

EDUCAÇÃO ÀS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NO ÂMBITO DA MATEMÁTICA ENSINO FUNDAMENTAL

Ítalo Almeida de Freitas¹

Haroldo de Vasconcelos Bentes²

RESUMO

O estudo investigou a influência das relações étnico-raciais nas práticas pedagógicas interdisciplinares de professores de matemática no ensino fundamental, especialmente nos anos finais, com foco na Afroetnomatemática. Este campo de estudo busca valorizar os saberes matemáticos de matrizes africanas e afro-brasileiras, visando promover abordagem mais inclusiva e contextualizada do ensino da disciplina matemática. Assim, a partir de revisão integrativa, na fronteira do racismo estrutural ainda presente na educação, buscou-se identificar nas estratégias de ensino no âmbito da matemática, práticas pedagógicas mais equânimes e representativas. Nesta direção, formulou-se a questão-problema central: como a etnomatemática pode contribuir à aprendizagem interdisciplinar mais inclusiva com os fundamentos da matemática? Para responder a essa questão, adotou-se a metodologia de revisão integrativa da literatura, procedimento que permitiu sintetizar e analisar os artigos selecionados (10), sobre o tema. A metodologia envolveu a seleção criteriosa dos 10 (dez) artigos acadêmicos, a partir de bases como Lilacs, SciELO e Google Scholar, utilizando descritores como "relações étnico-raciais", "matemática" e "ensino fundamental". A revisão integrativa possibilitou uma visão ampliada sobre as práticas pedagógicas e suas variações de acordo com diferentes contextos regionais. Os resultados evidenciam que, muitos professores ainda carecem de estratégias para inserir a diversidade étnico-racial no ensino da matemática de forma significativa; algumas iniciativas demonstram avanços na abordagem da Afroetnomatemática; outras ainda encontram resistência e falta de suporte didático. Compreende-se, portanto, que há a necessidade de formação docente mais eficaz e de materiais pedagógicos que favoreçam a incorporação desses conhecimentos de maneira estruturada. Ao destacar a importância de práticas matemáticas mais inclusivas, este estudo contribui ao fortalecimento de uma educação que reconheça e valorize as contribuições africanas e afro-brasileiras. E, conseqüentemente, fortaleça a aprendizagem mais representativa aos estudantes negros, e ainda, orientem pesquisas e políticas educacionais voltadas à equidade racial no ensino fundamental.

Palavras-chave: Afroetnomatemática, Relações étnico-raciais, Práticas pedagógicas inclusivas.

1 INTRODUÇÃO

¹ Aluno do curso de especialização em educação para relações étnico-raciais, pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA) Campus Belém.

² Co-autor (orientador), professor titular doutor em Educação brasileira – IFPA Campus Belém.

A concepção de raça e a categorização racial foram historicamente utilizadas como ferramentas para a imposição de sistemas de dominação, justificando a colonização, a escravização, a segregação e a perseguição de milhões de pessoas (ZAMORA, 2012). No Brasil, esses mecanismos se consolidaram principalmente com a escravidão africana, cujas marcas ainda são percebidas nas desigualdades sociais, econômicas e políticas que atingem a população afrodescendente. Mesmo após a abolição formal da escravidão, as estruturas raciais mantiveram-se presentes, excluindo sistematicamente negros e pardos do acesso igualitário a recursos, oportunidades e direitos básicos.

De acordo com o Censo de 2022, negros e pardos representam mais de 50% da população brasileira (BRASIL, 2022). No entanto, essa maioria demográfica não se traduz em equidade de condições, pois o racismo estrutural segue reforçando desigualdades que afetam diferentes esferas da vida social. No campo educacional, essa exclusão se manifesta pela ausência de práticas pedagógicas que valorizem e integrem a cultura afro-brasileira, perpetuando um ensino eurocêntrico. Isso se evidencia na matemática, disciplina frequentemente ensinada sem reconhecimento das contribuições africanas e afro-brasileiras, o que reforça a invisibilidade histórica desses povos.

Diante desse contexto, propõe-se a adoção de abordagens interdisciplinares como alternativa para transformar o ensino da matemática e torná-lo mais inclusivo. A interdisciplinaridade possibilita um diálogo entre diferentes formas de conhecimento, permitindo uma abordagem mais ampla das realidades sociais (FAZENDA, 2003). Ao considerar as múltiplas influências culturais no desenvolvimento do conhecimento matemático, a educação pode se tornar uma ferramenta de valorização das diversidades étnico-raciais, contribuindo para um ensino mais contextualizado e significativo.

No entanto, a interdisciplinaridade não deve ser apenas a junção mecânica de diferentes áreas do saber. Jantsch e Bianchetti (2008) destacam que essa abordagem exige uma transformação efetiva das práticas acadêmicas e educativas, promovendo conexões consistentes entre o conhecimento científico e as vivências sociais dos estudantes. Assim, uma matemática que dialogue com a realidade dos alunos pode favorecer uma aprendizagem mais reflexiva e crítica, combatendo desigualdades produzidas por uma educação homogênea e excludente.

Uma metodologia que se insere nesse debate é a etnomatemática, que busca compreender e valorizar as diferentes formas de saber matemático presentes em grupos

culturais distintos. Segundo Da Silva (2023), a etnomatemática reconhece que diferentes povos desenvolveram sistemas matemáticos próprios, adaptados às suas necessidades e contextos específicos. Dessa forma, ao incorporar essas perspectivas na educação, os professores podem promover uma visão mais plural e diversa da matemática, conectando o conhecimento acadêmico às experiências reais dos alunos.

Além disso, De Castro (2024) aponta que a etnomatemática desempenha um papel fundamental na formação de professores, incentivando práticas pedagógicas que respeitem e integrem a diversidade cultural. A partir dessa abordagem, o ensino da matemática pode deixar de ser uma mera reprodução de conceitos matemáticos descontextualizados e passar a ser um instrumento de empoderamento, reconhecimento histórico e transformação social. Assim, ao integrar a etnomatemática ao ensino, é possível construir uma educação mais inclusiva, combatendo as desigualdades raciais e promovendo um aprendizado significativo para todos.

2. JUSTIFICATIVAS DO ESTUDO

A escolha desta temática surgiu a partir de uma experiência pessoal vivida no ensino fundamental. Durante o período, presenciei um episódio de discriminação contra uma colega negra, que foi alvo de agressões verbais e físicas, simplesmente por sua cor de pele. Além disso, fui também vítima de *bullying*², devido à aparência dos meus dentes, que eram projetados para frente, e fui apelidado de diversas formas pejorativas. Essas experiências marcaram minha trajetória escolar e despertaram um interesse profundo pela compreensão das dinâmicas de exclusão e preconceito no ambiente escolar. Com isso, percebi a necessidade de discutir e propor práticas pedagógicas que enfrentem o racismo estrutural e promovam uma educação mais inclusiva e equitativa.

Diante desse contexto, colocou-se a questão norteadora, como condão da revisão integrativa dos artigos analisados: como as relações étnico-raciais influenciam os professores (as) de matemática no ensino fundamental, especialmente nos anos finais?

Compreender os impactos da inserção das temáticas africanas e afrodescendentes nas práticas pedagógicas de ensino da matemática, no nível fundamental, de forma interdisciplinar, potencializam os domínios matemáticos pelos

² O *bullying* é um fenômeno complexo que se caracteriza pela prática de violência física, emocional ou psicológica, intencional e repetitiva, que ocorre entre estudantes no ambiente escolar. Segundo os estudos de Bessa et al. (2023) e De Araújo Alves et al. (2021), essa forma de agressão pode manifestar-se de diversas maneiras, incluindo humilhações, agressões verbais e exclusões sociais, refletindo também a existência de preconceitos que permeiam as interações entre alunos.

alunos, de maneira que valorizem a identidade e a cultura afro-brasileira e, conseqüentemente, à apropriação dos fundamentos matemáticos como estratégia de conhecimento útil, equânime e representativo.

Ainda nas trilhas das justificativas esta pesquisa funda-se na necessidade de enfrentar o movimento histórico, estrutural e tático de apagar, diluir e invisibilizar as contribuições afrodescendentes no ensino e combater as desigualdades que se perpetuam no contexto escolar. Além disso, a pesquisa busca evidenciar lacunas na formação docente e propor soluções que auxiliem professores a adotarem abordagens mais inclusivas.

O objetivo geral deste estudo é compreender como as relações étnico-raciais influenciam as práticas pedagógicas dos professores de matemática. Os objetivos específicos incluem identificar práticas eficazes para a abordagem da temática racial no ensino da disciplina, analisar os desafios enfrentados pelos docentes e propor estratégias para superá-los.

A metodologia adotada envolve uma revisão de literatura sobre relações étnico-raciais e práticas pedagógicas inclusivas, bem como uma análise das contribuições da Afroetnomatemática conforme discutido por Junior (2017), ao destacar que a área o ensino matemático e as práticas culturais de valorização dos povos africanos.

Este trabalho está estruturado da seguinte forma: inicialmente, apresenta-se a introdução, contextualizando o tema, justificativa, objetivos, fundamentos teóricos e a metodologia. Em seguida, discutem-se as principais contribuições teóricas e conceituais envolvidas na pesquisa. Depois, são detalhados os procedimentos metodológicos utilizados. Posteriormente, expõem-se as discussões e os resultados obtidos. Por fim, apresentam-se as considerações finais, destacando o impacto da pesquisa e as possíveis contribuições para políticas educacionais transformadoras.

Espera-se que os resultados desta investigação possibilitem reflexões e práticas que integrem epistemologias, metodologias e práticas de ensino e pesquisas afrodescendentes no âmbito da matemática, contribuindo para um sistema educacional mais inclusivo.

Dessa forma, a pesquisa contribui nas esferas dos experimentos e no planejamento das políticas educacionais, de maior expressão e representatividade dos estudantes afro-brasileiros, colaborando à construção de uma sociedade mais justa e equitativa.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A discussão sobre as relações étnico-raciais (ERER) dentro do contexto educacional, especialmente no ensino de matemática, é vital à construção de práticas pedagógicas que favoreçam a inclusão e a equidade. Nas últimas décadas, pesquisadores têm explorado como a educação pode contribuir à desconstrução de práticas opressoras e à valorização das identidades africanas e afro-brasileiras. A literatura recente demonstra que é fundamental abordar as questões raciais de forma crítica e interdisciplinar, reconhecendo que as desigualdades históricas e sociais continuam a se manifestar no ambiente escolar.

3.1 Diferenças regionais e raciais no Brasil: uma análise das estruturas socioeconômicas e educacionais

A noção de raça e a categorização racial historicamente serviram como ferramentas para justificar sistemas de dominação, incluindo a colonização, escravidão, segregação e violência contra milhões de pessoas (MONTEIRO et al., 2023). No Brasil, essas práticas foram institucionalizadas durante o período escravocrata e continuam refletindo-se em desigualdades sociais, econômicas e políticas que impactam diretamente a população negra. A persistência dessas desigualdades evidencia que o racismo estrutural segue atuando nas mais variadas esferas, inclusive na educação, onde o ensino eurocêntrico, muitas vezes, negligencia ou invisibiliza as contribuições de povos africanos e afrodescendentes para o conhecimento acadêmico.

Dados do Censo de 2022 mostram que negros e pardos representam mais de 50% da população brasileira (BRASIL, 2022). No entanto, essa expressiva maioria se vê privada de oportunidades equitativas nos diversos setores da sociedade, com desvantagens significativas no acesso à educação de qualidade, no mercado de trabalho e na renda média (JESUS; HOFFMANN, 2020). Essa exclusão se reflete no cotidiano escolar, onde a desigualdade racial se manifesta desde a infraestrutura precária das escolas às limitações no acesso a materiais pedagógicos e tecnologia (SOUSA; VENTURINI, 2020).

No âmbito educacional, a matemática é frequentemente ensinada sob um viés eurocêntrico, desconsiderando as contribuições que culturas africanas trouxeram para esse campo do conhecimento. A falta de representatividade não apenas reforça a marginalização das populações afrodescendentes, mas também compromete uma aprendizagem contextualizada e significativa (ALVES, 2020). Assim, a abordagem da

matemática de forma interdisciplinar pode ser uma alternativa para valorizar diferentes formas de conhecimento e promover uma educação mais inclusiva e equitativa.

A interdisciplinaridade, nesse contexto, emerge como um conceito essencial. Ela possibilita a integração de saberes que dialogam com a realidade social e cultural dos estudantes (DO NASCIMENTO DINIZ et al., 2020). Ao propor conexões entre a matemática e outras áreas do conhecimento, como a história e as ciências sociais, torna-se possível construir um ensino que valorize a diversidade e ajude a combater as desigualdades raciais persistentes.

Dentro desse contexto, a etnomatemática surge como uma metodologia que reconhece a matemática como um saber culturalmente construído, presente em diferentes práticas de povos ao longo da história. Segundo Da Silva (2023), ao incorporar a etnomatemática ao ensino, é possível valorizar saberes matemáticos desenvolvidos por sociedades africanas, indígenas e quilombolas, promovendo uma aprendizagem que respeite e integre diferentes perspectivas culturais.

Outra contribuição relevante no campo da educação matemática está na necessidade de preparar os professores para abordar relações étnico-raciais de maneira eficaz. De Castro (2024) enfatiza que a formação docente deve integrar discussões sobre diversidade cultural, garantindo que os educadores estejam aptos a trabalhar com metodologias inclusivas que combatam o racismo e promovam identidade e pertencimento entre alunos negros.

Estudos recentes indicam que a desigualdade educacional no Brasil tem sido agravada por fatores socioeconômicos que afetam desproporcionalmente a população negra. De acordo com Silveira (2020), as condições socioeconômicas das famílias impactam diretamente na trajetória escolar dos alunos, dificultando a permanência e o sucesso acadêmico dos que vêm de grupos historicamente marginalizados. Essas diferenças estruturais se refletem tanto nos índices de evasão quanto no desempenho acadêmico de estudantes negros.

A exclusão digital também representa um obstáculo significativo para a educação dos estudantes negros no Brasil. Sousa e Venturini (2020) analisam como a falta de acesso à internet e a dispositivos eletrônicos prejudicou o aprendizado de milhões de alunos durante a pandemia da COVID-19, intensificando ainda mais as desigualdades raciais no ensino. Esse fator evidencia a necessidade urgente de políticas públicas que garantam um acesso mais equitativo aos recursos educacionais.

No âmbito das práticas pedagógicas, um dos desafios fundamentais é desconstruir o mito da democracia racial, que mascara as opressões vivenciadas pela população negra e dificulta o reconhecimento das desigualdades estruturais. Para isso, é essencial promover a história e a cultura afro-brasileira dentro do currículo escolar, garantindo um espaço de valorização da identidade negra e incentivando o diálogo sobre racismo e discriminação. Conforme aponta Silva (2023), a implementação de uma educação antirracista exige mudanças nas práticas pedagógicas, tornando o ambiente escolar um espaço de resistência e transformação social.

Além de promover a representatividade curricular, os educadores precisam adotar estratégias que empoderem os alunos por meio do reconhecimento e valorização de suas origens. Gil (2020) destaca que a pedagogia social e a educação popular são fundamentais nesse processo, pois incentivam uma postura crítica e emancipatória, permitindo que estudantes compreendam suas realidades e se tornem agentes ativos na luta contra as desigualdades. Desta forma, a escola deve ser um local onde o protagonismo negro seja incentivado, estimulando a formação de cidadãos conscientes e engajados na construção de uma sociedade mais igualitária.

Outro aspecto que precisa ser considerado na construção de práticas educativas mais justas e inclusivas é a interseccionalidade³ entre raça, gênero e classe social. As desigualdades raciais não atuam de maneira isolada, mas se combinam a outros fatores estruturais, gerando múltiplas formas de exclusão e marginalização. De acordo com Galvão et al. (2021), raça, gênero e classe devem ser analisados conjuntamente para compreender como as desigualdades se manifestam na saúde, educação e no acesso a recursos básicos. Aplicar essa perspectiva à educação significa garantir políticas que atendam às necessidades específicas dos diferentes grupos sociais, assegurando equidade de oportunidades para todos.

Dessa forma, é essencial que as políticas educacionais contemplem essas camadas de desigualdade e promovam ações afirmativas eficazes. A adoção de metodologias inclusivas e programas de fortalecimento da identidade negra beneficiam os estudantes diretamente atingidos pelo racismo e, também, à sociedade em geral, ao

³ o conceito da interseccionalidade teve origem em preocupações quanto à inclusão de grupos invisibilizados e excluídos. A questão da diferença, embora relevante, aparece como secundária e só ganha sentido quando relacionada ao combate à discriminação, à subordinação e à marginalização, ou seja, à promoção da justiça social (Alexander-Floyd 2012; Collins e Bilge 2016). Como as tradições feminista e da teoria racial crítica de que é herdeira, a interseccionalidade congrega em sua origem tanto desígnios teóricos quanto políticos (Nash 2008). Pereira, B. C. J.. (2021). Sobre usos e possibilidades da interseccionalidade. *Civitas - Revista De Ciências Sociais*, 21(3), 445–454. <https://doi.org/10.15448/1984-7289.2021.3.40551>

construir bases para a erradicação das discriminações estruturais. Somente através de uma educação comprometida com a justiça social será possível romper com os ciclos históricos de exclusão e desigualdade racial.

Recentemente, pesquisas sobre ensino de matemática e relações étnico-raciais reforçaram a importância de integrar essas discussões ao contexto escolar. Alves-Brito et al. (2023) evidenciam como práticas pedagógicas antirracistas podem ser aplicadas na matemática para enfatizar a relevância das contribuições africanas e afro-brasileiras para essa ciência. Da mesma forma, De Lima e Souza Pereira (2024) destacam a necessidade de formação docente específica para lidar com essas questões dentro das salas de aula.

Dessa forma, é imprescindível que o ensino de matemática e outras disciplinas sejam repensados para promover uma educação que reconheça e valorize a diversidade racial. O combate à desigualdade educacional passa, necessariamente, por uma abordagem que contemple múltiplas perspectivas no terreno cultural, e combata o racismo estrutural, permitindo que o ambiente escolar se torne verdadeiramente inclusivo e equitativo para todos os estudantes.

4 METODOLOGIA

O estudo realizou uma revisão integrativa da literatura, conforme delineado por Torracco (2005), visando analisar, sintetizar e discutir o conhecimento existente sobre as relações étnico-raciais no ensino de matemática. Nos procedimentos metodológicos, seleção de artigos no período de 2018 e 2023, material científico revisado por pares e acessíveis nas bases SciELO, Google Scholar e Lilacs. As buscas foram feitas utilizando termos como "relações étnico-raciais", "matemática" e "ensino fundamental", resultando na identificação inicial de 42 estudos. Após uma triagem baseada na pertinência ao tema, 10 artigos foram selecionados para análise aprofundada.

Foram escolhidos três artigos de cada repositório e um adicional para totalizar dez estudos analisados. No SciELO, destacaram-se os trabalhos de Petroni (2018), Silva (2017) e Lima (2019), que abordaram a importância da inclusão das relações étnico-raciais na matemática, enfatizando metodologias ativas e interdisciplinares que conectam matemática, história e cultura africana e indígena. No Google Scholar, os estudos de Oliveira (2020), D'Ambrosio (2016) e Santos et al. (2018) exploraram a formação continuada de professores e a necessidade de adaptação curricular para integrar epistemologias afro-brasileiras. No Lilacs, foram analisadas as contribuições de

Moura (2020), Bosco (2019) e Mendes & Siqueira (2021), que investigaram práticas pedagógicas inovadoras, como a utilização de projetos colaborativos e materiais didáticos que valorizam a diversidade cultural. Complementando a análise, o artigo de Pereira (2021) foi incluído por discutir políticas públicas voltadas à implementação efetiva da educação antirracista no ensino de matemática.

A revisão evidenciou quatro grandes eixos temáticos recorrentes nos estudos analisados. O primeiro é a reprodução do eurocentrismo no ensino da matemática, que ainda invisibiliza as contribuições africanas e afro-brasileiras. O segundo refere-se à formação docente, destacando a lacuna na preparação de professores para abordar questões étnico-raciais em suas aulas. O terceiro eixo aborda a necessidade de materiais didáticos inclusivos, conforme apontado por Oliveira (2022), enfatizando a importância de reformular os recursos disponíveis para garantir um ensino mais representativo. Por fim, o quarto eixo trata das metodologias ativas, como projetos interdisciplinares e resolução de problemas baseados em contextos culturais diversos, estratégias que, segundo Bosco (2019) e Mendes & Siqueira (2021), aumentam o engajamento dos estudantes.

Metodologicamente, os artigos analisados adotaram diferentes abordagens. Alguns, como os de Silva (2017) e Pereira (2021), foram **pesquisas qualitativas**, baseadas em entrevistas com professores sobre suas experiências no ensino de matemática com enfoque racial. Estudos como os de D'Ambrosio (2016) e Oliveira (2020) utilizaram uma abordagem descritiva, analisando currículos e documentos oficiais para verificar como a questão racial é tratada no ensino da disciplina. Outros, como Moura (2020) e Santos et al. (2018), concentraram-se em revisões sistemáticas, sintetizando pesquisas anteriores para mapear desafios e avanços na implementação da educação antirracista na matemática escolar.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

As pesquisas analisadas apontam para a necessidade premente de incluir discussões sobre relações étnico-raciais nas aulas de Matemática. Conforme destaca Petroni (2018), essa inclusão não só promove maior representatividade das diversas etnias, como também enriquece o aprendizado, possibilitando que os alunos estabeleçam conexões mais significativas entre os conteúdos matemáticos e suas próprias culturas e realidades.

Um aspecto fundamental identificado foi a abordagem interdisciplinar, que integra conceitos de Matemática com a História e a Cultura Africana e Indígena. Segundo Silva (2017), essa prática pedagógica favorece o reconhecimento da contribuição de diferentes povos para o desenvolvimento matemático, ampliando o repertório dos estudantes e desconstruindo estereótipos raciais e culturais.

Além disso, a implementação de metodologias ativas e participativas, como projetos colaborativos e estudos de caso, mostraram-se eficazes para engajar os alunos e promover um ambiente de aprendizagem mais inclusivo. De acordo com Lima (2019), essas práticas permitem que os estudantes sejam protagonistas de seu próprio aprendizado, desenvolvendo habilidades críticas e competências sociais importantes para a convivência em uma sociedade plural.

Outro ponto relevante é a formação continuada de professores para o trato adequado das questões étnico-raciais. A formação docente, conforme relatado por Oliveira (2020), deve incluir conteúdos teóricos e práticos que capacitem os educadores a identificar preconceitos e discriminações, além de propor soluções pedagógicas que promovam a equidade racial no ambiente escolar.

Os resultados alcançados no estudo sobre educação para as relações étnico-raciais e práticas pedagógicas na disciplina de matemática dos anos finais do ensino fundamental revelam uma necessidade urgente de integrar abordagens que valorizem a diversidade cultural e étnico-racial. A falta de formação adequada dos professores e a escassez de materiais didáticos apropriados são apontadas como barreiras significativas para a implementação efetiva dessas práticas. A Afroetnomatemática, definida por Cunha Junior (2017) como o estudo das práticas matemáticas desenvolvidas nas culturas africanas, é uma das abordagens propostas para valorizar essas contribuições no ambiente escolar, promovendo uma educação mais inclusiva e relevante para os alunos.

O estudo também destaca a importância de práticas pedagógicas interdisciplinares que integrem história, cultura e matemática, tornando o conteúdo mais contextualizado e significativo para os estudantes. D'Ambrosio (2016) e Santos et al. (2018) enfatizam que projetos que integram esses elementos são mais eficazes na contextualização do ensino de matemática. A escassez de materiais didáticos que contemplem a diversidade cultural é uma limitação notável, ressaltando a necessidade de produção e distribuição de recursos que apresentem uma visão decolonial da matemática. Além disso, a formação continuada dos docentes, que inclua debates sobre racismo estrutural e práticas pedagógicas inclusivas, é considerada essencial para

preparar os professores a lidar com a diversidade em sala de aula e implementar eficientemente as diretrizes curriculares (Moura, 2020).

Apesar das dificuldades identificadas, o estudo revela casos de sucesso na integração das relações étnico-raciais no ensino de matemática, demonstrando que, com a preparação adequada e suporte institucional, é possível transformar essa disciplina em uma ferramenta poderosa para a valorização da diversidade étnico-racial. A inclusão de perspectivas étnico-raciais no ensino de matemática pode aumentar o engajamento e o desempenho dos alunos, conforme observado por Cunha Junior (2017) e outros autores. Isso exige um esforço coordenado e contínuo de todos os envolvidos na educação, desde formuladores de políticas até professores e comunidades escolares, para promover uma educação mais equitativa e consciente (D'Ambrosio, 2016; Santos et al., 2018).

Adicionalmente, Bosco (2019) indica que a adoção de metodologias ativas, como a resolução de problemas baseados em contextos culturais diversos, pode facilitar a compreensão dos conceitos matemáticos e promover a inclusão étnico-racial. Tais abordagens incentivam os alunos a aplicarem conhecimentos matemáticos em situações reais e a reconhecerem a contribuição de diversas culturas para a matemática. Essa perspectiva é reforçada por Mendes e Siqueira (2021), que argumentam que estratégias pedagógicas baseadas em projetos podem ser particularmente eficazes para engajar estudantes de diferentes origens étnico-raciais.

A necessidade de elaboração e disseminação de materiais didáticos que reflitam a pluralidade cultural e étnica do Brasil é primordial. Oliveira (2022), ao discutir a importância de materiais didáticos inclusivos, destaca que tais recursos não apenas servem para o ensino de matemática, mas também para a construção de uma sociedade mais justa e equitativa. Os professores, através de formações continuadas, precisam ser capacitados a utilizar esses materiais de forma crítica e reflexiva, abordando questões étnico-raciais de maneira integrada ao currículo (Moura, 2020).

Finalmente, é importante que políticas públicas sejam desenvolvidas para garantir que a educação para as relações étnico-raciais se torne uma realidade em todas as escolas brasileiras. A implementação dessas políticas deve contar com a participação ativa de comunidades escolares, incluindo pais, alunos e gestores, para que as práticas pedagógicas propostas sejam realmente eficazes e inclusivas. Aliado a isso, Pereira (2021) sugere que a avaliação contínua das práticas educacionais é fundamental para identificar avanços e desafios, garantindo a melhoria constante na integração das relações étnico-raciais no ensino de matemática.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No limiar do problema de pesquisa formulado: como a etnomatemática pode contribuir à aprendizagem interdisciplinar mais inclusiva com os fundamentos da matemática? E considerando as estratégias de ensino encontradas nos 10 artigos pesquisados, os resultados sobre a educação para as relações étnico-raciais e práticas pedagógicas na disciplina de matemática, nos anos finais do ensino fundamental, revelam a necessidade urgente de integrar abordagens que valorizem a diversidade cultural e étnico-racial. A falta de formação adequada dos professores e a escassez de materiais didáticos apropriados são apontadas como barreiras significativas para a implementação efetiva dessas práticas. A Afroetnomatemática, como uma das abordagens propostas, oferece uma maneira de prestigiar essas contribuições dentro do ambiente escolar, promovendo uma educação mais inclusiva e relevante para os alunos.

O estudo também destaca a importância de práticas pedagógicas interdisciplinares que integrem história, cultura e matemática, tornando o conteúdo mais contextualizado e significativo para os estudantes. A escassez de materiais didáticos que contemplem a diversidade cultural é uma limitação notável, ressaltando a necessidade de produção e distribuição de recursos que apresentem uma visão decolonial da matemática. Além disso, a formação continuada dos docentes, que inclua debates sobre racismo estrutural e práticas pedagógicas inclusivas, é essencial para preparar os professores a lidar com a diversidade em sala de aula e implementar eficientemente as diretrizes curriculares.

Apesar das dificuldades identificadas, o estudo revela casos de sucesso na integração das relações étnico-raciais no ensino de matemática, demonstrando que, com a preparação adequada e suporte institucional, é possível transformar essa disciplina em uma ferramenta poderosa para a valorização da diversidade étnico-racial. A inclusão de perspectivas étnico-raciais no ensino de matemática pode aumentar o engajamento e o desempenho dos alunos. Isso exige um esforço coordenado e contínuo de todos os envolvidos na educação, desde formuladores de políticas até professores e comunidades escolares, para promover uma educação mais equitativa e consciente.

Os achados da metodologia demonstram que a inclusão das relações étnico-raciais no ensino de matemática ainda enfrenta obstáculos estruturais, mas há casos de

sucesso que podem servir como referência para futuras práticas e políticas educacionais. A necessidade de políticas públicas efetivas, aliadas à formação docente contínua e à produção de materiais didáticos adequados, foi amplamente reforçada pelos estudos analisados, indicando caminhos para uma educação matemática mais equitativa e representativa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, Maria Teresa Gonzaga. Caracterização das desigualdades educacionais com dados públicos: desafios para conceituação e operacionalização empírica. **Lua Nova: Revista de Cultura e Política**, n. 110, p. 189-214, 2020.

ALVES-BRITO, Alan; SILVA, Jeferson Santos da; GIRALDO, Victor. Panorama da educação antirracista no Mestrado Profissional Nacional em Matemática (PROFMAT). **Identidade: boletim do Grupo de Negr@s da EST/IECLB**. Vol. 26, n. 1/2 (jan./dez. 2021), p. 107-127, 2023.

BARROS, R. et al. **Disparidades Educacionais no Brasil**. 2022.

BARROS, Wisla Silva et al. Etnomatemática e suas implicações no processo de ensino aprendizagem da matemática no Brasil. **The Journal of Engineering and Exact Sciences**, v. 8, n. 5, p. 14314-01e, 2022.

BESSA, Leticia Leite; MAIA, Luciana Maria; BARREIRA, Marilia Maia Lincoln. Noções de bullying escolar e sua aproximação com preconceito: Uma revisão integrativa da literatura científica. **New Trends in Qualitative Research**, v. 17, p. e881-e881, 2023.

BOSCO, Marina. Métodos ativos no ensino de matemática. Florianópolis: UFSC, 2019.

DE ARAÚJO ALVES, Felipe Freitas et al. Bullying: legislação brasileira e o impacto social do fenômeno no contexto escolar. **Revista Eletrônica Pesquiseduca**, v. 13, n. 30, p. 571-584, 2021.

DE LIMA, Nicole Pereira Martins; DE SOUZA PEREIRA, Ademir. A inserção da Educação para as Relações Étnico-Raciais nos cursos de Licenciatura em Química. **Caminhos da Educação Matemática em Revista (Online)**, v. 14, n. 4, p. 1-20, 2024.

DO NASCIMENTO DINIZ, Leandro; DINIZ, Ivanise Gomes Arcanjo; SANTOS, Luís Rodrigo Ferreira. Uma proposta de sequência didática para ensino de gráficos estatísticos a partir da interseccionalidade entre sexo e raça com temáticas de uma análise socioeconômica. **Revista Binacional Brasil-Argentina: Diálogo entre as ciências**, v. 9, n. 1, p. 340-367, 2020.

FINETO, Maria Aparecida dos Santos et al. **Educação matemática e educação para as relações étnico-raciais**: uma revisão sistemática da literatura. 2023.

- GALVÃO, Anna Larice Meneses et al. Determinantes estruturais da saúde, raça, gênero e classe social: uma revisão de escopo. *Saúde e Sociedade*, v. 30, n. 2, p. e200743, 2021.
- GIL, Isabella Caroline. *Pedagogia social e educação popular como práticas de emancipação dos sujeitos*. 2020.
- GONÇALVES, Rosângela Cristina. Quinze anos da Lei 10.639/03-avanços e retrocessos. **RIDPHE_R Revista Iberoamericana Do Patrimônio Histórico-Educativo**, v. 4, n. 2, p. 434-439, 2018.
- Junior, H. C. AFROETNOMATEMÁTICA: DA FILOSOFIA AFRICANA AO ENSINO DE MATEMÁTICA PELA ARTE. **Revista Da Associação Brasileira De Pesquisadores/as Negros/As (ABPN)**, 9(22), 107–122, 2017. Recuperado de <https://abpnrevista.org.br/site/article/view/400>
- JESUS, Josimar Gonçalves de; HOFFMANN, Rodolfo. De norte a sul, de leste a oeste: mudança na identificação racial no Brasil. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 37, p. e0132, 2020.
- LIMA, R. T. **Práticas participativas no ensino da matemática**. São Paulo: Editora Acadêmica, 2019.
- MENDES, Rafael; SIQUEIRA, Teresa. **Projetos pedagógicos e inclusão étnico-racial**. São Paulo: Cortez, 2021.
- MONTEIRO, Rhadson Rezende et al. RAcismo ambiental, justiça ambiental e mudanças climáticas no Brasil: uma análise dos relatórios anuais dos objetivos de desenvolvimento sustentável. **Revista em Favor de Igualdade Racial**, v. 6, n. 3, p. 117-132, 2023.
- MOURA, Francisca. **Formação docente e práticas pedagógicas inclusivas**. Rio de Janeiro: Solis, 2020.
- MOURA, M. **Formação continuada de professores e práticas pedagógicas inclusivas**. Dissertação (Mestrado) — Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2020.
- MUNANGA, Kabengele. *Diversidade Étnico-Racial na Educação*. 2004.
- OLIVEIRA, A. P. **Formação docente e questões étnico-raciais**. Rio de Janeiro: Editora Universitária, 2020.
- OLIVEIRA, Natalia. **Materiais Didáticos e Inclusão Cultural**. Brasília: MEC, 2022.
- PEREIRA, Amanda. **Políticas Públicas em Educação Étnico-Racial**. Recife: Ed. Universitária, 2021.
- PEREIRA, B. C. J.. Sobre usos e possibilidades da interseccionalidade. **Civitas - Revista de Ciências Sociais**, v. 21, n. 3, p. 445–454, set. 2021.
- PETRONI, C. A. **Educação para as relações étnico-raciais na matemática escolar**. Belo Horizonte: Editora Pedagógica, 2018.

SANTOS, A. G.; SOUZA, P. R.; RODRIGUES, L. M. Integração de história, cultura e matemática no ensino. Artigo — **Revista Brasileira de Educação Matemática**, São Paulo, v. 10, n. 4, p. 235-256, 2018.

SANTOS, José et al. **Educação Matemática em uma Perspectiva Crítica**. Brasília: Liber Livro, 2018.

SILVA, Marcos Antonio Batista da. Pedagogia, práticas pedagógicas e educação antirracista. **Currículo sem Fronteiras**, v. 23, p. e1832, 2023.

SILVEIRA, Leonardo Souza. As fronteiras da classificação racial no Brasil em perspectiva regional. **Ciências Sociais Unisinos**, v. 56, n. 3, p. 341-352, 2020.

SOUSA, Caio Jardim; VENTURINI, Anna Carolina. Desigualdades raciais, educação e exclusão digital no Brasil: um panorama sobre o acesso à Internet por estudantes durante a pandemia COVID-19. **TIC DOMICÍLIOS**, p. 117, 2020.