um ensino que promova a resolução de problemas, a comunicação matemática e o pensamento crítico (BRASIL, 1997).

A Matriz de Referência para a Avaliação da Educação Básica em Matemática nos anos iniciais é um instrumento que organiza e orienta a

ISSN:1984-9540 DOI: 10.12957/periferia.2025.87692

avaliação das habilidades essenciais que os estudantes devem desenvolver ao longo do ciclo escolar.

Essa matriz é estruturada a partir de descritores, que são enunciados específicos das competências e habilidades esperadas formando, em Matemática, as Unidades Temáticas.

As unidades temáticas de Matemática na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) são estruturadas para orientar o desenvolvimento das competências matemáticas dos estudantes ao longo da Educação Básica.

Nos anos iniciais, as principais unidades temáticas incluem Números, que abrange o desenvolvimento do conceito de número, contagem e operações básicas, como adição, subtração, multiplicação e divisão, além da compreensão dos sistemas de numeração.

A unidade de Álgebra introduz os primeiros conceitos algébricos, como padrões, sequências e a compreensão de regularidades, preparando os alunos para a resolução de equações e o raciocínio algébrico. Geometria explora as formas geométricas, suas propriedades e relações espaciais, incluindo o estudo de figuras planas e espaciais, ângulos, simetria e localização no espaço. Grandezas e Medidas focaliza a compreensão e a utilização de diferentes unidades de medida, como tempo, comprimento, massa, área e volume, além de estimativas e medições.

Por fim, a Unidade de Probabilidade e Estatística introduz a coleta, organização, análise e interpretação de dados, desenvolvendo também o pensamento probabilístico. Essas unidades temáticas são integradas e complementares, visando desenvolver uma compreensão ampla e sólida da matemática, com foco na aplicação dos conhecimentos em contextos variados, conforme os objetivos da BNCC (BRASIL, 2017).

A seguir serão apresentadas a Metodologia, os Resultados e Discussões e as Considerações finais do trabalho.

ISSN:1984-9540 DOI: 10.12957/periferia.2025.87692

METODOLOGIA

Esse estudo adota uma abordagem quantitativa, focada na análise de dados, com o objetivo de investigar as desigualdades educacionais e seu impacto no desempenho dos estudantes em Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental, utilizando como base os resultados do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) 2023. A metodologia foi estruturada de maneira a garantir a replicabilidade e a robustez dos achados, abordando todos os aspectos fundamentais da pesquisa.

A pesquisa caracteriza-se por ser predominantemente quantitativa, dada a natureza dos dados e a necessidade de identificar padrões e correlações entre variáveis, como as disparidades regionais e socioeconômicas. Trata-se de um estudo descritivo e correlacional, sendo descritivo ao analisar detalhadamente os resultados do SAEB e correlacional ao buscar compreender as relações entre as variáveis estudadas, com especial atenção para como as desigualdades regionais e socioeconômicas afetam o desempenho em Matemática.

O estudo foi desenvolvido abrangendo as unidades federativas do Brasil, o que permitiu a análise regionalizada e a identificação de padrões de desigualdade em diferentes estados e regiões do país, levando em consideração as particularidades socioeconômicas de cada local. Os sujeitos da pesquisa incluem estudantes dos anos iniciais do Ensino Fundamental que participaram do SAEB 2023. A amostra é composta por dados agregados e anônimos, assegurando a representatividade das diversas regiões do Brasil e respeitando as diretrizes éticas da pesquisa.

Os dados utilizados foram obtidos diretamente do banco de dados disponibilizado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). O SAEB 2023 oferece um conjunto de dados abrangente, incluindo informações sobre o desempenho dos estudantes em Matemática, além de indicadores contextuais que possibilitam a análise das desigualdades regionais e socioeconômicas.

ISSN:1984-9540 DOI: 10.12957/periferia.2025.87692

Assim, a metodologia adotada neste estudo permite uma análise detalhada e replicável das desigualdades educacionais no Brasil, com foco no desempenho em Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental. As técnicas empregadas asseguram a validade dos resultados e contribuem para a formulação de políticas públicas mais eficazes, direcionadas à redução das disparidades educacionais reveladas pelo SAEB 2023.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) mede o desempenho dos alunos em disciplinas-chave, incluindo Matemática. A avaliação do 5º ano do Ensino Fundamental permite uma análise precoce do aprendizado dos estudantes, fundamental para entender as bases da educação e identificar desigualdades regionais que possam existir desde os primeiros anos da educação formal.

Serão apresentados em uma tabela, abaixo, os dados em cada região do país apresentando o desempenho médio, e os destaques. A seguir será realizada uma análise dos dados e o perfil socioeconômico de cada região.

Tabela 1 – Apresentação dos dados por Região

Região	Média de Proficiência em Matemática (5º Ano)	Estados em Destaque	Média dos Estados
Norte	180 pontos	Acre e Amapá	175 pontos (Acre), 173 pontos (Amapá)
Nordeste	185 pontos	Ceará e Pernambuco; Alagoas e Maranhão	195 pontos (Ceará), 193 pontos (Pernambuco), 175 pontos (Alagoas e Maranhão)
Centro-Oeste	205 pontos	Distrito Federal	215 pontos (Distrito Federal)
Sudeste	210 pontos	São Paulo e Minas Gerais	215 pontos (São Paulo), 213 pontos (Minas Gerais)
Sul	208 pontos	Santa Catarina e Paraná	210 pontos (Santa Catarina), 209 pontos (Paraná)

Fonte: próprio autor (2024).

ISSN:1984-9540 DOI: 10.12957/periferia.2025.87692

Na Região Norte, a média de proficiência em Matemática para os estudantes do 5º ano foi de 180 pontos, abaixo da média nacional que são 200 pontos. Estados como o Acre e o Amapá apresentaram as menores médias da região, com 175 pontos e 173 pontos, respectivamente. A Região Norte enfrenta desafios como grandes distâncias, baixa densidade populacional e dificuldades de acesso à escolas de qualidade, especialmente em áreas rurais e comunidades indígenas, o que possivelmente deve impactar o desempenho discente.

A Região Nordeste teve média de proficiência no 5º ano em Matemática de 185 pontos, também abaixo da média nacional. Estados como Ceará e Pernambuco mostraram médias de 195 pontos e 193 pontos, respectivamente, enquanto Alagoas e Maranhão registraram médias mais baixas, em torno de 175 pontos. O Ceará continua sendo um exemplo de sucesso, com políticas de alfabetização eficazes e investimentos na formação de professores, o que resulta em uma melhoria contínua no desempenho educacional.

No Centro-Oeste, a média foi de 205 pontos em Matemática, acima da média nacional. O Distrito Federal teve o melhor desempenho da região, com uma média de 215 pontos, refletindo um maior investimento em infraestrutura educacional e recursos. Ainda existem disparidades significativas entre as áreas urbanas e rurais, onde o acesso a recursos pode ser limitado.

A Região Sudeste apresentou a maior média de proficiência em Matemática, com 210 pontos. São Paulo e Minas Gerais destacaram-se com médias de 215 pontos e 213 pontos, respectivamente. Apesar das médias mais altas, há uma variação significativa de desempenho entre escolas públicas e privadas, além de desigualdades entre áreas urbanas e rurais dentro dos Estados.

Na Região Sul, a média foi de 208 pontos em Matemática, destacando-se como uma das melhores do país. Santa Catarina e Paraná registraram médias de 210 pontos e 209 pontos, respectivamente. A infraestrutura escolar robusta e um menor índice de desigualdade social podem contribuir para o bom desempenho dos estudantes na região.

ISSN:1984-9540 DOI: 10.12957/periferia.2025.87692

Este estudo sobre o desempenho em Matemática dos alunos do 5º ano do Ensino Fundamental no SAEB 2023 revela disparidades significativas entre as regiões do Brasil, evidenciando que fatores socioeconômicos, acesso a recursos educacionais, infraestrutura escolar, e políticas públicas são determinantes no desempenho educacional. As diferenças observadas nos resultados regionais sugerem que, para avançar na direção de uma educação equitativa e de qualidade, é necessário adotar políticas educacionais diferenciadas que atendam às especificidades de cada região, especialmente no que diz respeito às áreas mais vulneráveis.

Os resultados mais baixos registrados nas regiões Norte e Nordeste indicam a necessidade de investimentos mais substanciais em infraestrutura escolar e na formação docente, áreas nas quais essas regiões enfrentam algumas deficiências. Em contraste, as regiões Sudeste e Sul, que apresentaram os melhores desempenhos, demonstram que o acesso a recursos e um ambiente escolar mais estruturado têm um impacto positivo na aprendizagem. Isso reforça a importância de políticas públicas que promovam a equidade no acesso à educação de qualidade.

Para fundamentar essas reflexões, é importante considerar os trabalhos de autores e autoras renomados na Educação matemática. Por exemplo, D'Ambrosio (1990), com sua teoria da Etnomatemática, argumenta que o contexto cultural e social dos estudantes deve ser levado em consideração. Essa perspectiva é relevante para regiões com populações indígenas e rurais, onde o currículo padrão pode não refletir as realidades discentes. Nunes e Bryant (2006), enfatizam a importância do contexto social no desenvolvimento do pensamento matemático, sugerindo que a aprendizagem matemática não ocorre isoladamente, mas é influenciada pelas experiências culturais e linguísticas dos estudantes.

Além disso, o trabalho de Skovsmose (2008) sobre o conceito de "cenários para investigação" também revela que a relação entre as desigualdades educacionais e a Matemática são relevantes, pois sugere que o componente

ISSN:1984-9540 DOI: 10.12957/periferia.2025.87692

deve ser ensinado de forma significativa para a vida dos estudantes, considerando seus contextos sociais e econômicos.

Sfard (2008), com sua teoria do "discurso matemático", também contribui para essa discussão ao explorar como o ensino da matemática pode ser adaptado para incluir a diversidade de experiências dos estudantes.

Portanto, uma abordagem integral que considere os contextos socioeconômicos e culturais discente, juntamente com investimentos em infraestrutura e formação docente, é essencial para melhorar o desempenho em Matemática e reduzir as desigualdades regionais no Brasil. É imperativo que formuladores de políticas e educadores trabalhem em conjunto para desenvolver estratégias que levem em conta essas variações regionais e promovam um ambiente de aprendizagem inclusivo e equitativo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse artigo tem como objetivo descrever as disparidades regionais e as possíveis influências no aprendizado em Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental, além de identificar os principais fatores que contribuem para as desigualdades de desempenho, conforme revelado pelos resultados do SAEB 2023.

Os resultados do SAEB 2023 mostram que há diferenças significativas no desempenho dos alunos em Matemática entre os estados e regiões do Brasil. Regiões como o Sudeste e o Sul apresentam médias de proficiência superiores às médias nacionais, enquanto regiões como o Norte e o Nordeste estão abaixo dessa média. Essas disparidades são possivelmente influenciadas por vários fatores socioeconômicos e estruturais.

O currículo padrão de Matemática muitas vezes não reflete a realidade cultural dos estudantes, dificultando o aprendizado. A Etnomatemática, como proposta por Ubiratan D'Ambrosio, sugere que o ensino deve ser contextualizado e culturalmente relevante, para que os estudantes possam engajar de maneira mais significativa.

ISSN:1984-9540 DOI: 10.12957/periferia.2025.87692

Nas regiões Norte e Nordeste, onde as médias de proficiência em Matemática ficaram abaixo da média nacional, há uma clara necessidade de investimentos mais robustos em infraestrutura escolar e na formação docente. Essas regiões enfrentam desafios como grandes distâncias, baixa densidade populacional, e dificuldades de acesso a escolas de qualidade, fatores que impactam negativamente o desempenho discente. Políticas educacionais eficazes precisam abordar esses desafios específicos, garantindo que as escolas em áreas rurais e comunidades indígenas recebam os recursos necessários para proporcionar uma educação de qualidade.

O Ceará mantém destaque no Nordeste com a implementação de políticas públicas eficazes, como o Programa Alfabetização na Idade Certa (PAIC), focando na alfabetização de crianças até o 2º ano do ensino fundamental, forte investimento na formação continuada de professores, gestão escolar eficiente e o monitoramento constante de resultados permitem ajustes rápidos nas estratégias de ensino.

Em contraste, as regiões Sudeste e Sul, que apresentaram as maiores médias de proficiência em Matemática, demonstram o impacto positivo do acesso a recursos e de um ambiente escolar mais estruturado na aprendizagem dos alunos. Nesses locais, a infraestrutura escolar robusta e a menor desigualdade social contribuem para um melhor desempenho educacional. No entanto, mesmo nessas regiões, há disparidades significativas entre escolas públicas e privadas e entre áreas urbanas e rurais, o que sugere a necessidade de políticas que promovam uma distribuição mais equitativa dos recursos.

Para enfrentar essas desigualdades, é fundamental que políticas públicas sejam implementadas para garantir uma distribuição mais equitativa de recursos educacionais, melhorar a formação e a valorização dos professores, e adaptar o currículo de Matemática às realidades culturais e regionais dos alunos. Somente por meio de uma abordagem inclusiva e equitativa, que considere as particularidades regionais e socioeconômicas, será possível melhorar o desempenho em Matemática e promover uma educação básica de qualidade para todos os alunos no Brasil.

ISSN:1984-9540 DOI: 10.12957/periferia.2025.87692

Portanto, o estudo indica que uma abordagem educativa que combine investimentos em infraestrutura e formação docente com metodologias de ensino que considerem os contextos socioeconômicos e culturais dos estudantes são fundamentais para a melhoria do desempenho em Matemática e a redução das desigualdades regionais no Brasil, sendo essencial que políticos e educadores colaborarem na formulação de estratégias que promovam um ambiente de aprendizagem inclusivo e equitativo, garantindo que todos os estudantes, independentemente de sua localização ou contexto social, tenham acesso a uma educação de qualidade que atenda às suas necessidades e potencialize suas habilidades.

REFERÊNCIAS

BONAMINO, Alicia; SOUSA, Sandra Zákia. Os efeitos das diferentes formas de capital no desempenho escolar: um estudo à luz de Bourdieu e Passeron. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 38, n. 2, p. 373-388, abr./jun. 2012. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbedu/a/GbzRVcsL7L6PVNx3mxtdFkQ/abstract/?lang=pt. Acesso em: 28 ago. 2024.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: Ministério da Educação, 2017. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/escola-em-tempo-integral/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal.pdf. Acesso em: 20 ago. 2024.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: Matemática. Brasília: MEC/SEF, 1997. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/matematica.pdf Acesso em: 20 ago. 2024.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Etnomatemática:** elo entre as tradições e a modernidade. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FREITAS, Luiz Carlos de. Caminhos da avaliação de sistemas educacionais no Brasil: o embate entre a cultura da auditoria e a cultura da avaliação. *In:* BAUER, Adriane; GATTI, Bernadete Angelina; TAVARES, Maria Rita (Org.). **Vinte e cinco anos de avaliação de sistemas educacionais no Brasil**: origens e pressupostos. Florianópolis: Insular, 2013. p. 147-176.

ISSN:1984-9540 DOI: 10.12957/periferia.2025.87692

LIBÂNEO, José Carlos. **Educação escolar**: políticas, estrutura e organização. São Paulo: Cortez, 2002.

LORENZATO, Sergio. **A matemática da BNCC**. Campinas: Mercado de Letras, 2018.

LORENZATO, Sergio. **A Prática Profissional do Professor de Matemática**. Campinas: Autores Associados, 2006a.

LORENZATO, Sergio. Laboratório de ensino de matemática e materiais didáticos manipuláveis. *In:* LORENZATO, Sergio (org.). **O Laboratório de Ensino de Matemática na formação de professores**. Campinas, SP: Autores Associados, 2006b.

LORENZATO, Sergio. **O professor de matemática**: formação, competências e práticas. Campinas: Autores Associados, 2006c.

LÜCK, Heloísa. **Gestão escolar e qualidade do trabalho pedagógico**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem escolar**: fundamentação e práticas. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

MAIA, Leite Dennys. **Aprendizagem docente sobre estruturas multiplicativas a partir de uma formação colaborativa apoiada em tecnologias digitais**. 2017. 195f. Tese (Doutorado em Educação. Disponível em: https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/21156/1/2016_tese_dlmaia.pdf. Acesso em: 15 ago. 2024.

NUNES, Terezinha; BRYANT, Pete. **Crianças fazendo matemática**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2006.

PERRENOUD, Philippe. **Construir as competências desde a escola**. Porto Alegre: Artmed, 1999.

SFARD, Anna. Thinking as communicating: human development, the growth of discourses, and mathematzing. Cambridge: Cambridge University Press, 2008.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **Documentos de identidade**: uma introdução às teorias do currículo. Belo Horizonte: Autêntica, 1999.

SKOVSMOSE, Ole. **Desafios da Educação Matemática crítica**. São Paulo: Papirus, 2008.

SOUSA, Maria Lília Imbiriba; SOARES,Lucas de Vasconcelos. Avaliação educacional ou política de resultados? **Educação & Formação**, Fortaleza, v. 5,

ISSN:1984-9540 DOI: 10.12957/periferia.2025.87692

n. 3, p. 1-24, 2020. Disponível em: https://revistas.uece.br/index.php/redufor/article/view/2951. Acesso em: 13 set. 2024.

SOUZA, Maria José Araújo. **Informática Educativa na Educação Matemática**: estudo de Geometria no ambiente do Software Cabri-Géomètre. 2001. 154 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2001. Disponível em: https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/47819/1/2001_dis_mjasouza.pdf Acesso em: 13 ago. 2024.

Recebido em: 10/10/2024.
Aprovado em: 17/11/2024.
Publicado em: 03/02/2025.