



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

ALEXSANDRA ALMEIDA DOS SANTOS

**EDUCAÇÃO PARA AS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS NO CONTEXTO DO
ENSINO DE BIOLOGIA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

MACEIÓ-AL
2025

ALEXSANDRA ALMEIDA DOS SANTOS

**EDUCAÇÃO PARA AS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS NO CONTEXTO DO
ENSINO DE BIOLOGIA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde da
Universidade Federal de Alagoas como requisito
básico para a conclusão do curso de Licenciatura em
Ciências Biológicas.

Orientadora: Prof^a. Ma. Raiza Padilha Scanavaca

MACEIÓ-AL

2025

**Catalogação na Fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central
Divisão de Tratamento Técnico**

Bibliotecário: Marcelino de Carvalho Freitas Neto – CRB-4 – 1767

S237e Santos, Alexsandra Almeida dos.

Educação para as relações étnico-raciais no contexto do ensino de biologia :
uma revisão sistemática / Alexsandra Almeida dos Santos. – Maceió, 2025.
77 f. : il.

Orientadora: Raiza Padilha Scanavaca.

Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso em Ciências Biológicas:
licenciatura) – Universidade Federal de Alagoas. Instituto de Ciências Biológicas
e da Saúde. Maceió, 2025.

Bibliografia: f. 65-70.

Apêndices: f. f. 71-77.

1. Educação das relações étnicos-raciais. 2. Biologia - Estudo e ensino. 3.
Raças. 4. Grupos étnicos. 5. Racismo. 6. Indígenas. 7. Negritude. 8. Branquitude.
I. Título.

CDU: 372.857

FOLHA DE APROVAÇÃO

ALEXSANDRA ALMEIDA DOS SANTOS

EDUCAÇÃO PARA AS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS NO CONTEXTO DO ENSINO DE BIOLOGIA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde da Universidade Federal de Alagoas como requisito básico para a conclusão do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Orientadora: Prof^a. Ma. Raiza Padilha Scanavaca

Banca Examinadora:

Orientadora: Prof^a. Ma. Raiza Padilha Scanavaca
Universidade Federal de Alagoas

Prof. Dr. Aleilson da Silva Rodrigues
Universidade Federal de Alagoas

Prof. Me. Alexandre Rodrigues da Conceição
Universidade Federal do Paraná

Dedico este trabalho a Deus, à minha família, aos meus amigos e aos meus filhos de quatro patas. Sem o apoio e o amor de vocês, eu jamais teria chegado até aqui.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por me conceder força e sabedoria para concluir minha graduação, mesmo diante de inúmeros desafios. À minha família, especialmente à minha mãe, Maria Sandra, minha eterna gratidão pela proteção, apoio e incentivo que sempre me guiaram em toda a minha trajetória.

Agradeço ao meu pai, cujo maior sonho sempre foi me ver formada, mas, infelizmente, não pôde presenciar esse momento. Pai, eu consegui. Agradeço ao meu irmão Adriano e às minhas irmãs Amanda e Fernanda, amo vocês.

Ao meu esposo, Kevin, meu maior motivador, agradeço profundamente pela força e companheirismo que me sustentaram e ajudaram a superar o cansaço das longas jornadas entre faculdade e trabalho. Agradeço também aos meus filhos de quatro patas, por serem uma fonte de conforto e por me ajudarem, muitas vezes, a lidar com a ansiedade.

Aos meus colegas de curso, Williane, Allane e Túlio, deixo meu sincero agradecimento pela amizade e parceria que tornaram essa caminhada mais leve. Vocês foram essenciais nos momentos em que mais precisei de apoio. À minha amiga Laryssa, minha imensa gratidão por acreditar em mim, por sua presença constante e por seus conselhos sempre tão valiosos. Também agradeço à Rafaela, pelo carinho e apoio ao longo deste percurso.

À minha orientadora, Raiza, registro minha profunda gratidão por aceitar este desafio e dedicar sua paciência, compromisso e orientação, que foram fundamentais para a conclusão deste trabalho.

Agradeço a todos os professores que contribuíram para minha formação, especialmente aos professores Alexandre e Aleilson, por comporem a banca e por toda compreensão, incentivo e por serem fontes de motivação durante minha jornada acadêmica.

“Me diga e eu me esqueço.
Ensina-me e eu me lembarei.
Envolve-me e eu aprenderei.

O diferente não é ruim,
Ele só não é mais do mesmo”.

(Anne with an E)

RESUMO

Este estudo aborda sobre a Educação para as Relações Étnico-Raciais no contexto do ensino de Biologia. Nesse sentido, o trabalho busca responder quais são as principais abordagens e temas explorados nos artigos da Revista de Ensino de Biologia (RENBIO) sobre a Educação para as Relações Étnico-Raciais (ERER)? Para isso, a análise concentra-se nos marcadores raciais e nos temas em Ciências e Biologia, além de explorar as contribuições desses artigos para a promoção de uma educação antirracista no ensino de Biologia. O objetivo geral é analisar os principais temas e abordagens sobre a Educação para as Relações Étnico-Raciais nos artigos publicados na Revista de Ensino de Biologia. Para responder ao problema de pesquisa e atingir os objetivos estabelecidos, adotou-se uma metodologia qualitativa, de natureza básica e cunho descritivo, a partir de uma pesquisa bibliográfica do tipo Revisão Sistemática de Literatura. Os dados foram analisados por meio da análise de conteúdo, e os resultados indicam que, dos 284 artigos publicados na RENBIO no período analisado, apenas 30 abordaram a ERER, com maior destaque para a negritude, seguida pelos estudos críticos da branquitude, enquanto a questão indígena teve pouca representatividade. Em relação aos temas em Ciências e Biologia, observou-se uma prevalência de temas mais amplos voltados à educação, em detrimento de temas específicos da disciplina de Biologia. O estudo conclui que existem lacunas significativas na produção acadêmica sobre a ERER, destacando a importância de ampliar as discussões e práticas pedagógicas que valorizem a diversidade, e que combatam os preconceitos e o racismo no ensino de Biologia.

Palavras-chave: Educação das Relações Étnicos-Raciais; Ensino de Biologia; Raça; Etnia; Racismo; Indígena; Negritude; Branquitude.

ABSTRACT

This study addresses Education for Ethnic-Racial Relations in the context of Biology teaching. In this regard, the research aims to answer the following question: what are the main approaches and themes explored in articles from the Revista de Ensino de Biologia (RENBIO) on Education for Ethnic-Racial Relations (ERER)? To this end, the analysis focuses on markers racial and themes in Science and Biology.", in addition to exploring the contributions of these articles to promoting anti-racist education in Biology teaching. The general objective is to analyze the main themes and approaches regarding Education for Ethnic-Racial Relations in articles published in the Revista de Ensino de Biologia. To answer the research question and achieve the established objectives, a qualitative methodology was adopted, characterized as basic and descriptive, based on a bibliographic research of the Systematic Literature Review type. The data were analyzed through content analysis, and the results indicate that, out of the 284 articles published in RENBIO during the analyzed period, only 30 addressed ERER. Among them, Blackness was the most prominent theme, followed by critical studies on Whiteness, while the Indigenous issue had little representation. Regarding themes in Science and Biology, there was a prevalence of broader topics related to education, rather than specific discussions within the Biology discipline. The study concludes that there are significant gaps in academic production on ERER, highlighting the importance of expanding discussions and pedagogical practices that value diversity and combat prejudice and racism in Biology teaching.

Keywords: Ethnic-Racial Relations Education; Biology Teaching; Race; Ethnicity; Racism; Indigenous; Blackness; Whiteness.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Descritores/string na busca nas bases de dados.....	39
Quadro 2 - Trabalhos selecionados na busca por descritores, títulos, resumos e palavras-chave.....	40
Quadro 3 - Marcador racial (negritude, questão indígena e estudos críticos da branquitude)...	
43	
Quadro 4 - Ocorrências dos temas em Ciências e Biologia dos artigos analisados.....	52

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Artigos publicados anualmente sobre a ERER na RENBIO (2014-2024).....	45
Gráfico 2 - Proporção de artigos sobre a ERER em relação ao total de publicações na RENBIO (2014-2024).....	46
Gráfico 3 - Distribuição dos artigos em um ou mais marcadores raciais.....	47
Gráfico 4 - Distribuição dos artigos por marcador racial.....	48

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Nuvem de palavras representando os temas em Ciências e Biologia dos artigos analisados.....	51
---	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- BNCC** - Base Nacional Comum Curricular
- CAPES** - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
- DCRB** - Documento Curricular Referencial da Bahia
- DCN** - Diretrizes Curriculares Nacionais
- ENEBIO** - Encontro Nacional de Ensino de Biologia
- ERER** - Educação para as Relações Étnico-Raciais
- IFMG** - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais
- PIBID** - Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência
- PLACTS** - Pensamento Latino Americano em Ciência-Tecnologia-Sociedade
- PNLD** - Programa Nacional do Livro e do Material Didático
- PDI** - Plano de Desenvolvimento Institucional
- PRAC** - Prática Pedagógica como Componente Curricular
- RECAL** - Referencial Curricular de Alagoas
- RENBIO** - Revista de Ensino de Biologia
- RER** - Relações Étnico-Raciais
- RSL** - Revisão Sistemática de Literatura
- SBENBIO** - Associação Brasileira de Ensino de Biologia
- UFAL** - Universidade Federal de Alagoas
- UFMT/CUA** - Universidade Federal de Mato Grosso, Campus Araguaia
- UNB** - Universidade de Brasília

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	15
2 OBJETIVOS.....	18
2.1 Objetivo geral.....	18
2.2 Objetivos específicos.....	18
3 RAÇA, ETNIA E RACISMO.....	19
4 EDUCAÇÃO PARA AS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS (ERER).....	30
5 EDUCAÇÃO PARA AS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS E O ENSINO DE BIOLOGIA.....	35
6 METODOLOGIA.....	38
6. 1 Procedimentos e técnicas.....	38
6. 2 Etapas da Revisão Sistemática de Literatura.....	38
7 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	44
5.1 Marcador Temático: Racial.....	47
5.2 Marcador Temático: Temas em Ciências e Biologia.....	51
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	62
REFERÊNCIAS.....	65
APÊNDICE A - RELAÇÃO DOS ARTIGOS ANALISADOS.....	71

1 INTRODUÇÃO

Sou fascinada por tudo que envolve Ciências desde a minha infância, e na Educação Básica me dedicava à leitura dos livros didáticos de Ciências em busca de mais conhecimentos, por uma curiosidade genuína. Durante a adolescência no Ensino Médio tive certeza de que queria cursar Ciências Biológicas. A disciplina de Biologia me encantava e minha professora, com seu amor em ensinar, contribuiu significativamente para minha decisão de seguir esse caminho. No entanto, a desvalorização da profissão de professor na sociedade me deixava insegura em relação ao meu futuro profissional. Mesmo assim, decidi arriscar e em 2018 ingresssei no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas na UFAL (Universidade Federal de Alagoas).

Foi ao cursar as disciplinas pedagógicas do curso que percebi a verdadeira importância do papel do professor em sala de aula. Entendi que ele não está ali apenas para transmitir conhecimento, mas para compartilhá-lo e construí-lo com os estudantes. Compreendi que a simples transmissão de conhecimento não promove um processo ativo de aprendizagem, mas apenas a memorização. Essa reflexão me fez enxergar como minha Educação Básica foi influenciada por essa abordagem, algo que posteriormente também observei no Ensino Superior. Assim, compreendi que o professor deve ser um mediador em sala de aula, facilitando o processo de ensino e aprendizagem. Ele deve criar um ambiente no qual os alunos sejam protagonistas e participem ativamente desse processo. Essa nova percepção mudou minha visão sobre a educação.

Durante a maior parte do curso de Ciências Biológicas eu não conseguia ver claramente a relação entre as questões étnico-raciais e o contexto biológico. Estudávamos a evolução, mas os professores nunca abordaram assuntos relacionados à Educação para as Relações Étnico-raciais. Foi somente no último período do curso que tive contato com a temática étnico-racial no contexto do Ensino de Ciências e Biologia, na disciplina de Prática Pedagógica como Componente Curricular (PRAC) 3, parte 3. Descobri, assim, a obrigatoriedade da inclusão da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena" nos currículos da Educação Básica e em alguns cursos de Ensino Superior, especificamente nos voltados à formação de professores. Minha visão era de que todos os seres humanos eram iguais, independentemente de sua raça ou etnia, e as classificações, eu pensava ser apenas meios de propagar preconceito na sociedade. Porém, com o tempo, compreendi que as classificações raciais e étnicas, apesar de historicamente utilizadas para reforçar desigualdades, também desempenham um papel crucial na luta por direitos e reconhecimento.

No entanto, devido à falta de abordagem sobre a ERER tanto na minha Educação Básica quanto em grande parte do meu Ensino Superior, acabei desenvolvendo opiniões contraditórias, sem compreender plenamente a história que também me envolve. Isso me levou, inicialmente, a considerar a política de cotas como algo absurdo, acreditando que as oportunidades deveriam ser conquistadas exclusivamente pelo mérito, sem levar em conta as barreiras históricas e estruturais enfrentadas pelos grupos étnico-raciais minoritários.

Sendo assim, foi somente após cursar a disciplina PRAC 3, parte 3, que minha visão sobre a ERER começou a se transformar. Esse processo foi especialmente marcado quando eu fiquei responsável pela apresentação de um seminário sobre os Estudos Críticos da Branquitude. Dessa forma, organizei e apresentei dois capítulos do livro "O Pacto da Branquitude", de Maria Aparecida Bento, que é uma mulher negra, psicóloga e ativista brasileira. Os capítulos estão intitulados como, "Pacto Narcísico", e "Branquitude e Colonização Europeia".

Em "Pacto Narcísico", Bento (2022), explora o compromisso das pessoas brancas em manter a estrutura racial injusta, evidenciando como isso se manifesta em instituições e organizações, que promovem narrativas de diversidade enquanto mantém a predominância branca. Em "Branquitude e Colonização Europeia", a autora supracitada analisa as raízes históricas do racismo no Brasil, ligadas à colonização europeia, que contribuíram para uma sociedade hierarquizada e discriminatória. Além disso, a autora desmistifica o discurso da meritocracia, argumentando que o esforço individual não garante sucesso, especialmente para grupos étnico-raciais minoritários. Ela destaca a influência de fatores socioeconômicos e contextuais, ignorados pela meritocracia, na perpetuação da desigualdade.

Assim, diante de tudo, comprehendi a importância da ERER e da implementação de políticas públicas que deem visibilidade aos grupos étnico-raciais minoritários. Essas medidas são cruciais, uma vez que esses grupos são marginalizados pela sociedade e sofrem diariamente as consequências de uma herança histórica estrutural marcada pelo preconceito e pelo racismo. Diante desse contexto histórico, alcançar a ocupação dos espaços majoritariamente preenchidos por pessoas brancas representa um desafio complexo e de longo prazo em um mundo no qual sua verdadeira herança não é valorizada.

Bento (2022), traz a crítica de como essa realidade da supremacia branca nas organizações públicas e privadas da sociedade brasileira é usufruída pela novas gerações brancas como mérito do seu grupo, sem considerar a história de violência e opressão que a fundamenta. Como também, a autora supracitada salienta que abordar a herança escravocrata, frequentemente silenciada ao longo do tempo, pode ajudar as novas gerações a reconhecerem

o impacto dessa herança na vida atual. Esse reconhecimento permite debater e resolver questões do passado, possibilitando a construção de uma nova história e o avanço para novos pactos civilizatórios.

Este trabalho tem como objetivo geral analisar os principais temas e abordagens sobre a Educação para as Relações Étnico-Raciais nos artigos publicados na Revista de Ensino de Biologia. Para isso, adotou-se uma metodologia qualitativa, de natureza descritiva, a partir de uma pesquisa bibliográfica do tipo Revisão Sistemática de Literatura. Sendo assim, a pesquisa busca responder à seguinte pergunta: Quais são as principais abordagens e temas explorados nos artigos da plataforma RENBIO sobre a Educação para as Relações Étnico-Raciais? Nesse contexto, a pesquisa se concentra nos marcadores raciais e nos temas em Ciências e Biologia, além de explorar as contribuições desses artigos para a promoção de uma educação antirracista no Ensino de Biologia.

A seção 2 expõe os objetivos gerais e específicos, que focam nos passos executados pela autora, seguida pela seção 3, que discute os conceitos de raça, etnia e racismo. Esta seção recorre a uma fundamentação teórica baseada principalmente nos conceitos de Munanga (2004) e Almeida (2019). Além disso, também foca nos debates sobre etnias envolvendo a questão dos povos indígenas brasileiros, reforçando a necessidade de incluir tais discussões no contexto do Ensino de Biologia no país. Na seção 4 e 5 há o foco na ERER, destrinchando o que prevê a legislação sobre o tema (Brasil, 2004) e como ela pode ser posta em prática no Ensino de Biologia (Verrangia; Silva, 2010).

Logo após, a seção 6 discute a metodologia aplicada ao trabalho, apresentando a abordagem metodológica, os procedimentos e técnicas adotados, além da revisão sistemática de literatura. Também se dedica a explicar de que forma foi realizada a busca, coleta e análise dos artigos da RENBIO. Os resultados e discussões compõem a seção 7, dedicando-se à análise qualitativa dos resultados encontrados, além de se debruçar sobre lacunas, problemáticas e oportunidades diante da produção acadêmica sobre a ERER. Por fim, a seção 8, 9 e 10 abordam respectivamente as considerações finais da pesquisa, que demonstram os potenciais da produção acadêmica em torno da ERER e propõem pesquisas futuras, as referências utilizadas, e o apêndice com as informações sobre os artigos analisados.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

- Analisar os principais temas e abordagens sobre a Educação para as Relações Étnico-Raciais nos artigos publicados na Revista de Ensino de Biologia.

2.2 Objetivos específicos

- Analisar a produção acadêmica sobre a Educação para as Relações Étnico-Raciais no contexto do Ensino de Biologia na RENBIO (2014-2024), identificando tendências e lacunas nos artigos publicados sobre essa temática.
- Classificar e discutir os artigos encontrados de acordo com os marcadores temáticos: Marcador racial (negritude, estudos críticos da branquitude, e questão indígena) e temas em Ciências e Biologia.
- Identificar as contribuições dos artigos encontrados para promoção de uma educação antirracista no Ensino de Biologia.

3 RAÇA, ETNIA E RACISMO

O conceito de raça não é fixo, pois sua essência está atrelada ao contexto histórico. Por trás deste conceito, sempre há contingência, conflito, poder e decisão. Dessa forma, a história da raça está inserida no contexto da constituição política e econômica das sociedades contemporâneas (Almeida, 2019).

Conforme Munanga (2004), do ponto de vista etimológico, o conceito de raça veio do italiano *razza*, com origem no latim *ratio*, que significa sorte, categoria e espécie. No contexto das Ciências Naturais, o conceito de raça foi inicialmente utilizado na Zoologia e na Botânica para classificar as espécies de animais e vegetais. Foi por meio desse conceito que o naturalista sueco, Carl Von Linné (1707-1778), classificou as plantas em 24 raças ou classes, uma classificação que atualmente está abandonada (Munanga, 2004). Posteriormente, Carl Von Linné, estabeleceu o exemplo mais influente da classificação racial humana. Nesse sentido, Lineu categorizou a espécie *Homo sapiens* em quatro raças:

- Americano, que o próprio classificador descreve como moreno, colérico, cabeçudo, amante da liberdade, governado pelo hábito, tem corpo pintado.
- Asiático: amarelo, melancólico, governado pela opinião e pelos preconceitos, usa roupas largas.
- Africano: negro, flegmático, astucioso, preguiçoso, negligente, governado pela vontade de seus chefes (despotismo), unta o corpo com óleo ou gordura, sua mulher tem vulva pendente e quando amamenta seus seios se tornam moles e alongados.
- Europeu: branco, sanguíneo, musculoso, engenhoso, inventivo, governado pelas leis, usa roupas apertadas (Munanga, 2004, p. 9).

De acordo com Grosfoguel (2012, *apud* Bonin, 2016), no século XV, ter alma era considerado essencial para ser reconhecido como humano. Nesse contexto, o racismo nessa época era sustentado pelo pensamento cristão, que dividia os seres humanos entre os que possuíam alma e os que não possuíam. Afirmar que alguém não tinha alma significava colocá-lo em uma posição inferior na natureza. Assim, a negação ou a afirmação da existência de uma alma tornava-se um símbolo de poder e determinava o tipo de relação a ser estabelecida com as populações locais.

Grosfoguel (2012, *apud* Bonin, 2016) também destaca que, ao liderar a expedição espanhola que chegou ao continente americano, Cristóvão Colombo registrou em seu diário que ali viviam "povos sem religião". Esse relato desencadeou um debate que se estendeu pelos primeiros cinquenta anos do século XV em toda a Europa. A dúvida sobre se os indígenas tinham alma já refletia uma visão racista, ligada à sua humanidade ou à associação

com os animais. Essa lógica, na prática, legitimava tanto a escravização quanto o extermínio dos povos indígenas, concretizando a visão expressa por Colombo: "são povos sem alma".

De acordo com Almeida (2019), foi somente com a expansão econômica mercantilista, a descoberta do Novo Mundo e outros acontecimentos históricos do século XVI que o conceito de raça passou a ter um sentido específico. Esse novo contexto abriu caminho para a construção do europeu como o homem universal, posicionando todos os demais grupos e culturas não condizentes com os sistemas culturais europeus a uma posição de inferioridade. Além disso, Munanga (2004) aponta que nos séculos XVI e XVII, o conceito de raça na França passou a atuar efetivamente nas relações das classes sociais. A nobreza local, que se identificava com os Francos, de origem germânica, empregava o conceito em oposição aos Gauleses, população local identificada com a Plebe. Sobre esse contexto, Munanga (2004) afirma:

Não apenas os Francos se considerava como uma raça distinta dos Gauleses, mas do que isso, eles se consideraram dotados de sangue “puro”, insinuando suas habilidades especiais e aptidões naturais para dirigir, administrar e dominar os Gauleses, que segundo pensavam, podiam até ser escravizados. Percebe-se como o conceitos de raças “puras” foi transportado da Botânica e da Zoológia para legitimar as relações de dominação e de sujeição entre classes sociais (Nobreza e Plebe), sem que houvessem diferenças morfo-biológicas notáveis entre os indivíduos pertencentes a ambas as classes (Munanga, 2004, p. 1).

No século XVIII, a cor da pele foi inserida como um critério fundamental para a classificação das raças, “Por isso, a espécie humana ficou dividida em três raças que resistem até hoje no imaginário coletivo: raça branca, negra e amarela” (Munanga, 2004, p. 3).

Além disso, no século XIX, Almeida (2019), salienta que as Ciências da Natureza começaram a fornecer explicações para a diversidade humana, dando origem ao determinismo biológico e geográfico. Os pesquisadores dessas áreas afirmavam que as características morfológicas e as condições ambientais eram capazes de explicar as diferenças intelectuais, morais e psicológicas presentes nos diversos grupos raciais.

De acordo com os estudos de Silva (2009), os primeiros *Homo sapiens* tiveram origem na África subsaariana, onde evoluíram por seleção natural e, posteriormente, migraram para todas as outras regiões do planeta, adaptando-se aos diferentes ambientes. Nos ambientes mais quentes, como a África setentrional, as pessoas possuíam a pele mais escura devido a um aumento de melanina, que as protegia do sol intenso. Em ambientes mais frios, como na Europa e no noroeste da Ásia, a pele das pessoas era mais clara para impedir o desenvolvimento de doenças causadas pela falta de exposição ao sol, devido à baixa

insolação.

Especificamente na Ásia, onde há uma enorme variedade climática e ambiental, as pessoas evoluíram com uma grande variação na cor da pele. Por exemplo, os indianos tendem a ter a pele mais escura, enquanto os chineses e japoneses geralmente têm a pele mais clara (Silva, 2009). Portanto, entre todos os continentes, as pessoas possuem diferentes tons de pele, cabelos, cores dos olhos e estruturas físicas, de acordo com a área geográfica em que vivem. É importante destacar que não há evidências científicas que indiquem diferenças cognitivas, intelectuais ou físicas entre populações de continentes diferentes (Silva, 2009). Inclusive as evidências proporcionadas pelo projeto genoma mostram que as diferenças genéticas entre os grupos são ínfimas (Magalhães, s.d.).

Apesar da inexistência de evidências científicas que justifiquem a hierarquização do fenótipo branco em detrimento de outras raças, ainda persiste a concepção de que a raça negra desempenhou um papel insignificante ao longo da história da humanidade. Mesmo com provas do contrário, os povos negros continuam a ser tratados como meros coadjuvantes na História, inclusive no seu próprio continente de origem (Wedderburn, 2007). Além do mais, Passos (2005) ressalta que:

Outra percepção que nos leva a crer na “naturalização” da superioridade das raças vem das interpretações cristãs da Bíblia desde a Idade Média. Nesse caso podemos ampliar o racismo não só para uma análise da situação da população negra, mas também a situação dos judeus, que por causa da idéia de uma pureza de sangue, sofreram e ainda sofrem de uma discriminação e, em alguns casos, de perda da identidade judaica. A religião católica trouxe consigo ideais que sustentavam essa pureza de sangue e fez com que muitos judeus se convertessem ao cristianismo para uma possível aceitação social, tornando-se cristãos novos (Passos, 2005, p. 5).

Passos (2005) ainda explica que a crença na existência de uma pureza de sangue persistiu até o século XIX, sendo posteriormente usada para sustentar a concepção de que a mistura brancos e negros resultava em mestiça, considerada uma aberração por alguns cientistas da época.

Os pesquisadores da época, devido aos desencontros e aos progressos realizados na área das Ciências Biológicas acerca do conceito de raça, chegaram à conclusão de que a raça não é uma realidade biológica, mas sim uma falácia científica. “Ou seja, biológica e científicamente, as raças não existem” (Munanga, 2004, p. 5). Porém, para Munanga (2004), a maior questão não está na classificação ou na inexistência do conceito de raça científicamente ou biologicamente, e sim na iniciativa dos naturalistas dos séculos XVIII-XIX de classificar seres humanos com base em suas características físicas. Isso fundamentou a base da

propagação do preconceito e do racismo. Ao considerarem essa classificação, os naturalistas sempre hierarquizaram as pessoas, construindo uma relação biológica entre a cor da pele, os traços morfológicos e as questões psicológicas, morais e intelectuais dos indivíduos. Assim, conforme salienta Munanga (2004):

Os indivíduos da raça “branca”, foram decretados coletivamente superiores aos da raça “negra” e “amarela”, em função de suas características físicas hereditárias, tais como a cor clara da pele, o formato do crânio (dolicocefalia), a forma dos lábios, do nariz, do queixo, etc. que segundo pensavam, os tornam mais bonitos, mais inteligentes, mais honestos, mais inventivos, etc. e consequentemente mais aptos para dirigir e dominar as outras raças, principalmente a negra mais escura de todas e consequentemente considerada como a mais estúpida, mais emocional, menos honesta, menos inteligente e portanto a mais sujeita à escravidão e a todas as formas de dominação (Munanga, 2004, p. 5).

Dessa forma, Munanga (2004) elucida que a classificação da humanidade em raças deu origem à raciologia, uma teoria atualmente percebida como pseudocientífica, que ganhou destaque no início do século XX. Práticas como a craniometria, desenvolvida por Franz-Joseph Gall no século XIX, foram incorporadas a essa corrente. A craniometria afirmava que o tamanho e o formato do crânio determinavam a inteligência e outras características. Gall argumentava que crânios maiores, com cérebros maiores, indicavam pessoas mais inteligentes, característica que ele atribuía principalmente aos europeus (Nicoladeli, 2017).

Outras teorias racistas que emergiram no século XIX foram o darwinismo social e o eugenismo. O darwinismo social, inspirado na teoria da evolução de Charles Darwin, foi transferido para as Ciências Sociais alegando que as desigualdades entre os seres humanos eram naturais e se baseavam em aptidões inatas, algumas consideradas superiores e outras inferiores. Já o eugenismo, criado por Francis Galton, primo de Darwin, foi concebido como uma ciência voltada para o melhoramento da espécie humana. Galton defendia que para melhorar a qualidade da raça, era essencial promover o casamento entre indivíduos com as melhores qualidades físicas e mentais. Em contrapartida, o eugenismo procurava limitar o casamento de pessoas que, segundo a teoria, poderiam comprometer a qualidade da raça, incluindo pessoas doentes ou com alguma deficiência (Nicoladeli, 2017).

O autor supracitado ainda ressalta que:

Em nome da eugenia foram mortas aproximadamente 36 mil pessoas nos Estados Unidos entre 1900 e 1940, pessoas estas consideradas inválidas para reproduzirem pois iriam degenerar a espécie humana. Tantas outras pessoas foram esterilizadas sem consentimento pelos quatro cantos do mundo em nome da eugenia. As ideias

eugênicas e do Darwinismo Social foram importantes influenciadores do pensamento de Hitler e do genocídio por ele causado (Nicoladeli, 2017, p. 5).

Sendo assim, pode-se observar que o conceito de raça, como afirmado nos parágrafos anteriores, não é biológico, mas sim ideológico, ocultando a relação de poder e dominação subjacente. Dessa forma, alguns pesquisadores antirracistas sugeriram que o conceito de raça fosse banido da área científica (Munanga, 2004). No entanto, o conceito persistiu tanto no uso popular como em trabalhos e estudos na área das Ciências Sociais. Apesar de concordarem com a inexistência biológica da raça, eles justificam o uso do conceito como realidade social e política, considerando a raça como uma construção sociológica e uma categoria social de dominação e exclusão (Munanga, 2004).

Enquanto a raça está associada às características fenotípicas, a etnia está relacionada a fatores culturais, históricos e psicológicos. Para Munanga (2004), a etnia é caracterizada por um conjunto de indivíduos que, geralmente, habitam o mesmo território geográfico e que, histórica ou mitologicamente, têm em comum um ancestral, uma língua, uma religião, uma cultura, etc. “A etnia se estrutura, então, de forma muito mais ampla que a noção tradicional de raça, pois inclui o biológico, mas não é limitada a este, e o transcende, ampliando significativamente a noção de identidade do grupo” (Silva, 2009, p. 17).

Segundo Munanga (2004), os pesquisadores que atuam no estudo das relações étnico-raciais, frequentemente utilizam o conceito de raça para explicar o racismo. Alguns deles optam por substituir o conceito de raça pelo de etnia, na tentativa de desvincular a persistente crença em raças hierarquizadas nas representações mentais e no imaginário coletivo da sociedade. No entanto, o autor enfatiza que essa substituição não altera a realidade do racismo, pois não elimina a forma como o conceito ainda é empregado na sociedade. “O que mudou na realidade são os termos ou conceitos, mas o esquema ideológico que subentende a dominação e a exclusão ficou intacto” (Munanga, 2004, p. 13).

Munanga (2004) ainda discute que os conceitos de raça e etnia são ideologicamente manipulados, o que se reflete no uso carregado de confusões dos conceitos de raça e etnia, resultando nas expressões: “identidade racial negra”, “identidade étnica negra” e “identidade étnico-racial negra”. Além disso, essa ideologia racista estabelece uma conexão entre raça e cultura ao considerar a população branca como pertencente a uma única cultura ou etnia, sem levar em conta sua ancestralidade, origem geográfica e diversidade cultural. Isso resulta na criação de expressões equivocadas como “cultura branca” e “etnia branca”.

Entretanto, existem culturas de resistência que constroem as identidades culturais enquanto processos. São essas identidades que promovem debates sobre a identidade nacional

e a implementação do multiculturalismo na educação cidadã. Segundo a distribuição geográfica do Brasil, Munanga (2004) destaca que não há uma cultura branca única nem uma cultura negra uniforme, mas sim diversas culturas distintas regionalmente no país.

Por exemplo, os afro-baianos se expressam através da religiosidade, da música, da culinária e da dança, de maneira distinta dos afro-mineiros, dos afro-maranhenses, dos negros cariocas, das comunidades quilombolas e dos gaúchos. Dessa forma, essa diversidade revela que a identidade cultural se forma a partir da consciência nos aspectos históricos culturais, religiosos, sociais e regionais que se diferem entre si. Assim, no Brasil, surgem múltiplos processos de identidade cultural, evidenciando um pluralismo significativo entre negros, brancos e amarelos, vistos como sujeitos históricos e culturais, não meramente biológicos (Munanga, 2004).

A partir da convicção na hierarquia das raças, que foi construída desde as primeiras colonizações até as ideias promovidas pelos naturalistas dos séculos XVII ao XIX, o racismo se estabelece (Passos, 2005). Wedderburn (2007) caracteriza o racismo como um fenômeno que antecede a sua própria definição, pois é eminentemente histórico e está ligado a conflitos ocorridos ao longo da história dos povos. Diferentemente da raça que é uma construção sociopolítica.

O conceito de racismo foi criado por volta do ano de 1920 e, por motivos ideológicos, comumente é debatido partindo da ideia de raça. Com base nessa relação entre “raça” e “racismo”, o último seria uma ideologia essencialista que afirma a divisão da humanidade em raças contrastadas, as quais possuem características físicas hereditárias comuns, vistas como a base de suas características psicológicas, morais, intelectuais e estéticas. Elas posicionam-se numa escala de valores desiguais (Munanga, 2004). Assim, segundo essa visão, o racismo implica na crença na existência de raças naturalmente hierarquizadas, em que o físico, a moral, o intelecto e o cultural são interligados. Dessa forma, na visão de Munanga (2004):

O racista cria a raça no sentido sociológico, ou seja, a raça no imaginário do racista não é exclusivamente um grupo definido pelos traços físicos. A raça na cabeça dele é um grupo social com traços culturais, linguísticos, religiosos, etc. que ele considera naturalmente inferiores ao grupo a qual ele pertence (Munanga, 2004, p. 8).

Passos (2005) destaca a importância de entender que o racismo existe como conceito e como ideologia. Quando usado como conceito, refere-se à ideia de raça, empregada para classificar diferentes tipos de raças, tanto no mundo animal quanto no humano. Como ideologia, o racismo se transforma em uma doutrina que justifica e legitima atos e atitudes

preconceituosas e discriminatórias.

Conforme Munanga (2004), a primeira manifestação de racismo pode ser encontrada na história bíblica de Noé, no qual os seus três filhos recebem a primeira classificação religiosa da diversidade humana: Jafé, ancestral da raça branca, Sem, ancestral da raça amarela, e Cam, ancestral da raça negra. Posteriormente, após uma discussão entre os irmãos, Noé acabou amaldiçoando Cam, dizendo que seus filhos serão os últimos a ser escravizados pelos filhos de seus irmãos. Já a segunda origem do racismo é ligada ao modernismo ocidental, que, para Munanga (2004), teria origem na classificação científica derivada da observação fenotípica da humanidade, sendo considerada um grande salto ideológico na construção da ideologia racista.

Relacionado ao racismo contra os povos originários, Peixoto (2017) afirma que ele é frequentemente negligenciado. A autora destaca que pesquisas sobre desigualdades socioeconômicas no Brasil tendem a excluir os povos indígenas, reforçando sua invisibilidade nas discussões sobre questões raciais. Enquanto a imagem do negro é frequentemente associada à escravidão e reforçada por produções como filmes e novelas, que o colocam como escravo ou serviçal em papéis subalternos, os indígenas aparecem raramente nesses programas. Quando representados, são retratados de maneira romantizada e presos a uma visão de passado, ignorando suas realidades contemporâneas. Essa exclusão também é evidenciada em falas como a de um estudante entrevistado por Peixoto (2017) em sua pesquisa, que afirmou:

O racismo destinado aos negros é muito mais pertinente porque, como os negros foram um povo mais escravizado, têm-se uma visão de que os negros não servem para ocupar posições de prestígio social: servem só pra serviços básicos. O índio sofreu, mas não tanto quanto a população negra sofreu e até hoje sofre (Peixoto, 2017, p. 31).

De acordo com a autora, essa percepção revela uma compreensão equivocada da realidade, que minimiza o sofrimento indígena e o afasta do debate sobre exclusão social e racismo. Além disso, os próprios indígenas, muitas vezes, não reconhecem as situações que vivenciam como racismo, tratando-as apenas como preconceito. Essa perspectiva foi destacada por Ariana Karipuna, uma jovem indígena entrevistada por Peixoto, que relatou que, em sua comunidade, as lideranças organizavam palestras para promover o orgulho indígena e combater o preconceito. Contudo, foi somente com o auxílio de um advogado que ela percebeu que muitas situações enfrentadas por sua comunidade configuraram racismo e não preconceito. Esse entendimento, por sua vez, contribui para a invisibilidade dos povos

indígenas e para a perpetuação de práticas discriminatórias que continuam naturalizadas no cotidiano (Peixoto, 2017).

Dessa forma, na perspectiva de Almeida (2019), o racismo é uma discriminação fundamentada na raça. Ele pode se fazer presente a partir de práticas conscientes ou inconscientes, resultando em desvantagens ou privilégios conforme os grupos raciais ao quais os indivíduos pertencem. Almeida (2019) ainda salienta que o racismo difere do preconceito racial e da discriminação racial. Segundo ele, o preconceito racial tem os estereótipos como suporte, podendo se apresentar sob a forma de práticas discriminatórias contra indivíduos que pertencem a um grupo racial. O autor traz como exemplo de preconceito racial o estereótipo de que negros seriam pessoas agressivas e pouco confiáveis. Já a discriminação racial envolve o tratamento diferenciado contra indivíduos de grupos racialmente identificados.

Adicionalmente, a discriminação racial ainda pode ser classificada em direta e indireta de acordo com Almeida (2019). A discriminação direta é a rejeição explícita de indivíduos ou grupos com base na sua condição racial. Um exemplo disso é a proibição de entrada de pessoas negras ou de outros grupos raciais minoritários em determinado país ou estabelecimento. Já a discriminação indireta ocorre quando determinadas situações específicas de grupos raciais minoritários são ignoradas. Nesse sentido, Almeida (2019) afirma que:

A consequência de práticas de discriminação direta e indireta ao longo do tempo leva à estratificação social, um fenômeno intergeracional, em que o percurso de vida de todos os membros de um grupo social – o que inclui as chances de ascensão social, de reconhecimento e de sustento material – é afetado (Almeida, 2019, p. 23).

No ano de 1948, com o *apartheid* na África do Sul, houve uma mudança significativa no foco central do racismo. O *apartheid* foi um projeto político de desenvolvimento segregado, alegando promover “respeito” às diferenças étnicas ou culturais dos povos sul-africanos. Este projeto se apoiava na ideia política do multiculturalismo. No entanto, foi marcado por manipulações políticas e ideológicas (Munanga, 2004).

Foi apenas a partir dos anos 1970 que a concepção do racismo baseado na abordagem biológica começou a mudar, em decorrência dos avanços das Ciências Biológicas, que evidenciaram a inexistência biológica e científica da raça (Munanga, 2004). Desde então, temos observado o surgimento de formas derivadas do racismo, que é direcionado também contra mulheres, homossexuais, jovens, pobres, entre outros grupos. Sendo assim, “Embora a raça não exista biologicamente, isto é insuficiente para fazer desaparecer as categorias mentais que a sustentam. O difícil é aniquilar as raças fictícias que rondam em nossas representações e imaginários coletivos” (Munanga, 2004, p. 10).

Dessa maneira, podemos identificar diferentes tipos de racismo, sendo um deles o racismo individual, que se trata de um fenômeno psicológico, de caráter individual ou coletivo, direcionado a grupos isolados. Além disso, o racismo individual pode não afirmar a existência do racismo em si, mas apenas do preconceito, ressaltando sua natureza psicológica em detrimento de sua natureza política. Sendo assim, o racismo individual se manifesta principalmente na forma de discriminação direta, e o estímulo a mudanças culturais é uma das principais formas de enfrentá-lo (Almeida, 2019).

Já o racismo institucional, de acordo com Almeida (2019), é caracterizado como o resultado do funcionamento das instituições, nas quais os conflitos raciais são parte integrante. As instituições operam, portanto, em uma dinâmica que distribui desvantagens e privilégios com base na raça. Assim, a desigualdade racial é uma característica da sociedade devido à hegemonia de grupos raciais específicos que utilizam mecanismos institucionais para promover seus interesses políticos e econômicos. Dessa forma, conforme Almeida (2019), é por meio do poder sobre organizações políticas e econômicas da sociedade que o grupo racial dominante institucionaliza os seus interesses, estabelecendo regras e condutas que legitimam e naturalizam o seu domínio.

Esse domínio, conforme ressalta Almeida (2019), se legitima com o estabelecimento de padrões discriminatórios baseados na raça, que são utilizados para manter o grupo racial dominante no poder. Isso resulta na imposição da cultura desse grupo, seus padrões estéticos e suas formas de exercício de poder, tornando-se valores predominantes e normativos para toda a sociedade. Sobre esse aspecto, Almeida (2019) pontua:

Assim, o domínio de homens brancos em instituições públicas – o legislativo, o judiciário, o ministério público, reitorias de universidades etc. – e instituições privadas – por exemplo, diretoria de empresas – depende, em primeiro lugar, da existência de regras e padrões que direta ou indiretamente dificultem a ascensão de negros e/ou mulheres, e, em segundo lugar, da inexistência de espaços em que se discuta a desigualdade racial e de gênero, naturalizando, assim, o domínio do grupo formado por homens brancos (Almeida, 2019, p. 27-28).

A consequência dessa supremacia branca, na visão de Almeida (2019), é que o racismo pode ter sua forma alterada pela ação ou omissão desses poderes exercidos pelas instituições, com o potencial de modificar a atuação dos mecanismos discriminatórios já existentes e redefinir os significados para a raça. Isso inclui atribuir benefícios a membros de grupos raciais historicamente discriminados, demonstrando que, na perspectiva institucional, o racismo está atrelado a um projeto político. Essas dinâmicas podem resultar em mudanças no funcionamento das instituições, as quais, para se manterem estáveis, precisam contemplar

as demandas e os interesses dos grupos raciais minoritários. Almeida (2019) traz como exemplo dessas mudanças as políticas de ação afirmativa, que tem como objetivo garantir a representatividade de grupos raciais minoritários nos espaços institucionais.

Para Almeida (2019), só é possível falar do racismo institucional porque ele está de alguma maneira vinculado à ordem social que visa manter. Ou seja, conforme elucidado pelo autor, a existência de instituições que privilegiam determinados grupos raciais em detrimento de outros decorre do fato de que o racismo faz parte da ordem social. Dessa forma, os padrões discriminatórios presentes nessas instituições não são criados por elas, mas sim reproduzidos ao longo do tempo. Sendo assim, “As instituições são apenas a materialização de uma estrutura social ou de um modo de socialização que tem o racismo como um de seus componentes orgânicos. Dito de modo mais direto: as instituições são racistas porque a sociedade é racista” (Almeida, 2019, p. 31).

Assim, o autor destaca que a presença de grupos raciais minoritários nas instituições, especialmente em espaços de poder, não garante que a instituição deixará de agir de maneira racista. Portanto, em uma sociedade onde o racismo está presente no dia a dia, as instituições que não se posicionarem na luta antirracista continuarão a reproduzir padrões discriminatórios que já são considerados normais. A única forma de combater esses padrões, segundo Almeida (2019), é através da realização de práticas antirracistas eficazes, como a promoção de igualdade e diversidade, a remoção de elementos que impedem a que grupos raciais minoritários ascendam socialmente, além do aumento da disponibilização de espaços permanentes para debates, entre outras medidas.

Em seu estudo, Almeida (2019) conceitua o racismo estrutural somente após abordar o racismo individual e institucional. Segundo ele, o racismo é sempre estrutural. Assim, pode-se inferir que o racismo, sob a perspectiva estrutural, pode ser desdobrado em processo político e processo histórico. Além disso, o autor enfatiza que o estudo do racismo estrutural deve incluir uma análise aprofundada de quatro elementos: ideologia, política, direito e economia.

Portanto, o racismo estrutural é processo político porque funciona como um sistema de discriminação que molda a organização da sociedade, que depende do poder político para viabilizar a discriminação sistemática contra grupos sociais inteiros. Por isso, a ideia de racismo reverso é inviável de acordo com Almeida (2019). Esse conceito é caracterizado como uma forma de racismo ao contrário, em que as minorias estariam praticando racismo contra as maioria. O autor enfatiza que indivíduos pertencentes a grupos raciais minoritários podem manifestar preconceito, mas não têm o poder de impor desvantagens sociais a indivíduos de grupos raciais dominantes. Ou seja, pessoas brancas não são prejudicadas na

obtenção de empregos, não são alvos de suspeitas de ações criminosas e seu intelecto não é questionado tendo como motivo a cor da sua pele. No entanto, Almeida (2019) destaca que esses são exemplos de situações racistas que ocorrem com pessoas negras.

Por fim, além de ser processo político, o racismo estrutural também é um processo histórico. Assim, entender o racismo vai além de simplesmente derivá-lo dos sistemas econômicos e políticos. Como destaca Almeida (2019), a dinâmica estrutural do racismo está ligada às características distintas de cada formação social. No que tange o seu processo histórico, o racismo se apresenta de maneira circunstancial e específica, sempre conectado às transformações sociais.

No contexto da branquitude, Bento (2002), ao referir-se aos estudos de Piza (1998), destaca que a branquitude é caracterizada por um silenciamento em relação à existência do outro. Bento (2002) relata que uma das entrevistadas na pesquisa de Piza (1998) afirmou que ser branco implica não precisar refletir sobre a própria raça. Assim, o branco tem a opção de ocultar ou revelar sua identidade racial, sem a necessidade de se nomear como branco.

Nesse sentido, Bento (2002) destaca que “os estudos silenciam sobre o branco e não abordam a herança branca da escravidão, nem tampouco a interferência da branquitude como uma guardiã silenciosa de privilégios.” (Bento, 2002, p. 15). A autora ressalta a dificuldade que as pessoas brancas enfrentam ao tentar reconhecer seu próprio grupo racial. De acordo com Bento (2002), até mesmo os pesquisadores brancos, considerados os mais progressistas, frequentemente falham em reconhecer sua própria posição racial. Isso resulta em uma visão distorcida, na qual o negro é visto como um "outro" distinto e específico, enquanto o branco é considerado a norma universal.

4 EDUCAÇÃO PARA AS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS (ERER)

A Lei nº 10.639, sancionada em 9 de janeiro de 2003, alterou a Lei nº 9.394/96 ao adicionar os artigos 26-A, 79-A e 79-B, incluindo a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira” no currículo oficial da rede de ensino, abrangendo o Ensino Fundamental e Médio. O artigo 26-A destaca que essa temática deve incluir a História da África e dos Africanos, a luta dos negros no Brasil, e a cultura negra nacional, evidenciando a importância do povo negro na formação social, econômica e política do país (Brasil, 2003). Em 2004, as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para a ERER foram estabelecidas para orientar a implementação dessa lei, direcionando-as aos administradores dos sistemas educacionais, mantenedoras e estabelecimentos de ensino, professores, bem como aos estudantes, às suas famílias e a todos os envolvidos na Educação Básica (Brasil, 2004). Porém, só em 2008 a Lei nº 11.645 ampliou as exigências da Lei nº 10.639, tornando também obrigatória a inclusão da temática “História e Cultura Indígena”, destacando a importância dos povos indígenas na formação histórica e cultural do país (Brasil, 2008). Essas políticas objetivam garantir o direito desses povos se reconhecerem na cultura nacional, além de assegurar seu acesso a todos os níveis de ensino em instituições adequadas com professores qualificados, especialmente na área da ERER (Brasil, 2004). Essa perspectiva está diretamente ligada à reparação histórica, conforme ressaltam as Diretrizes Curriculares Nacionais para a ERER, ao destacar que:

A demanda por reparações visa a que o Estado e a sociedade tomem medidas para resarcir os descendentes de africanos negros, dos danos psicológicos, materiais, sociais, políticos e educacionais sofridos sob o regime escravista, bem como em virtude das políticas explícitas ou tácitas de branqueamento da população, de manutenção de privilégios exclusivos para grupos com poder de governar e de influir na formulação de políticas, no pós-abolição. Visa também a que tais medidas se concretizem em iniciativas de combate ao racismo e a toda sorte de discriminações (Brasil, 2004, p. 11).

Dessa forma, as políticas de reparações são voltadas para a criação de programas de ações afirmativas, destinadas a corrigir desigualdades raciais e sociais, com o objetivo de combater as desvantagens e a marginalização perpetuadas pela branquitude. Nesse sentido, essas políticas devem garantir a inclusão e permanência das pessoas negras na educação escolar, valorizando o patrimônio histórico-cultural afro-brasileiro e fornecendo as competências e os conhecimentos essenciais para a continuidade dos seus estudos (Brasil, 2004). É dever do Estado, portanto, promover e garantir as políticas de reparações, evitando

que o sistema meritocrático continue perpetuando privilégios para os historicamente privilegiados.

Bento (2022) argumenta que o discurso da meritocracia é uma falácia, assim desmystificando a ideia de que o esforço individual é suficiente para garantir sucesso e reconhecimento. A autora destaca que, mesmo com um grande esforço, o acesso a oportunidades não é garantido, pois a realidade é que fatores como o contexto social em que o indivíduo está inserido, incluindo a qualidade das escolas, o acesso a equipamentos, à internet, à saúde e à moradia, influenciam significativamente na vida de uma pessoa. Ou seja, enquanto alguns nascem em condições privilegiadas, a meritocracia é questionada por desconsiderar essas desigualdades estruturais.

Para que as políticas públicas voltadas para a reparação, reconhecimento, valorização da identidade, cultura e história dos negros brasileiros tenham resultados efetivos, é necessário garantir determinadas condições físicas, materiais, intelectuais e emocionais no ambiente de ensino. Além disso, é crucial promover uma educação efetiva sobre as relações étnico-raciais e integrar os esforços entre escolas, políticas públicas e movimentos sociais (Brasil, 2004).

Sendo assim, com a implementação obrigatória da História e Cultura Afro-Brasileira e Africana nos currículos da Educação Básica, é importante destacar a necessidade de valorizar a história e a cultura dos povos negros, visando reparar os danos históricos que há séculos impactam sua identidade e seus direitos (Brasil, 2004). A Educação para as Relações Étnico-Raciais é um fator que envolve todos os brasileiros. “É importante destacar que não se trata de mudar um foco etnocêntrico marcadamente de raiz europeia por um africano, mas de ampliar o foco dos currículos escolares para a diversidade cultural, racial, social e econômica brasileira” (Brasil, 2004, p. 17).

Nessa perspectiva, cabe às instituições de ensino não só incluírem nos conteúdos escolares a história e a cultura dos grupos étnico-raciais minoritários, como também, repensarem as relações étnico-raciais, sociais, pedagógicas, os procedimentos de ensino e as condições oferecidas para o processo de ensino e aprendizagem. Ou seja, de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a ERER:

Aos estabelecimentos de ensino está sendo atribuída responsabilidade de acabar com o modo falso e reduzido de tratar a contribuição dos africanos escravizados e de seus descendentes para a construção da nação brasileira; de fiscalizar para que, no seu interior, os alunos negros deixem de sofrer os primeiros e continuados atos de racismo de que são vítimas (Brasil, 2004, p. 18).

Portanto, é uma necessidade da população brasileira que todos se sintam incluídos nas instituições escolares e que seja garantido o direito de participar ativamente do processo de ensino e aprendizagem, sem que sejam obrigados a negar seu grupo étnico/racial ou a adotar costumes, ideias e comportamentos adversos. Dessa forma, as instituições de ensino e os professores terão como referência bases filosóficas e pedagógicas que assumem os princípios de consciência política e histórica da diversidade; fortalecimento de identidades e de direitos; e ações educativas de combate ao racismo e às discriminações (Brasil, 2004), cada um com seus desdobramentos ancorados na Educação para as Relações Étnico-Raciais.

A Resolução Nº 1, de 17 de junho de 2004, do Conselho Nacional de Educação foi responsável por tornar a Educação para as Relações Étnico-Raciais obrigatória no Ensino Superior, especificamente nos cursos de formação inicial e continuada de professores. Antes da resolução, os conteúdos referentes à História e Cultura Afro-Brasileira e Africana eram abordados apenas na Educação Básica. Depois de sua implementação, os cursos de licenciatura das universidades passaram a integrar esses conteúdos em suas disciplinas e atividades curriculares, e seu cumprimento passou a ser considerado na avaliação das condições de funcionamento das instituições de ensino.

A resolução em seu artigo 3º estabelece:

A Educação das Relações Étnico-Raciais e o estudo de História e Cultura Afro-Brasileira, e História e Cultura Africana será desenvolvida por meio de conteúdos, competências, atitudes e valores, a serem estabelecidos pelas Instituições de ensino e seus professores, com o apoio e supervisão dos sistemas de ensino, entidades mantenedoras e coordenações pedagógicas, atendidas as indicações, recomendações e diretrizes explicitadas no Parecer CNE/CP 003/2004 (Conselho Nacional de Educação, 2004, p. 1).

O artigo 4º da resolução ainda permite que as instituições de ensino estabeleçam canais de comunicação com grupos culturais negros, instituições de cursos de licenciatura e núcleos de estudos e pesquisa. Essa medida visa buscar subsídios e promover a troca de experiências para o desenvolvimento de planos institucionais, pedagógicos e projetos de ensino (Conselho Nacional de Educação, 2004).

Já no artigo 5º, a resolução determina que as instituições de ensino têm a responsabilidade de garantir aos alunos afrodescendentes um processo de ensino e aprendizagem de qualidade. Além disso, devem assegurar a presença de professores capacitados e comprometidos na Educação para as Relações Étnico-Raciais, capazes de corrigir posturas, atitudes e palavras que possam implicar desrespeito e discriminação. As instituições também são responsáveis por encaminhar soluções para situações de

discriminação, promovendo soluções educativas que valorizem e respeitem a diversidade, conforme estabelecido no artigo 6º.

Atualmente, a Lei nº 14.723, de 13 de novembro de 2023, representa um avanço significativo na promoção da equidade étnico-racial ao modificar a Lei nº 12.711/2012, conhecida popularmente como Lei de Cotas (Ministério da Educação, 2012), para instituir um programa especial de acesso às instituições federais de Ensino Superior e técnico. Esta legislação reserva vagas para pessoas que se autodeclararam pretas, pardas, indígenas, quilombolas, além de pessoas com deficiência, e aqueles que tenham cursado integralmente o Ensino Médio ou Fundamental em escola pública (Brasil, 2003). Para isso, considera os dados do censo mais recente do IBGE para verificar qual é a proporção atual desses grupos na população da unidade da Federação onde a instituição está localizada.

Nesse contexto, os candidatos que concorrem às vagas reservadas para cotas, competem inicialmente pelas vagas disponíveis na ampla concorrência nos processos seletivos para ingresso nas instituições federais de Ensino Superior. Caso não alcancem a nota necessária para essa modalidade, passam a concorrer às vagas reservadas pelo programa especial (Brasil, 2023). Essa é uma forma de garantir oportunidades mais justas e inclusivas, e reflete um passo importante rumo à construção de uma sociedade mais representativa.

De acordo com Verrangia e Silva (2010), as Relações Étnico-Raciais são interações que ocorrem entre diferentes grupos sociais e seus membros. Essas interações são orientadas por conceitos e percepções sobre as diferenças e semelhanças relacionadas ao pertencimento racial de cada indivíduo e do grupo que fazem parte. Nesse sentido, a Educação para as Relações Étnico-Raciais, segundo os autores, pode ser entendida como um conjunto de processos educativos que possibilitam que os indivíduos superem seus preconceitos raciais.

Além disso, a ERER busca promover a compreensão e o engajamento nas lutas por equidade social entre os diversos grupos étnico-raciais que compõem a população do País, o que contribui com a construção de uma identidade étnico-racial positiva (Verrangia; Silva, 2010). Para isso, é essencial que a história dos afro-brasileiros e africanos seja apresentada e compreendida de maneira justa por meio do destaque e valorização das contribuições significativas desses grupos no desenvolvimento humano e na formação da sociedade brasileira.

No entanto, os diversos grupos que compõem o Movimento Negro brasileiro enfrentam grandes dificuldades para se expressar devido aos frequentes julgamentos negativos, muitas vezes anteriores a qualquer iniciativa por parte deles. Eles destacam o desafio de viver em uma sociedade em que um grupo racial hegemônico se considera superior

ao impor sua cultura e estimular os grupos étnico-raciais minoritários a renegar suas tradições (Brasil, 2004). Sendo assim, conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana:

Para reeducar as relações étnico-raciais, no Brasil, é necessário fazer emergir as dores e medos que têm sido gerados. É preciso entender que o sucesso de uns tem o preço da marginalização e da desigualdade impostas a outros. E então decidir que sociedade queremos construir daqui para frente (Brasil, 2004, p. 14).

A luta contra o racismo e pela eliminação da desigualdade social e racial não deve ser vista como responsabilidade única da escola, tendo em vista que as desigualdades e as diversas formas de discriminação não têm sua origem exclusiva neste ambiente. Entretanto, a escola desempenha um papel relevante ao proporcionar aos estudantes conhecimentos científicos e culturais sobre a verdadeira herança histórica dos grupos étnico-raciais minoritários (Brasil, 2004).

Portanto, a ERER envolve aprendizados mútuos entre pessoas brancas e negras, troca de conhecimentos, superação de desconfianças e colaboração em um projeto comum para construir uma sociedade justa e equitativa. Assim, para alcançar o êxito, a escola e seus professores precisam desafiar a mentalidade racista enraizada, superar o viés eurocêntrico, reformular as dinâmicas étnico-raciais e sociais, e desalienar os processos pedagógicos (Brasil, 2004). Porém, tais reformulações não podem ser reduzidas às experiências negativas enfrentadas pelos negros ao decorrer da história.

5 EDUCAÇÃO PARA AS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS E O ENSINO DE BIOLOGIA

Em uma pesquisa realizada pelos professores Verrangia e Silva (2010) no contato com outros docentes, identificaram o despreparo e a insegurança de professores de Ciências na abordagem da ERER. Sendo assim, a partir dessas constatações, com o objetivo de suprir a carência de referências para o desenvolvimento de um trabalho pedagógico voltado à ERER no contexto do Ensino de Ciências, Verrangia e Silva (2010) apresentam temáticas e questões que podem ser incorporadas em um Ensino de Ciências comprometido com a ERER.

Os autores reuniram as temáticas e as questões estudadas em cinco grupos: 1) Impacto das Ciências Naturais na vida social e racismo; 2) Superação de estereótipos, valorização da diversidade e Ciências Naturais; 3) África e seus descendentes no desenvolvimento científico mundial; 4) Ciências, mídia e relações étnico-raciais; 5) Conhecimentos tradicionais de matriz africana e afro-brasileira em Ciências.

Referente ao Impacto das Ciências Naturais na vida social e no racismo, os autores sugerem abordagens que discutam como o conhecimento científico afeta a vida social, considerando o contexto histórico em que as teorias foram elaboradas e de que forma elas impactaram no pensamento coletivo brasileiro. Essa análise deve contemplar os seguintes pontos: valores sociais que influenciam a produção de conhecimentos científicos e a produção de conhecimentos científicos que impactam a construção de valores sociais.

Sendo assim, segundo Verrangia e Silva (2010), podem ser criadas atividades que abordem o contexto das teorias raciais dos séculos XVIII e XIX, considerando a fundamentação do racismo científico empregado na época, o que leva à exploração das relações entre conhecimentos científicos e orientações de relações étnico-raciais desiguais. Os autores sugerem que essas atividades devem incluir pesquisas, teorias e movimentos científicos que contribuíram com a construção de conceitos: como a falácia biológica de raça. Da mesma forma, podem contemplar análises críticas sobre como a formação de ideias sobre raça, miscigenação, etnia, gênero e sexo, que se ligam historicamente à teorias como a evolução darwinista e a hereditariedade mendeliana. A utilização de africanos e afrodescendentes em pesquisas científicas, a distribuição desigual do acesso aos recursos naturais, a exposição excessiva à poluição ambiental das populações afrodescendentes e indígenas e os drásticos efeitos das mudanças globais sobre essas populações são outros tópicos relevantes que os autores sugerem que sejam abordados nesse primeiro grupo temático.

Em relação à superação de estereótipos e valorização da diversidade Verrangia e Silva (2010) sugerem abordagens que visem superar estereótipos que inferiorizam determinados grupos étnico-raciais e a valorização de tal diversidade na sociedade brasileira, desenvolvendo atividades que permitam aos estudantes analisar criticamente o contexto histórico do conceito biológico e do caráter social de raça humana. Os autores também destacam a importância de trazer para a discussão a forma como o conceito de raça é utilizado pela sociologia contemporânea e pelos movimentos sociais, contando com uma análise crítica pautada em conhecimentos sólidos das Ciências Naturais e das Ciências Humanas, abordando especificidades como o surgimento do ser humano no continente africano, a construção dos grupos étnico-raciais e a evolução de caracteres como a cor da pele.

Em relação à África, seus descendentes e o desenvolvimento científico mundial, Verrangia e Silva (2010) frisam a necessidade de abordar a importância dos africanos e dos afrodescendentes para as Ciências Naturais, bem como suas contribuições para o desenvolvimento científico e tecnológico da humanidade. Os autores afirmam que esse ponto também abarca o resgate da história da produção de conhecimentos no continente africano por meio da identificação e discussão de conceitos e práticas originados na África e que foram apropriados e reestruturados pelos gregos, persas, romanos, entre outros povos. Um exemplo disso é o costume de enviar pensadores gregos como Pitágoras, Platão, Eudoxos e Demócrito ao Egito, onde pudessem estudar e aprender com a civilização africana. Como também, Verrangia e Silva (2010) elucidam que:

Podem ser elaboradas atividades a fim de esclarecer os estudantes sobre as inúmeras contribuições africanas para o conhecimento científico mundial, que incluem, por exemplo: a medicina, a matemática, a metalurgia, a química e a tecnologia egípcia; a astronomia Dogon; a metalurgia e os conhecimentos sobre química da Núbia; os conhecimentos sobre cirurgia, imunização e obstetrícia dos povos Banyoro; a apresentação de cientistas africanos e afrodescendentes que contribuíram para a história da Ciência (como Cheik Anta Diop, na arqueologia; Lewis Howard Latimer, na física e na química; Benjamin Banneker, na matemática e na astronomia; Ernest Everett Just, na zoologia; Rebecca Cole, na medicina e no cuidado infantil, entre outros) (Verrangia; Silva, 2010, p. 714).

Na Ciências, mídia e relações étnico-raciais, Verrangia e Silva (2010) destacam a importância das abordagens que envolvam identificar e caracterizar como os meios de comunicação, como revistas, jornais e televisão, utilizam conceitos científicos, de forma explícita ou implícita, para explicar ou justificar questões étnico-raciais e outras relações sociais, como as de gênero. Nesse contexto, propõe-se uma avaliação crítica do uso do conhecimento científico na mídia, especialmente em debates sobre políticas públicas, como as

ações afirmativas. Para isso, os autores sugerem o desenvolvimento de atividades que examinem a veiculação de conceitos da genética molecular e de marcadores gênicos nas discussões sobre as chamadas “cotas raciais”.

Por fim, acerca dos conhecimentos tradicionais de matriz Africana e Afro-brasileira e Ciências, Verrangia e Silva (2010) sugerem estratégias que promovam uma crítica sobre as interações entre o conhecimento científico ocidental e os saberes tradicionais de origem africana e afro-brasileira. Eles recomendam a elaboração de atividades que considerem a perspectiva cultural das populações tradicionais africanas e afro-brasileiras em torno de temas como a vida, os fenômenos naturais, os animais, as plantas, as relações entre formas vivas e não vivas, a saúde e a produção de alimentos. Essa abordagem visa distinguir esses conhecimentos daqueles produzidos pelas Ciências Naturais, valorizando-os como patrimônio cultural mundial.

Nesse sentido, os autores sugerem que sejam apresentados fábulas, mitos, lendas e provérbios de origem africana e afrodescendente aos estudantes. Além disso, enfatizam a importância de apresentar o conhecimento desses povos sobre ervas e plantas medicinais, e sua utilidade na descoberta de princípios ativos e novos medicamentos nos estudos científicos ao longo da história. Verrangia e Silva (2010) também destacam a relação de comunidades remanescentes de quilombos e indígenas no Brasil com o desenvolvimento de uma agricultura sustentável, em harmonia com questões ambientais, sociais e culturais.

Dessa forma, “Pedagogias de combate ao racismo e a discriminações elaboradas com o objetivo de educação das relações étnico/raciais positivas têm como objetivo fortalecer entre os negros e despertar entre os brancos a consciência negra” (Brasil, 2004, p. 16-17). Logo, essas pedagogias precisam buscar a garantia de que tanto pessoas negras quanto não negras recebam uma formação que alavanque a criação de novas relações sociais, além dos conhecimentos básicos fundamentais aos quais têm direito (Brasil, 2004). Sendo assim, para estabelecer tais relações étnico-raciais, é essencial que haja professores qualificados não apenas em sua área de formação, mas também nas questões relacionadas à diversidade étnico-racial, auxiliando na reeducação dessas relações e na promoção de um ambiente mais inclusivo.

6 METODOLOGIA

Neste trabalho, optou-se por uma abordagem qualitativa, caracterizada por Prodanov e Freitas (2013) por ser um tipo de pesquisa que “considera que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números” (Prodanov; Freitas, 2013, p. 70).

Além disso, a pesquisa se configura como de natureza básica e de cunho descritivo. De acordo com os autores supracitados, a pesquisa de natureza básica tem como objetivo gerar conhecimentos novos para o avanço da ciência, sem uma aplicação prática imediata. Já a pesquisa descritiva observa, registra, analisa e ordena os dados sem manipulá-los, ou seja, sem a interferência do pesquisador. Assumindo em geral, a forma de levantamento.

6. 1 Procedimentos e técnicas

O trabalho se desenvolveu utilizando a pesquisa bibliográfica baseada na Revisão Sistemática de Literatura (RLS). De acordo com Fonseca (2002), a pesquisa bibliográfica envolve o levantamento de obras analisadas e publicadas em formatos escritos e eletrônicos. Boccato (2006) complementa que o objetivo da pesquisa bibliográfica é coletar e analisar criticamente os documentos do tema a ser pesquisado, buscando atualizar e expandir o conhecimento, além de contribuir para a realização da pesquisa.

Quanto à Revisão Sistemática de Literatura, a pesquisa foi realizada com base nas etapas propostas por Costa e Zoltowski (2014), que incluem: delimitação da questão a ser pesquisada, escolha das fontes de dados, eleição das palavras-chave para a busca, busca e armazenamento dos resultados, seleção de artigos (critérios de inclusão e exclusão), extração dos dados dos artigos selecionados, avaliação dos artigos, síntese e interpretação dos dados.

6. 2 Etapas da Revisão Sistemática de Literatura

A Revisão Sistemática de Literatura foi realizada no primeiro semestre de 2024, com a busca de artigos voltados à Educação para as Relações Étnico-Raciais no contexto do Ensino de Biologia, publicados na versão digital da RENBIO, respeitando um recorte temporal de dez anos: de 2014 a 2024.

A RENBIO é uma revista organizada pela Associação Brasileira de Ensino de Biologia (SBEEnBio), criada em 2005. Sua finalidade é servir como um ambiente de diálogo para Professores da Educação Básica, Licenciandos, Pós-Graduandos e Professores do Ensino Superior na área de Ensino de Biologia, promovendo assim a interação entre a Educação Básica, a Formação Docente e a Pesquisa em Educação. A escolha por esta revista se justifica pela sua significativa visibilidade e relevância no debate das práticas pedagógicas no Ensino de Biologia. Classificada como A1 em Ensino e A1 em Educação na avaliação da Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) do quadriênio 2017-2020, a revista é publicada semestralmente desde 2017, com lançamentos em junho e novembro. Além disso, pode ser encontrada em importantes bases de dados, como Redalyc, Google Acadêmico e Periódicos CAPES (Revista, 2017).

Sendo assim, a busca foi realizada através da consulta online das edições, utilizando os descritores: “Educação para as Relações Étnico-Raciais”, “Racismo”, “Indígena” e “Branquitude”. No entanto, foi observado algumas limitações em localizar todos os artigos utilizando apenas os descritores. Por isso, a busca também foi realizada manualmente, de forma individualizada, com a análise dos títulos, das palavras-chave e dos resumos dos artigos em todas as edições dentro do período da pesquisa, para verificar a existência de artigos alinhados à temática ERER no contexto do Ensino de Biologia. As buscas utilizaram as strings descritas no Quadro 1.

Quadro 1 - Descritores/string na busca nas bases de dados

Base de dados	String/descritores utilizados
Revista de Ensino de Biologia (RENBIO)	(educação para as relações étnico-raciais) OR (racismo) OR (indígena) OR (branquitude)

Fonte: elaborado pela autora (2024)

Dessa forma, a busca foi iniciada em 2014, de acordo com o período da pesquisa, que abrange os últimos dez anos, de 2014 a 2024. No entanto, entre 2014 e 2018, e também no ano de 2020, tanto a pesquisa pelos descritores “educação para as relações étnico-raciais”, “racismo”, “indígena” e “branquitude” quanto a pesquisa manual, com a análise dos títulos, palavras-chave e resumos dos artigos, não identificou nenhum trabalho voltado à ERER no Ensino de Biologia.

Ademais, o primeiro trabalho voltado à temática ERER foi encontrado apenas em 2019, na edição 12 da RENBIO, sendo o único da edição, identificado com o descritor “indígena” (T1). A edição 14, de 2021, resultou em 2 trabalhos com o descritor “racismo”

(T2, T3). A edição 15, de 2022, resultou em 6 trabalhos com o descritor “educação para as relações étnico-raciais” (T15, T16, T17, T18, T21, T22), 10 trabalhos com o descritor “racismo” (T6, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T19, T23), 3 trabalhos com os descritores “educação para as relações étnico-raciais” e “racismo” (T4, T20, T25), 1 trabalho com o descritor “indígena” (T5) e 1 trabalho com o descritor “branquitude” (T14). A edição 16, de 2023, resultou em 3 trabalhos com o descritor “racismo” (T25, T26, T27) e 1 trabalho com o descritor “educação para as relações étnico-raciais” (T28). Por fim, a edição 17, de 2024, resultou em 1 trabalho com o descritor “indígena” (T29) e 1 trabalho com os descritores “educação para as relações étnico-raciais” e “racismo” (T30).

Assim, nos últimos dez anos, foram encontrados 284 artigos nas edições 8, 10, 11, 12, 14, 15, 16 e 17 da RENBIO (sendo a edição 17 referente apenas ao primeiro semestre de 2024). Dos quais apenas 30 tratam especificamente da temática ERER no contexto do Ensino de Biologia, distribuídos entre as edições 12, 14, 15, 16 e 17.

Nesse sentido, para a seleção dos artigos, o critério de inclusão adotado foi a escolha de trabalhos que abordam a Educação para as Relações Étnico-Raciais no contexto do Ensino de Biologia. Em contrapartida, como critério de exclusão, foram descartadas as edições da Revista de Ensino de Biologia dedicadas à publicação dos anais do Encontro Nacional de Ensino de Biologia (ENEBIO), devido à grande quantidade de trabalhos publicados nessas edições, o que tornaria inviável uma análise mais aprofundada. Dessa forma, as edições 7 e 9 da RENBIO, dedicadas exclusivamente à publicação dos anais do ENEBIO, foram excluídas da análise. Todos os trabalhos selecionados estão dispostos no Quadro 2.

Quadro 2 - Trabalhos selecionados na busca por descritores, títulos, resumos e palavras-chave

Base de dados	Ano	Edição	Descritor	Título
Revista de Ensino de Biologia (RENBIO)	2014 - 2018	-	Educação para as relações étnicos-raciais OR Racismo OR Indígena OR Branquitude	-
	2019	12	Indígena	T1 - Educação indígena e o ensino de Ciências e Biologia: uma investigação sobre sujeitos e aprendizagens plurais
	2020	-	Educação para as relações étnicos-raciais OR Racismo OR Indígena OR Branquitude	-

	2021	14	Racismo	<p>T2 - O que eu vi na escola: relatos de uma professora de Ciências sobre questões de gênero e étnico-raciais</p> <p>T3 - O sul enquanto horizonte epistemológico: da produção de conhecimentos às pedagogias decoloniais</p>
	2022	15	Educação para as relações étnicos-raciais OU Racismo OU Indígena OU Branquitude	<p>T4 - Educação das relações étnico-raciais a partir da história do racismo científico: princípios de planejamento e materiais curriculares educativos</p> <p>T5 - A temática indígena no ensino de Ciências da Natureza e a aplicação da Lei nº 11.645/08</p> <p>T6 - Ensino de Biologia e racismo: representações de corpos negros em coleções didáticas de Ciências da Natureza e suas tecnologias</p> <p>T7 - A educação das relações étnico-raciais: uma proposta teórico-metodológica para a desconstrução de estereótipos na educação em Ciências e Biologia</p> <p>T8 - A valorização dos conhecimentos étnicos e tradicionais no ensino básico de Ciências</p> <p>T9 - Denúncias e anúncios na temática biomas nos livros didáticos de Ciências da Natureza: interlocuções decoloniais</p> <p>T10 - O que a tecnociência do povo preto pode nos revelar sobre uma visita à mina de ouro em uma experiência de formação de professores de Ciências Naturais?</p> <p>T11 - A temática étnico-racial na comunidade discursiva de Ciências e Biologia</p> <p>T12 - Veredas para uma educação antirracista a partir da exposição itinerante Ciência, raça e literatura</p> <p>T13 - Saberes das lutas antirracistas sobre saúde e o novo coronavírus na formação docente em Biologia</p> <p>T14 - A branquitude no discurso sobre desenvolvimento sustentável nos livros didáticos de Biologia</p> <p>T15 - Vozes-mulheres-negras no ensino de Biologia para uma escola</p>

			<p>comprometida com a promoção da saúde</p> <p>T16 - 18 anos da Lei 10.639/03 e o ensino de Biologia no Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Minas Gerais</p> <p>T17 - Horta com consciência negra: Relato da construção e discussão de postagens para a educação das relações étnico-raciais em uma horta escolar</p> <p>T18 - A obra “quarto de despejo – diário de uma favelada” como recurso para o ensino de Biologia</p> <p>T19 - Relações étnico-raciais no ensino de Biologia: uma experiência na formação inicial docente</p> <p>T20 - Abordagem das relações étnico-raciais em metodologia de ensino de Ciências e Biologia: uma atividade para formação inicial docente</p> <p>T21 - Práticas de ensino de Biologia: as questões étnico raciais na formação inicial de professores de Biologia no contexto amazônico</p> <p>T22 - Confluências: encruzilhadas dos saberes de matrizes africanas e a formação de educadoras/es ambientais</p> <p>T23 - A invisibilização dos povos da floresta amazônica nos dioramas de museus: reflexões para educação e divulgação da Ciência</p> <p>T24 - Representações étnico-raciais de um livro didático de Ciências: dimensões biológicas e culturais em debate</p>
2023	16	Educação para as relações étnicos-raciais OU Racismo	<p>T25 - Os “outros” do currículo: sobre as possibilidades de descolonização no ensino de Biologia</p> <p>T26 - Duas décadas da Lei 10.639/2003: uma análise sobre a educação antirracista no currículo da licenciatura em Ciências Biológicas da UFMT/CUA</p> <p>T27 - O ensino de Biologia em diálogo com tecnologias negras</p> <p>T28 - Formação de professores/as de Biologia para a educação das relações étnico-raciais: análise curricular de uma licenciatura e da prática docente</p>

	2024	17	Educação para as relações étnicos-raciais OU Racismo OU Indígena	T29 - Encontro, diferença e retomada: partilhas criativas com povo Kariri-Xocó T30 - Mediação de conflitos raciais em escolas: disposição de professoras(es) egressas(os) das Ciências Biológicas
--	------	----	--	--

Fonte: elaborado pela autora (2024)

Os trabalhos selecionados tiveram os dados extraídos e posteriormente analisados a partir da ideia organizativa da Análise de Conteúdo Bardin (1977), seguindo as etapas de pré-análise, em que os dados da RSL foram organizados; a exploração desses dados, com a leitura cuidadosa dos títulos, palavras-chave e resumos dos trabalhos, como também, a classificação em dois marcadores temáticos, sendo o marcador racial, que inclui a “negritude”, a “questão indígena” e os “estudos críticos da branquitude”, conforme apresentado no Quadro 3, além dos temas em Ciências e Biologia; e, por fim, a interpretação e inferência, com ênfase na investigação das contribuições dos artigos encontrados para a promoção de uma educação antirracista no ensino de Biologia. Os dados dos artigos encontrados, organizados por título do artigo, autores, ano de publicação, edição e marcadores temáticos, podem ser consultados no Apêndice A deste trabalho.

Quadro 3 - Marcador racial (negritude, questão indígena e estudos críticos da branquitude)

Marcador racial	Descrição
Negritude	Artigos que discutem a afirmação política, ideológica e cultural da identidade negra (Domingues, 2005).
Questão Indígena	Artigos que exploram a História e Cultura Indígena, enfatizando a relevância dos povos indígenas na formação social, histórica e cultural do Brasil (Brasil, 2008).
Estudos Críticos da Branquitude	Artigos que analisam a centralidade da branquitude e como a dificuldade dos brancos em reconhecer sua própria racialidade contribui para a percepção do negro como diferente e específico, enquanto o branco é considerado a norma universal (Bento, 2002).

Fonte: elaborado pela autora (2024)

7 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A Educação para as Relações Étnico-Raciais no Ensino de Biologia é um tema de grande relevância no contexto educacional brasileiro, especialmente pela relevância no combate às desigualdades sociais e em razão das legislações que tornaram obrigatória a inclusão das temáticas de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena nos currículos escolares. Conforme Silva (2009, p. 42), a educação para as relações étnico-raciais refere-se:

Aos processos educativos que possibilitem a todas as pessoas superar preconceitos raciais, que estimulem-nas a viver práticas sociais livres de discriminação e contribuam para que compreendam e se engajem em lutas por equidade social/étnico racial entre os distintos grupos étnico raciais que formam a nação brasileira, vivendo, assim, relações étnico-raciais justas, humanizantes.

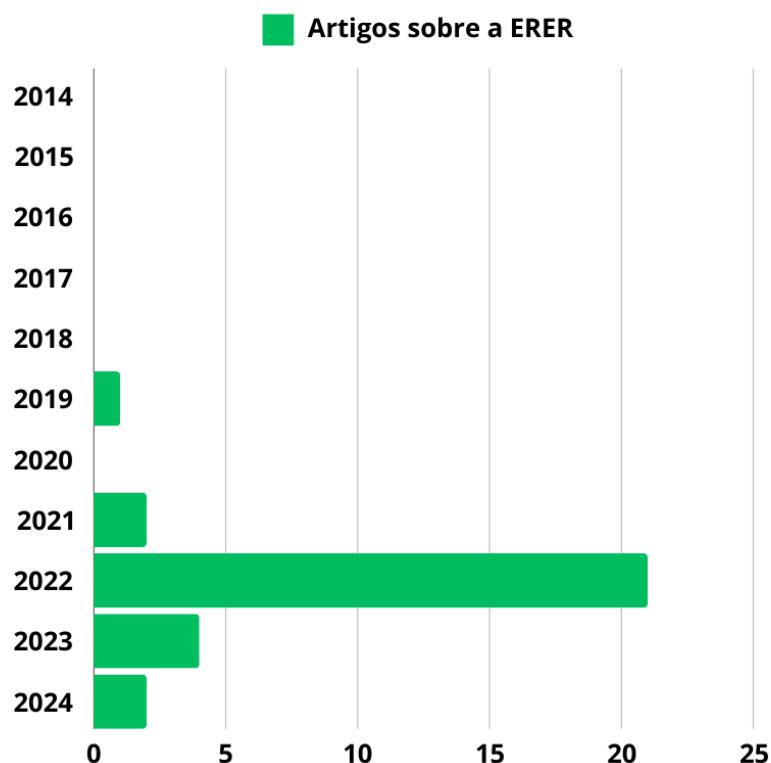
Embora a pesquisa englobe um período de dez anos (2014-2024), foi identificado que o primeiro artigo publicado na RENBIO relacionado à Educação para as Relações Étnico-Raciais foi encontrado apenas a partir do ano de 2019, na edição 12 e volume 2 da revista, sendo a única publicação sobre o tema na edição. É possível considerar que a carência de artigos sobre o tema na RENBIO pode refletir um cenário abrangente, em que o tema não recebe a atenção necessária no meio da produção acadêmica. Diante desse pressuposto, evidencia-se uma problemática, especialmente considerando que a Lei nº 10.639 foi sancionada no ano de 2003, incluindo a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira” no currículo oficial da rede de ensino, tendo a sua exigência ampliada pela Lei nº 11.645, sancionada anos depois, em 2008, tornando também obrigatória, a inclusão da temática “História e Cultura Indígena” nos currículos escolares (Brasil, 2003; Brasil 2008).

Os dados revelam que a maior concentração de publicações ocorreu em 2022, ano em que foi lançado o Dossiê Temático “Relações Étnico-Raciais e o Ensino de Biologia”. A publicação do dossiê contou com 21 trabalhos que buscam enfrentar o desafio de pensar a Educação para as Relações Étnico-Raciais e o Ensino de Biologia. Seus artigos buscam contribuir com saberes, perspectivas, intervenções e práticas formativas, além de explorar currículos e materiais didáticos, todos voltados para a construção de uma educação antirracista no Ensino de Biologia (Barzano; Verrangia; Fernandes, 2022).

Nos demais anos, é possível observar a ausência ou a escassez de artigos publicados. Para uma melhor visualização da produção acadêmica ao longo desse período, o Gráfico 1 apresenta a quantidade de artigos sobre a ERER publicados anualmente. No período de 2014 a 2018, não houveram publicações relacionadas à Educação para as Relações Étnico-Raciais no

contexto do Ensino de Biologia. Em 2019, foi publicado apenas um artigo, e em 2020, não houveram publicações. Já no ano de 2021, a produção foi de dois artigos, e, em 2022, foi o ano em que apresentou um pico significativo, com vinte e uma publicações, impulsionado pelo lançamento do Dossiê Temático “Relações Étnico-Raciais e o Ensino de Biologia”. Em 2023, o número caiu para quatro publicações, e, no primeiro semestre de 2024, foram encontrados apenas dois artigos.

Gráfico 1 - Artigos publicados anualmente sobre a ERER na RENBIO (2014-2024)

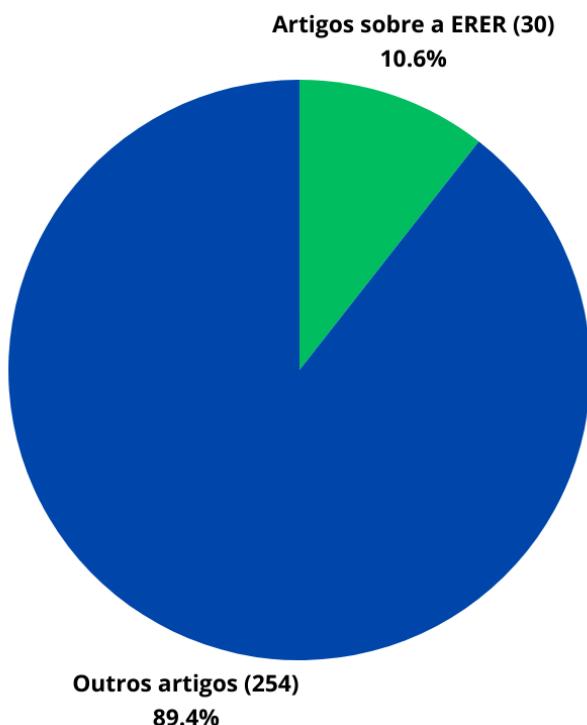


Fonte: elaborado pela autora (2024)

Além das publicações anuais, o Gráfico 2 evidencia a escassez de publicações sobre a ERER na RENBIO. Dos 284 artigos publicados na última década, apenas 30 tratam especificamente da Educação para as Relações Étnico-Raciais, o que representa apenas 10,6% do total. Isso destaca a baixa representatividade da temática em comparação aos 254 artigos restantes, que correspondem a 89,4% do total de publicações voltadas a outras temáticas no Ensino de Biologia. Consequentemente, essa escassez de trabalhos acerca da ERER reflete uma grande lacuna na produção acadêmica voltada à temática, evidenciando, assim, a necessidade de valorizar a história e a cultura dos afro-brasileiros, africanos e indígenas, como forma de reparar os danos históricos que impactaram os seus direitos ao longo de séculos, até os dias de hoje (Brasil, 2004). Nesse contexto, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a

ERER ressaltam que não se trata de substituir um foco etnocêntrico de raiz europeia por um africano, mas sim de ampliar o foco dos currículos escolares para refletir a diversidade cultural, racial, social e econômica do Brasil (Brasil, 2004).

Gráfico 2 - Proporção de artigos sobre a ERER em relação ao total de publicações na RENBIO (2014-2024)



Fonte: elaborado pela autora (2024).

Ou seja, para que a ERER tenha mais ênfase na produção acadêmica, é fundamental que sua implementação seja garantida nas instituições de ensino básico e superior, conforme determinam os documentos normativos. Nesse sentido, a Resolução Nº 1, de 17 de junho de 2004, do Conselho Nacional de Educação, estabelece que as instituições de ensino são responsáveis por assegurar aos alunos afrodescendentes um processo de ensino e aprendizagem de qualidade. Além disso, devem garantir a presença de professores capacitados e comprometidos com a ERER.

Ademais, a ERER, segundo Verrangia e Silva (2010), pode ser entendida como um conjunto de processos educativos que possibilitam aos indivíduos superar seus preconceitos raciais, buscando promover a compreensão e o engajamento nas lutas por equidade social entre os diversos grupos étnico-raciais que compõem a população do país. Nesse contexto, as escolas e as instituições de ensino superior desempenham um papel fundamental na superação do preconceito, ao compartilhar com os estudantes, conhecimentos científicos e culturais

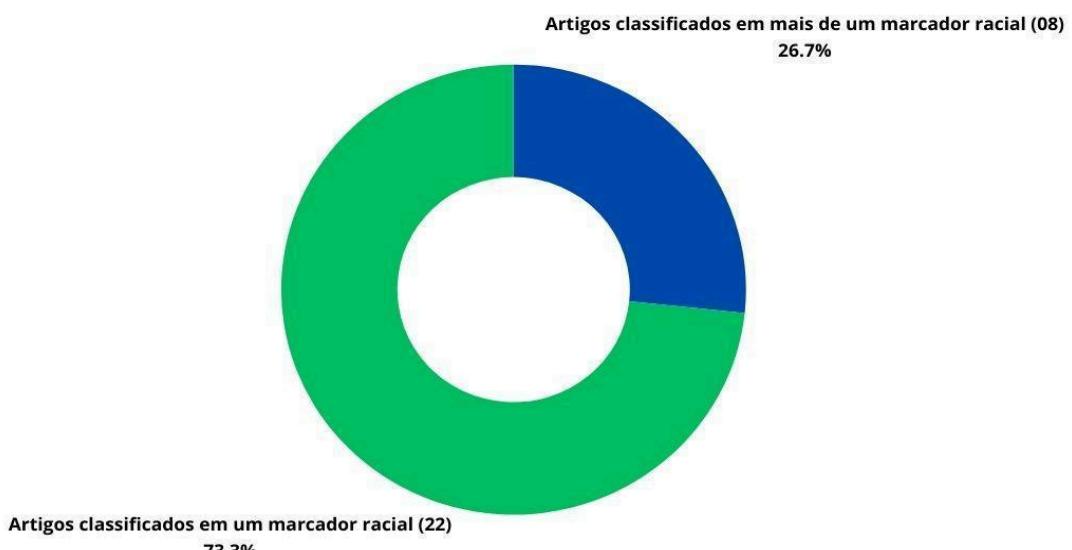
sobre a verdadeira herança histórica dos grupos étnico-raciais minoritários, proporcionando assim, aprendizados mútuos entre pessoas de diferentes raças, incentivando a troca de conhecimentos, a superação de desconfianças e a colaboração em um projeto comum para a construção de uma sociedade mais justa e equitativa (Brasil, 2004).

A análise dos artigos também foi organizada em dois marcadores temáticos: 1) Marcador racial e 2) Temas em Ciências e Biologia. Para isso, foi realizada uma leitura minuciosa dos títulos, palavras-chave e resumos de cada trabalho.

5.1 Marcador Temático: Racial

Referente aos marcadores raciais, dos 30 artigos analisados, apenas 7 abordam a questão indígena, representando 16,7% do total; 26 focam na negritude, o que equivale a 61,9%; e 9 tratam dos estudos críticos da branquitude, correspondendo a 21,4%. Além disso, é importante destacar que alguns artigos se encaixam em mais de um marcador racial, enquanto outros estão classificados em apenas um. Ou seja, entre os artigos analisados, 22 (73,3%) foram classificados em um único marcador racial, sendo 18 na negritude, 3 na questão indígena e 1 nos estudos críticos da branquitude. Os outros 8 artigos (26,7%) se enquadram em mais de um marcador, evidenciando a intersecção dos marcadores raciais discutidos, conforme detalhado no Gráfico 3.

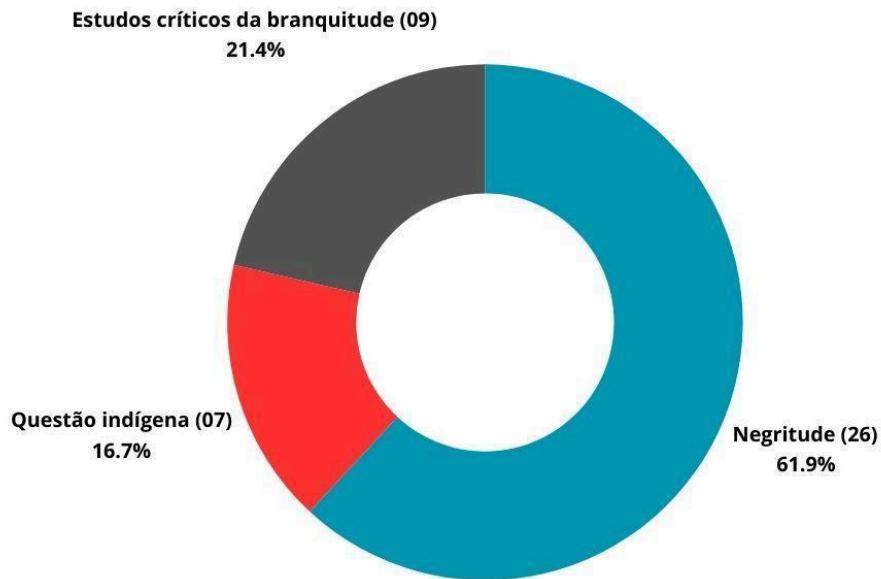
Gráfico 3 - Distribuição dos artigos em um ou mais marcadores raciais



Fonte: elaborado pela autora (2024)

Desses 8 artigos classificados em mais de um marcador racial, 4 pertencem simultaneamente aos três marcadores raciais estabelecidos, enquanto os outros 4 se classificam apenas na negritude e nos estudos críticos da branquitude. O Gráfico 4 apresenta a distribuição dos artigos em cada um desses marcadores. Essa representação visual permite identificar tanto a frequência com que cada marcador racial aparece, quanto as possíveis lacunas na produção acadêmica relacionada à ERER ao longo dos últimos dez anos.

Gráfico 4 - Distribuição dos artigos por marcador racial



Fonte: elaborado pela autora (2024)

Diante disso, os resultados evidenciam a escassez de publicações sobre a ERER no contexto do Ensino de Biologia. Dos 284 artigos publicados ao longo de dez anos (2014-2024), apenas 30 artigos são relacionados a ERER, o que evidencia a baixa representatividade do tema. Além disso, a análise dos marcadores raciais revela que a maioria dos artigos voltados a ERER publicados ao longo desses últimos dez anos, focam na negritude, seguida dos estudos críticos da branquitude, enquanto a questão indígena recebe menos atenção, contando com apenas 7 publicações ao longo desses dez anos, reforçando a carência de estudos sobre a História e a Cultura Indígena no Ensino de Biologia e destacando a necessidade de mais pesquisas nessa área. Quanto às sobreposições entre os marcadores raciais, também é notável a escassez de artigos que abordem essas intersecções, apontando a necessidade de um maior aprofundamento na análise integrada desses três marcadores raciais, que são centrais na ERER.

Além disso, essa baixa produção de artigos referente a ERER, especialmente no que diz respeito à questão indígena, é preocupante, considerando que a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira” no currículo oficial da rede de ensino, foi garantida pela Lei nº 10.639, no ano de 2003, como citado anteriormente. Em 2004, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a ERER foram estabelecidas para orientar a implementação dessa lei, estendendo sua obrigatoriedade também ao Ensino Superior, nos cursos de formação inicial e continuada de professores, e no ano de 2008, a Lei nº 11.645 ampliou essa obrigatoriedade ao incluir a temática “História e Cultura Indígena” (Brasil, 2003; Brasil 2004; Brasil 2008).

Ou seja, já se passaram 21 anos desde a sanção da Lei nº 10.639/2003 e 16 anos da Lei nº 11.645/2008, mas ainda se observa uma significativa omissão em relação à valorização da herança dos povos indígenas e afro-brasileiros na formação histórica e cultural do país na produção acadêmica, como é observado nos periódicos da RENBIO referente aos últimos dez anos.

Para além da omissão na academia, é importante ressaltar que ela também é observada no contexto do Ensino de Biologia, ou seja, nos currículos oficiais da Educação Básica e do Ensino Superior. Um exemplo dessa omissão é apresentado em uma pesquisa recente realizada por Cassette *et al.* (2022), no qual investigaram a implementação da Lei nº 10.639/2003 no contexto do Ensino de Biologia no Ensino Médio Técnico Integrado do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais (IFMG). O estudo analisou o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IFMG, examinou a prática didático-pedagógica, a relação com os materiais didáticos utilizados por docentes de Biologia e avaliou a presença da temática na tríade ensino, pesquisa e extensão da instituição. Os resultados indicam que a ERER é um assunto recente no IFMG, encontrando-se, do ponto de vista institucional, em fase de implantação da Lei nº 10.639/2003. Ademais, a percepção docente sobre a prática pedagógica relacionada à ERER é descrita, em grande parte, como uma abordagem superficial. Dessa forma, o estudo evidencia a urgência de internalizar e executar as legislações pertinentes ao tema, promover uma atualização na formação docente em Biologia, refletir criticamente sobre os materiais didáticos e criar ações afirmativas para os docentes, além de fomentar projetos de ensino, pesquisa e extensão centrados na ERER.

Outro exemplo é o estudo de Cordeiro e Santos (2022), que explora a temática da ERER no Documento Curricular Referencial da Bahia (DCRB), a partir das reflexões de estudantes de licenciatura em Biologia. A pesquisa explicita uma baixa produção acadêmica em Ciências da Natureza e apresenta possibilidades para conectar os conhecimentos de

Biologias a questões sociais, além de denúncias que visam validar o que é previsto nas normativas legais.

Portanto, apesar das conquistas legislativas, persistem desafios significativos. Não houve atualizações nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a ERER no que diz respeito à História e Cultura Indígena, o que limita o avanço das políticas públicas voltadas à implementação da temática ERER, tanto na Educação Básica quanto no Ensino Superior. Além disso, a versão final da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), no contexto do ensino de Ciências e Biologia, ainda carece de debates explícitos sobre a ERER (Oliveira, 2020), enfraquecendo a abordagem da diversidade étnico-cultural na Educação Básica. Esse cenário reforça a urgência de um esforço coletivo para atualizar os documentos normativos, fortalecer as discussões e ampliar a produção acadêmica voltada à valorização da herança afro-brasileira e indígena na educação, especialmente no contexto do Ensino de Biologia.

Por outro lado, o Referencial Curricular de Alagoas para o Ensino Fundamental (2019), adota uma abordagem que valoriza os saberes e identidades do território alagoano, destacando elementos das culturas indígenas e quilombolas, como artesanato, pinturas corporais, danças, jogos, lutas, lendas, religião, língua, costumes, tradições e entre outros elementos. Nesse contexto, o RECAL afirma que “a escola, como espaço de sistematização de saberes e democratização do acesso ao conhecimento, deve se organizar para identificar e enfrentar práticas de preconceito e discriminação presentes nas relações sociais” (Referencial Curricular de Alagoas, 2019, p. 41). Assim visando o reconhecimento, o respeito e a valorização das diversidades humanas, bem como sua participação na construção histórica e social da vida no planeta (Referencial Curricular de Alagoas, 2019).

Além disso, o RECAL para o Ensino Fundamental ressalta a obrigatoriedade da temática ERER, destacando as legislações que a fundamentam, como também o documento enfatiza a importância dos povos indígenas e quilombolas, incluindo um mapeamento das comunidades existentes no estado de Alagoas. No entanto, no contexto do ensino de Ciências, a temática ERER é pouco abordada, se destacando menos em relação a outras disciplinas, como Artes, História, Geografia e Língua Portuguesa, que oferecem uma abordagem mais explícita e detalhada sobre as questões étnico-raciais em seus organizadores curriculares (Referencial Curricular de Alagoas, 2019).

Sendo assim, no que diz respeito à disciplina de Ciências, a ERER é abordada em apenas quatro ocasiões ao longo do documento. Essas menções ocorrem na competência específica 7, nas unidades temáticas "Terra e Universo" para os anos iniciais e "Vida e Evolução" para os anos finais, além do organizador curricular do 1º ano do Ensino

Fundamental, com destaque para a habilidade (EF01CI04), que se refere a “comparar características físicas entre os colegas, reconhecendo a diversidade e a importância da valorização, do acolhimento e do respeito às diferenças” (Referencial Curricular de Alagoas, 2019, p. 702), com o desdobramento didático pedagógico voltado a “reconhecer as características das diversidades (comunidades quilombolas, indígenas e do campo) existentes na localidade” (Referencial Curricular de Alagoas, 2019, p. 702).

Já no Referencial Curricular de Alagoas para o Ensino Médio (2023), mantém-se a valorização dos saberes e identidades do território alagoano, destacando elementos das culturas indígenas e quilombolas, assim como no RECAL do Ensino Fundamental. No entanto, observa-se novamente a escassez — quase ausência — da abordagem da ERER no componente Ciências da Natureza e suas Tecnologias, enquanto a temática aparece com mais frequência nas áreas de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas e Linguagens e suas Tecnologias.

5.2 Marcador Temático: Temas em Ciências e Biologia

Relacionado aos temas em Ciências e Biologia, a análise dos 30 artigos identificaram 18 temas respectivos dessas duas áreas. Embora o foco principal tenha sido identificar temas mais específicos, como biointeração, biomas, educação ambiental, museus de Ciências e questões relacionadas à saúde e à alimentação, percebe-se que a maioria dos artigos abordaram temas mais amplos, como o ensino e a educação, a formação inicial de professores, o currículo, materiais didáticos e práticas pedagógicas em Ciências e Biologia, conforme os resultados obtidos. A nuvem de palavras da Figura 1 ilustra os temas em Ciências e Biologia abordados nos artigos analisados.

Figura 1 - Nuvem de palavras representando os temas em Ciências e Biologia dos artigos analisados



Fonte: elaborado pela autora (2024)

Dentre os temas em Ciências e Biologia mais recorrentes, destaca-se o **Ensino de Ciências**, com 6 ocorrências, seguido pela **Formação inicial de professores de Ciências e Biologia**, também com 6 ocorrências; o **Ensino de Biologia**, com 5 ocorrências, e o **Curriculum de Ciências e Biologia**, com 3 ocorrências. Os demais temas possuem apenas uma ou duas ocorrências, conforme detalhado no Quadro 4, mas cada artigo traz sua contribuição para as discussões sobre a Educação para as Relações Étnico-Raciais no contexto do Ensino de Biologia e/ou Ciências.

Quadro 4 - Ocorrências dos temas em Ciências e Biologia dos artigos analisados

Temas em Ciências e Biologia	Ocorrências
Formação inicial de professores de Ciências e Biologia	6 (T10, T19, T21, T22, T26, T28)
Ensino de Ciências	6 (T2, T8, T12, T15, T17, T24)
Ensino de Biologia	5 (T16, T18, T21, T25, T27)
Curriculum de Ciências e Biologia	3 (T1, T20, T28)
Educação em Ciências e Biologia	2 (T5, T7)
Educação em Ciências	2 (T3, T9)
Livros didáticos de Ciências e Biologia	2 (T6, T14)
Promoção da Saúde	1 (T25)
Saúde Pública	1 (T26)
Ensino de Ciências e de Biologia	1 (T11)
Educação Alimentar	1 (T17)
Museus de Ciências	1 (T23)
Educação Ambiental	1 (T22)
Materiais curriculares educativos de Ciências e Biologia	1 (T4)
Biomas	1 (T9)
Biointeração	1 (T27)
Educação e ensino em Ciências e Biologia	1 (T29)
Práticas pedagógicas de ensino de Ciências e Biologia	1 (T30)

Fonte: elaborado pela autora (2024)

Referente a um dos temas de maior ocorrência, o “Ensino de Ciências”, o artigo “**O que eu vi na escola: relatos de uma professora de Ciências sobre questões de gênero e étnico-raciais**” relata as vivências de uma professora iniciante de Ciências em escolas municipais de São Paulo, na luta contra as recorrentes manifestações de machismo e racismo no ambiente escolar. A partir dessas situações, a professora reconhece a responsabilidade do ensino de Ciências no enfrentamento das questões de gênero e étnico-raciais (Silva; Lima, 2021).

Em continuidade, o artigo “**Vozes-mulheres-negras no ensino de Biologia para uma escola comprometida com a promoção da saúde**”, que além do Ensino de Ciências, também aborda a promoção da saúde, com uma ocorrência, parte da concepção da invisibilidade da mulher negra no espaço escolar, e tem como objetivo discutir a promoção de uma saúde emancipatória, a partir do diálogo com a literatura de mulheres negras no ensino de Biologia, por meio das reflexões teóricas de bell hooks, Paulo Freire e das interlocuções com a literatura de Conceição Evaristo (Nascimento; Carvalho; Costa, 2022).

Além disso, o artigo “**A valorização dos conhecimentos étnicos e tradicionais no ensino básico de Ciências**” parte do entendimento de que a Ciência, ao longo da história, foi protagonista na produção de discursos racistas que até hoje continuam a gerar consequências severas para diversas etnias. Nesse sentido, os autores enfatizam a importância do ensino de Ciências na promoção de relações étnico-raciais positivas. Para isso, foi criado um manual ilustrado para professores, com o objetivo de introduzir a discussão sobre a questão étnico-racial, exaltando sua relevância e oferecendo sugestões de como abordá-la em sala de aula (Pantaleão; Batitucci, 2022).

Adicionalmente, o artigo “**Veredas para uma educação antirracista a partir da exposição itinerante: Ciência, raça e literatura**”, analisa as potencialidades da exposição “Ciência, Raça e Literatura”, na promoção de objetivos voltados a Educação para as Relações Étnico-Raciais a partir da avaliação de especialistas. Realizada de modo itinerante em museus, escolas e universidades, a exposição aborda o desenvolvimento histórico do conceito de raça e as implicações sociais do racismo científico. A avaliação revelou um alto nível de concordância quanto ao potencial do acervo expositivo, embora também tenha apontado a necessidade de uma abordagem mais explícita sobre a interseccionalidade entre raça, classe e gênero, além da veiculação de imagens e discursos positivos sobre os povos negros e indígenas (Dias, 2022).

Por sua vez, o artigo “**Horta com consciência negra: relato da construção e discussão de postagens para a educação das relações étnico-raciais em uma horta**

escolar”, que aborda também o tema relacionado à educação alimentar, com uma ocorrência, descreve a criação de uma horta escolar midiatizada, no qual foram produzidas postagens no instagram, voltadas para a reflexão sobre as Relações Étnico-Raciais e a história da introdução de plantas de origem africana na cultura alimentar brasileira. O objetivo foi promover o aprendizado dos alunos produtores sobre temática “Consciência Negra”, além de sensibilizar os seguidores sobre a importância da contribuição africana na construção da cultura alimentar brasileira. Como resultado, além do conhecimento adquirido pelos alunos ao produzir as postagens, o perfil da horta escolar atraiu novos seguidores, ampliando seu alcance e impacto (Cabral; Rodrigues, 2022).

Já o “**Representações étnico-raciais de um livro didático de Ciências: dimensões biológicas e culturais em debate**”, analisa as intersecções entre o ensino de Ciências da Natureza e as questões socioculturais, focando nas representações estéticas e histórico-culturais das Relações Étnico-Raciais presentes nos conteúdos de um livro didático de Ciências (Orcine; Silva; Rédua, 2022).

O segundo tema mais recorrente foi a “**Formação inicial de professores de Ciências e Biologia**”, com seis ocorrências. Um desses artigos também aborda o Ensino de Biologia, enquanto outro explora a temática do currículo de Ciências e Biologia, e um terceiro integra o tema da Saúde pública, conforme detalhado nos parágrafos seguintes.

Dessa forma, relacionado a formação inicial de professores de Ciências e Biologia, o trabalho “**O que a tecnociência do povo preto pode nos revelar sobre uma visita à mina de ouro em uma experiência de formação de professores de Ciências Naturais?**”, com a intenção de oferecer uma educação antirracista, propõe uma oficina colaborativa com licenciandos do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) Ciências, que contemple “saberes outros”. A proposta busca evidenciar a afetação gerada entre os licenciandos e a reflexão acerca de como a negação da intelectualidade dos corpos negros pode ter consequências devastadoras para a democratização do ensino (Moreira; Silva; 2022).

Por conseguinte, o trabalho “**Duas décadas da Lei 10.639/2003: uma análise sobre a educação antirracista no currículo da licenciatura em Ciências Biológicas da UFMT/CUA**”, analisa, a partir das perspectivas de docentes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Mato Grosso, Campus Araguaia (UFMT/CUA), a importância da implementação da Lei 10.639/2003 na formação inicial de professores de Ciências e Biologia. Foi observado que há uma dissociação entre o ensino de Ciências e Biologia e a realidade sociopolítica, especialmente no que se refere ao racismo, o que reflete negativamente no reconhecimento do papel dos profissionais da área de Biologia

na promoção da educação antirracista (Ribeiro; Paiva, 2023).

Adicionalmente, o artigo “**Saberes das lutas antirracistas sobre saúde e o novo coronavírus na formação docente em biologia**”, além de abordar a formação inicial docente em Biologia, também explora a temática de Saúde pública. O estudo apresenta uma sistematização de pesquisas sobre os impactos da Covid-19 nas populações negras, destacando a importância de incluir discussões sobre raça e racismo em ações voltadas à saúde pública (Neto; Fernandes, 2022).

Já o artigo “**Relações étnico-raciais no ensino de Biologia: uma experiência na formação inicial docente**”, traz a análise de uma pergunta do questionário do processo de validação do jogo digital “Histórias Cruzadas”, que visa promover a reflexão sobre a realidade da mulher negra brasileira, abordando suas dificuldades diárias e o apagamento sofrido após séculos de colonização. A partir dessa avaliação, foi identificado que o jogo tem potencial para atingir seus objetivos tanto com estudantes da Educação Básica quanto na formação de professores (Oliveira; Oliveira, 2022).

Abordando, além da formação inicial de professores de Ciências e Biologia, a temática do “Curriculum de Ciências e Biologia”, que possui três ocorrências, o artigo “**Formação de professores/as de Biologia para a educação das relações étnico-raciais: análise curricular de uma licenciatura e da prática docente**”, discute a importância da ERER no currículo de formação inicial de professores de Ciências Biológicas. A partir do relato de uma professora de Ciências e da análise curricular de uma licenciatura, foi evidenciado um avanço, na inserção da ERER no currículo, ressaltando a relevância dessa abordagem para a formação docente (Andrade; Nascimento, 2023).

Da mesma forma, no que diz respeito ao currículo de Ciências e Biologia, o artigo “**Educação indígena e o ensino de Ciências e Biologia: uma investigação sobre sujeitos e aprendizagens plurais**”, busca, por meio de entrevistas semiestruturadas com professores indígenas e não indígenas atuantes em diferentes etnias, compreender as configurações curriculares que podem ser adotadas pelas disciplinas de Ciências e Biologia no contexto escolar indígena. Os autores argumentam a favor da incorporação e reafirmação dos saberes tradicionais nas/pelas disciplinas focalizadas, além da importância da inclusão da comunidade nas decisões escolares (Monteiro *et.al.*, 2019).

Ainda dentro da temática do currículo de Ciências Biologia, o trabalho “**Abordagem das relações étnico-raciais em metodologia de ensino de Ciências e Biologia: uma atividade para formação inicial docente**” teve o objetivo de discutir acerca do status das Relações Étnico-Raciais (RER) e o Ensino de Biologia no Documento Curricular Referencial

da Bahia a partir das reflexões de estudantes de licenciatura em Biologia. Nas reflexões, os estudantes conceituaram, relacionaram e criticaram as RER no DCRB, evidenciando uma baixa produção acadêmica em Ciências da Natureza. Sendo assim, emergiram possibilidades para aproximar conhecimentos de Biologia e as questões sociais, bem como denúncias com o intuito de validar o que preveem as normativas (Cordeiro; Santos, 2022).

Relacionado ao terceiro tema mais recorrente, com 5 ocorrências, o “Ensino de Biologia”, o artigo **“18 anos da Lei 10.639/03 e o ensino de Biologia no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais”**, investigou a implantação da Lei 10.639/03 a partir do ensino de Biologia no contexto do Ensino Médio Técnico Integrado do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais. Como resultado da investigação, constatou-se que o ensino das Relações Étnico-Raciais é um tema recente no IFMG, e a percepção dos professores sobre sua prática pedagógica, sob a ótica das Relações Étnico-Raciais, é descrita como uma abordagem ainda superficial (Cassette *et. al*, 2022).

O trabalho **“A obra “quarto de despejo – diário de uma favelada” como recurso para o ensino de Biologia”**, analisa a obra “Quarto de despejo: diário de uma favelada”, de Carolina Maria de Jesus, como recurso pedagógico para o desenvolvimento da aprendizagem no Ensino de Biologia, assim rompendo com o modelo transmissivo e fragmentado de conteúdos, através dos diálogos trazidos pelas experiências de Carolina (Junior; Santos, 2022).

Enquanto o artigo **“Práticas de ensino de Biologia: as questões étnico-raciais na formação inicial de professores de Biologia no contexto amazônico”**, relata a experiência vivida ao propor uma atividade para futuros professores de Biologia. O objetivo da atividade foi desenvolver estudos e reflexões que despertassem o interesse e a consciência sobre a importância da abordagem interdisciplinar, prática, crítica e reflexiva em relação a temas socioculturais que são inerentes à prática docente, incluindo a diversidade étnico-racial. O artigo também aborda o tema da formação inicial de professores de Ciências e Biologia, que possui seis ocorrências (Vasconcelos, 2022).

Já **“Os “outros” do currículo: sobre as possibilidades de descolonização no ensino de Biologia”**, propõe uma reflexão sobre as possibilidades de descolonização no Ensino de Biologia, focando nas relações entre o conhecimento científico e os conhecimentos “não científicos” na formação do conhecimento escolar (Marçal; Oliveira, 2023). Por sua vez, **“O ensino de Biologia em diálogo com tecnologias negras”**, promove uma educação antirracista ao estabelecer diálogos entre o Ensino de Biologia e as tecnologias ancestrais negras. Ele destaca a implementação da Lei 10.639/2023 e as Diretrizes Curriculares

Nacionais da Educação para as Relações Étnico-Raciais, abordando as ideias de biointeração, ancestralidade e práticas de terreiro. O estudo aponta algumas porosidades com o ensino de Biologia, sugerindo que tais aproximações podem contribuir para a construção de novas formas de ser, agir, pensar e se relacionar com o ambiente. Além de abordar o ensino de Biologia, o trabalho também explora o conceito de biointeração, que possui apenas uma ocorrência (Santos; Santos, 2023).

Além dos temas mais recorrentes, também foram identificados temas que foram abordados com apenas duas ocorrências, como a “**Educação em Ciências e Biologia**”. Um dos artigos sobre esse tema, intitulado, “**A educação das relações étnico-raciais: uma proposta teórico-metodológica para a desconstrução de estereótipos na educação em Ciências e Biologia**”, apresenta um modelo conceitual desenvolvido a partir das contribuições de Mwalimu Shujaa, com o objetivo de articular uma perspectiva teórico-metodológica da ERER. Esse modelo foca na elaboração de atividades pedagógicas voltadas para o combate a estereótipos, integrando conteúdos de Ciências e Biologia (Verrangia, 2022).

O segundo estudo sobre educação em Ciências e Biologia, “**A temática indígena no ensino de Ciências da Natureza e a aplicação da Lei nº 11.645/08**”, analisa o cumprimento da Lei nº 11.645/08, e investiga as experiências vivenciadas no Ensino Médio por estudantes da Universidade de Brasília (UNB) e suas opiniões sobre o ensino da temática indígena (Paula *et. al.*, 2022).

Outro tema, a “**Educação em Ciências**”, também com duas ocorrências, é abordado no estudo, “**O sul enquanto horizonte epistemológico: da produção de conhecimentos às pedagogias decoloniais**” propõe reflexões sobre as formas de produção e validação de conhecimentos da Ciência Moderna, considerando sua ancoragem em uma dinâmica colonial marcada pelo racismo estrutural, patriarcado e capitalismo. O estudo questiona os efeitos dessas epistemologias na educação em Ciências e aponta suas implicações para ensino e a pesquisa. Além disso, apresenta o Sul Global como um espaço de resistência e reinvenção epistemológica (Caurio; Cassiani; Giraldi, 2021).

Outro artigo relacionado à educação em Ciências, porém também voltado à temática de biomas, destacado com apenas uma ocorrência, é o “**Denúncias e anúncios na temática biomas nos livros didáticos de Ciências da Natureza: interlocuções decoloniais**”, que partilha os resultados da análise da temática de biomas em livros didáticos de Ciências da Natureza. As autoras destacam a heterogeneidade na identificação dos biomas, bem como a presença de fundamentos da ideologia neoliberal e do racismo nesses materiais didáticos.

Como resposta, o estudo propõe a necessidade de uma educação comprometida com a luta pelas terras das populações indígenas e tradicionais, contribuindo para a formação de pessoas engajadas com as questões socioambientais (Scanavaca; Cassiani; Nascimento, 2022).

Já o tema “**Livros didáticos de Ciências e Biologia**”, também com duas ocorrências, é abordado no artigo “**A branquitude no discurso sobre desenvolvimento sustentável nos livros didáticos de Biologia**” no qual analisa os discursos presentes nesses materiais sobre o desenvolvimento sustentável, discutindo como eles expressam aspectos da branquitude enquanto valor da matriz colonial de poder. Os resultados revelam que discursos hegemônicos que perpetuam essa matriz são reproduzidos ao abordar sustentabilidade e desenvolvimento sustentável (Gonçalves; Domingues; Kato, 2022).

Outro artigo, “**Ensino de Biologia e racismo: representações de corpos negros em coleções didáticas de Ciências da Natureza e suas tecnologias**”, investiga a representação de corpos negros em quatro coleções de livros didáticos de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, aprovadas no PNLD de 2021. Os resultados mostram uma sub-representação preocupante, com imagens de corpos negros representando apenas 12% do total. Essa invisibilidade reflete o descaso com o combate ao racismo e levanta preocupações sobre os impactos dessa ausência na formação dos estudantes (Neto; Selles; Valiente, 2022).

Por conseguinte, entre os temas com apenas uma ocorrência, está o “**Ensino de Ciências e de Biologia**”, com o artigo “**A temática étnico-racial na comunidade discursiva de Ciências e Biologia**”, que investiga normas e padrões sobre questões étnico-raciais na comunidade discursiva de ensino de Ciências e Biologia, por meio de uma análise dos anais dos Encontros Nacionais de Ensino de Biologia entre 2016 e 2021. Os resultados apontam uma busca por afastamento de perspectivas que justificaram “cientificamente” o racismo (Queiroz; Gomes, 2022).

Seguido do tema “**Educação e ensino em Ciências e Biologia**”, que é abordado no artigo “**Encontro, diferença e retomada: partilhas criativas com o povo Kariri-Xocó**”. Nele, os autores discutem a parceria com o grupo Sabuká, do povo Kariri-Xocó, do estado de Alagoas, que propicia encontros que resultam em desenhos, escritas, fotografias, narrativas e regimes conceituais, enriquecendo as criações e pesquisas em educação. Além disso, os autores enfatizam a importância do pensamento anímico e do atravessamento das formas de ser e pensar dos Kariri-Xocó, permitindo um deslocamento de perspectiva e a imaginação de um ensino de Biologia mais aberto às diferenças e a outras lógicas de compreender o mundo (Iwakami; Wunder, 2024).

A temática de “**Materiais curriculares educativos de Ciências e Biologia**” também

se insere nessa discussão, sendo abordada no artigo, “**Educação das relações étnico-raciais a partir da história do racismo científico: princípios de planejamento e materiais curriculares educativos**”, no qual apresenta uma pesquisa colaborativa que resultou na construção de materiais curriculares baseados em episódios históricos do racismo científico, como os casos de Sarah Baartman, Henrietta Lacks e Manuel Querino. Foram validados princípios de planejamento que orientaram a elaboração dos referidos materiais curriculares educativos (Sepúlveda; Fadigas; Arteaga, 2022).

Na sequência, foi abordado o tema “**Práticas pedagógicas de ensino de Ciências e Biologia**” no artigo “**Mediação de conflitos raciais em escolas: disposição de professoras(es) egressas(os) das Ciências Biológicas**”, que por meio de entrevistas realizadas com seis professoras(es) negras(os) da Educação Básica, investigou suas trajetórias acadêmicas e práticas pedagógicas na mediação de conflitos raciais. Os resultados permitiram inferir a presença ou ausência de uma disposição antirracista nas práticas desenvolvidas por esses educadores (Capaverde; Santos; Rosa, 2024).

Por conseguinte, o tema “**Museus de Ciências**”, explorado no artigo “**A invisibilização dos povos da floresta amazônica nos dioramas de museus: reflexões para educação e divulgação da Ciência**”, analisa dioramas em dois museus brasileiros que representam a floresta amazônica. A partir de uma perspectiva decolonial e do Pensamento Latino Americano em Ciência-Tecnologia-Sociedade (PLACTS), os autores destacam como esses materiais reforçam formas coloniais de dominação e a hegemonia da ciência moderna, ao invisibilizar a sociobiodiversidade amazônica (Marandino, 2022).

Por fim, o tema “**Educação Ambiental**” é discutido no artigo “**Confluências: encruzilhadas dos saberes de matrizes africanas e a formação de educadoras/es ambientais**”. Este trabalho se baseia nos saberes populares de matrizes africanas presentes na disciplina “Encontro de saberes e práticas educativas”, ministrada em uma universidade de Minas Gerais. A pesquisa propõe reflexões que contribuem para a formação de educadoras(es) ambientais críticas(os), alinhando-se às perspectivas decoloniais e antirracistas (Pereira *et. al.*, 2022).

Diante disso, é possível afirmar que os temas de Ciências e Biologia identificados nos artigos analisados estão, em sua maioria, alinhados às Diretrizes Curriculares Nacionais para a ERER no que tange a temática da negritude. Entretanto, nota-se uma limitada abordagem dos estudos críticos da branquitude e uma quase total ausência de discussões sobre a questão indígena nas DCNs.

Essas diretrizes, conforme enfatizado em parágrafos anteriores, destacam que o objetivo não é substituir um foco etnocêntrico de origem europeia por um africano, mas, sim, ampliar o escopo dos currículos escolares para abranger a diversidade cultural, racial, social e econômica do Brasil (Brasil, 2004). Tal perspectiva é refletida nos artigos que discutem o currículo de Ciências e Biologia, ressaltando a importância da ERER na formação inicial de professores de Ciências Biológicas e na análise das configurações curriculares possíveis para disciplinas de Ciências e Biologia no contexto escolar indígena.

Nesse sentido, as instituições de ensino possuem autonomia para compor seus projetos pedagógicos em conformidade com o exigido pelas legislações que regem a ERER. Essa autonomia permite que as escolas se articulem com as comunidades que atendem e busquem formas próprias de integrar, nas vivências escolares e nos conteúdos disciplinares, as temáticas relacionadas à História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena (Brasil, 2004). Como observado no artigo “**Encontro, diferença e retomada: partilhas criativas com o povo Kariri-Xocó**”, a parceria com o grupo Sabuká do povo Kariri-Xocó, iniciada em 2013, tem oferecido diversas possibilidades de encontros educativos. Dessa interação emergem desenhos, escritas, fotografias, narrativas e regimes conceituais que enriquecem criações e pesquisas em educação. A abordagem oferecida pelos Kariri-Xocó inspira deslocamentos de perspectiva e provoca a imaginação de um ensino de Biologia mais aberto às diferenças e às outras lógicas de compreensão do mundo (Iwakami; Wunder, 2024). Dessa forma, aos estabelecimentos de ensino é atribuída a responsabilidade de superar o tratamento superficial e distorcido da temática ERER, promovendo uma abordagem que valorize e respeite a diversidade cultural e histórica do Brasil (Brasil, 2004).

Além disso, os artigos analisados também destacam tanto a importância do uso de materiais curriculares quanto a necessidade de investir na formação inicial e continuada de professores como estratégias para promover uma educação antirracista. Referente ao uso de materiais educativos na construção curricular, a pesquisa de Sepúlveda, Fadigas e Arteaga (2022), no qual desenvolveram cinco materiais curriculares baseados em episódios históricos referentes ao racismo científico e apresentaram ideias de como trazê-los para a sala de aula, atendem às leis 10.639/03 e 11.645/08 e promovem uma educação para as relações étnico-raciais no ensino de Biologia.

Já relacionado a formação de professores, no artigo “**Confluências: encruzilhadas dos saberes de matrizes africanas e a formação de educadoras/es ambientais**”, os autores enfatizam como os saberes de mestres e mestras de tradições africanas podem enriquecer a formação de educadores ambientais. Sendo assim, os autores destacam a importância de

reconhecer os modos de vida e a relação com o ambiente dos povos de matrizes africanas, contrariando as narrativas falsamente associadas ao mal, pela influência da igreja católica, e outras instituições, no contexto do pensamento colonial (Pereira *et. al.*, 2022).

Andrade e Nascimento (2023) também discutem o contexto da formação inicial e continuada de professores, abordando a importância da ERER no currículo de formação de professores de Ciências Biológicas. Como também, é explicitado no artigo: “**Relações étnico-raciais no ensino de Biologia: uma experiência na formação inicial docente**”, explorando as duas vertentes de materiais curriculares e formação de professores. O trabalho descreve o desenvolvimento de um material educativo com o objetivo de promover a reflexão sobre a realidade da mulher negra brasileira, suas dificuldades diárias e o apagamento histórico ocorrido após o processo de colonização. A avaliação dos licenciandos acerca do material educativo revelou que ele tem potencial para atingir seus objetivos, mostrando-se eficaz não apenas para abordar esses temas com estudantes da Educação Básica, mas também como ferramenta para a formação de professores (Oliveira; Oliveira, 2022).

Por outro lado, a questão indígena, embora mencionada em algumas publicações, permanece um tema pouco explorado no contexto do ensino de Biologia como foi explicitado anteriormente. Além disso, observa-se também a ausência de pesquisas teóricas e empíricas que abordam as raças dos próprios professores, traçando um perfil sobre o papel do professor preto, indígena ou quilombola que chega à sala de aula. Essas ausências evidenciam a necessidade de ampliar as discussões acerca da ERER e da representatividade no ensino de Biologia, valorizando a história e as vivências de todas as raças e etnias.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho objetivou analisar os principais temas e abordagens sobre a Educação para as Relações Étnico-Raciais nos artigos publicados na Revista de Ensino de Biologia. Sendo assim, adotou-se uma metodologia qualitativa, de natureza básica e cunho descritivo, a partir de uma pesquisa bibliográfica do tipo Revisão Sistemática de Literatura, no qual foi analisada a produção acadêmica sobre a ERER no contexto do Ensino de Biologia na RENBIO, abrangendo um período de dez anos (2014-2024), identificando as tendências e lacunas nas publicações sobre a temática. A partir dessa análise, os artigos foram classificados e discutidos com base em dois marcadores temáticos: Marcador racial (negritude, estudos críticos da branquitude e questão indígena) e temas em Ciências e Biologia. Além disso, foi investigada a contribuição dos artigos encontrados para a promoção de uma educação antirracista no Ensino de Biologia.

Os principais resultados desta pesquisa evidenciam a baixa representatividade da temática ERER nos periódicos da RENBIO. Dos 284 artigos publicados na última década, apenas 30 abordam especificamente a Educação para as Relações Étnico-Raciais no contexto do ensino de Biologia, o que corresponde a apenas 10,6% do total. Essa baixa frequência destaca a necessidade de maior investimento acadêmico e institucional para fortalecer a presença dessa temática nos estudos e práticas pedagógicas da área.

A maior concentração de publicações ocorreu em 2022, ano do lançamento do Dossiê Temático "Relações Étnico-Raciais e o Ensino de Biologia". Nos demais anos, observou-se a ausência ou a escassez de artigos sobre o tema, o que apontou para uma abordagem pontual e ainda pouco consolidada. Este resultado reforça a importância de fomentar a publicação regular de trabalhos que promovam a inclusão das questões étnico-raciais no ensino de Biologia, a fim de contribuir para uma educação mais inclusiva e antirracista.

Referente aos marcadores temáticos, no que diz respeito aos Marcadores Raciais, nos artigos analisados, apenas 7 trabalhos (16,7%) abordam a questão indígena, enquanto 26 (61,9%) tratam da temática da negritude, e 9 (21,4%) exploram os estudos críticos da branquitude. Importante observar que alguns artigos se enquadram em mais de um marcador racial: 22 artigos foram classificados em um único marcador racial totalizando 73,3%, e 8 artigos (26,7%) foram incluídos em mais de um marcador racial, evidenciando a intersecção entre os marcadores. A análise também indicam uma predominância acerca dos trabalhos que abordam a negritude, seguidos pelos estudos críticos da branquitude, e a questão indígena, que recebe uma atenção reduzida, com apenas 7 publicações ao longo do período

estabelecido, como citado anteriormente, ressaltando a escassez de estudos sobre a História e Cultura Indígena no ensino de Biologia. Essa lacuna revela a necessidade de estudos mais aprofundados focados no tema, promovendo uma educação que respeite, valorize e integre a diversidade cultural brasileira e influência cultural dos povos originários nos diversos setores da sociedade. Além disso, a falta de artigos que explorem a intersecção entre esses marcadores raciais aponta para a necessidade de aprofundamento nas análises integradas dessas três áreas que são fundamentais para ERER.

Em relação ao marcador temático voltado para os temas em Ciências e Biologia, a análise identificou 18 temas. Embora o foco tenha sido em temas mais específicos, como biointeração, biomas, educação ambiental, museus de Ciências e questões relacionadas à saúde e alimentação, conforme os resultados obtidos; a maioria dos artigos abordaram temas mais amplos, como o ensino, a educação, a formação inicial de professores, o currículo, e os materiais didáticos e práticas pedagógicas em Ciências e Biologia. Dessa forma, entre os temas mais recorrentes, destacam-se o Ensino de Ciências e a Formação inicial de professores de Ciências e Biologia, ambos com 6 ocorrências, seguidos pelo Ensino de Biologia, com 5 ocorrências, e o Currículo de Ciências e Biologia, com 3 ocorrências. Os demais temas foram mencionados apenas uma ou duas vezes, o que reforça a necessidade de maior produção acadêmica voltada também para os temas mais específicos de Ciências e Biologia no contexto da ERER.

Dessa forma, as principais contribuições deste trabalho podem ser destacadas em diferentes aspectos. Em primeiro lugar, ele reforça a importância da ERER no Ensino de Biologia, evidenciando lacunas significativas na produção acadêmica sobre o tema, mesmo após quase duas décadas das leis que obrigam a inclusão de temáticas afro-brasileiras e indígenas nos currículos escolares. Além disso, o trabalho contribui ao mapear e classificar os artigos publicados, destacando a predominância de estudos sobre a negritude e os estudos críticos da branquitude, ao mesmo tempo que evidencia a escassez de publicações sobre a questão indígena.

No que se refere aos temas em Ciências e Biologia, os resultados mostram que os temas presentes nos artigos se concentram principalmente em aspectos mais gerais relacionados à educação, como a formação inicial de professores, práticas pedagógicas e currículo, com menor frequência em temas relacionados a conteúdos biológicos específicos. Por consequência, o trabalho contribui para a promoção de uma educação antirracista ao destacar estratégias e práticas pedagógicas que podem ser adotadas por professores de

Biologia. Ele reforça o papel do ensino de Ciências e Biologia como um espaço privilegiado para questionar preconceitos e valorizar a diversidade.

Diante disso, conclui-se que com base nos resultados do presente trabalho, abrem-se margens para possibilidades de pesquisas futuras envolvendo revisões sistemáticas sobre o entendimento da ERER, como o mapeamento e análise de periódicos com menos abrangência, visando uma análise comparativa entre periódicos e entre abordagens.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Lara Melo; NASCIMENTO, Lia Midori Meyer. Formação de professores/as de Biologia para a educação das relações étnico-raciais: análise curricular de uma licenciatura e da prática docente. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, [S. l.], v. 16, n. nesp.1, p. 493–512, 2023. DOI: 10.46667/renbio.v16inesp.1.990. Disponível em: <https://renbio.org.br/index.php/sbenbio/article/view/990>. Acesso em: 21 out. 2024.

ALMEIDA, Silvio Luiz de. **Racismo Estrutural**. São Paulo: Ed. Jandaíra - Coleção Feminismo Plurais (Selo Sueli Carneiro), 2019.

ALAGOAS. **Referencial Curricular de Alagoas**. Secretaria Estadual de Educação, 2019.

ALAGOAS. **Referencial Curricular de Alagoas**. Secretaria Estadual de Educação, 2023.

BRASIL. Lei n. 11.645, de 10 de março de 2008. Altera a lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela lei n. 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”, e dá outras providências. Brasília, 2008.

BRASIL. Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003. Altera a lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-brasileira”, e dá outras providências. Brasília, 2003.

BRASIL. Lei nº 14.723, de 13 de novembro de 2023. Altera a Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, para dispor sobre o programa especial para o acesso às instituições federais de educação superior e de ensino técnico de nível médio de estudantes pretos, pardos, indígenas e quilombolas e de pessoas com deficiência, bem como daqueles que tenham cursado integralmente o ensino médio ou fundamental em escola pública. Brasília, 2023.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2004.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BARZANO, Marco Antonio Leandro; VERRANGIA, Douglas; FERNANDES, Kelly Meneses. Editorial : Dossiê. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, [S. l.], v. 15, n. nesp.2, p. 487–491, 2022. DOI: 10.46667/renbio.v15inesp2.883. Disponível em: <https://renbio.org.br/index.php/sbenbio/article/view/883>. Acesso em: 15 out. 2024.

BENTO, Cida. **Pacto da Branquitude**. São Paulo: Companhia das Letras, 2022.

BENTO, Maria Aparecida Silva. Branqueamento e branquitude no Brasil. **Psicologia social do racismo: estudos sobre branquitude e branqueamento no Brasil**. Petrópolis: Vozes, p. 25-58, 2002.

BOCCATO, Vera Regina Casari. Metodologia da pesquisa bibliográfica na área odontológica e o artigo científico como forma de comunicação. **Rev. Odontol. Univ. Cidade São Paulo**, São Paulo, v. 18, n. 3, p. 265-274, 2006.

BONIN, Iara Tatiana. Pela Ordem e pelo progresso”: cartografias do racismo contra os povos indígenas no Brasil contemporâneo. **REUNIÃO CIENTÍFICA REGIONAL DA ANPED-ANPED SUL**, v. 11, 2016.

CABRAL, Luciana Ferrari Espíndola; RODRIGUES, Juliana de Oliveira Ramadas. Horta com consciência negra: relato da construção e discussão de postagens para a educação das relações étnico-raciais em uma horta escolar midiatizada. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, [S. l.], v. 15, n. nesp.2, p. 656–670, 2022. DOI: 10.46667/renbio.v15inesp2.754. Disponível em: <https://renbio.org.br/index.php/sbenbio/article/view/754>. Acesso em: 21 out. 2024.

CAPAVERDE, Cibele Fagundes; SANTOS, Rafael Barboza dos; ROSA, Russel Teresinha Dutra da. Mediação de conflitos raciais em escolas: disposição de professoras(es) egressas(os) das Ciências Biológicas. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, [S. l.], v. 17, n. 1, p. 255–278, 2024. DOI: 10.46667/renbio.v17i1.1257. Disponível em: <https://renbio.org.br/index.php/sbenbio/article/view/1257>. Acesso em: 21 out. 2024.

CASSETTE, Amanda Cardoso de Oliveira Silveira; MEDEIROS, Daniel Esdras da Rocha; BARBOSA, Marisa Camargos; RIBEIRO, Isabella Gomes; MATTEUZZO, Marcela Camargo. 18 anos da Lei 10.639/03 e o Ensino de Biologia no Instituto Federal de Educação Ciência E Tecnologia de Minas Gerais. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, [S. l.], v. 15, n. nesp.2, p. 589–611, 2022. DOI: 10.46667/renbio.v15inesp2.724. Disponível em: <https://renbio.org.br/index.php/sbenbio/article/view/724>. Acesso em: 21 out. 2024.

CAURIO, Michel Soares; CASSIANI, Suzani; GIRALDI, Patricia Montanari. O sul enquanto horizonte epistemológico: da produção de conhecimentos às Pedagogias Decoloniais. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, [S. l.], v. 14, n. 1, p. 680–699, 2021. DOI: 10.46667/renbio.v14i1.361. Disponível em: <https://renbio.org.br/index.php/sbenbio/article/view/361>. Acesso em: 21 out. 2024.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Resolução Nº 1, de 17 de junho de 2004. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Brasília, 2004.

CORDEIRO, Rogério Soares; SANTOS, Lázaro Araújo. Abordagem das relações étnico-raciais em metodologia de ensino de Ciências e Biologia: uma atividade para formação inicial docente. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, [S. l.], v. 15, n. nesp.2, p. 733–750, 2022. DOI: 10.46667/renbio.v15inesp2.729. Disponível em: <https://renbio.org.br/index.php/sbenbio/article/view/729>. Acesso em: 21 out. 2024.

COSTA, Angelo Brandelli; ZOLTOWSKI, Anna Paula Couto. Como escrever um artigo de revisão sistemática. Manual de produção científica. 55-70, 2014.

DA SILVA, Hilton Pereira. Variabilidade, raça e racismo: conversando sobre a diversidade biocultural humana. **Diversidade, Educação e Direitos**, p. 9, 2009.

DA EDUCAÇÃO, Ministério. **Lei de Cotas para o Ensino Superior :: [s.d.]**.

DIAS, Thiago Leandro da Silva. Veredas para uma educação antirracista a partir da exposição itinerante ciência, raça e literatura. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, [S. l.], v. 15, n. nesp.2, p. 634–655, 2022. DOI: 10.46667/renbio.v15inesp2.722. Disponível em: <https://renbio.org.br/index.php/sbenbio/article/view/722>. Acesso em: 21 out. 2024.

DOMINGUES, Petrônio José. Movimento da negritude: uma breve reconstrução histórica. **Mediações-Revista de Ciências Sociais**, v. 10, n. 1, p. 25-40, 2005.

FARIAS JUNIOR, Jonson Rodrigues; SANTOS, José Nunes dos. A obra “Quarto de despejo – diário de uma favelada” como recurso para o ensino de Biologia. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, [S. l.], v. 15, n. nesp.2, p. 671–690, 2022. DOI: 10.46667/renbio.v15inesp2.693. Disponível em: <https://renbio.org.br/index.php/sbenbio/article/view/693>. Acesso em: 21 out. 2024.

FONSECA, João José Saraiva. **Apostila de metodologia da pesquisa científica**. João José Saraiva da Fonseca, 2002.

GONÇALVES, Maycon Junio; DOMINGUES, Matheus Vieira; KATO, Danilo Seithi. A branquitude no discurso sobre desenvolvimento sustentável nos livros didáticos de Biologia. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, [S. l.], v. 15, n. nesp.2, p. 888–906, 2022. DOI: 10.46667/renbio.v15inesp2.740. Disponível em: <https://renbio.org.br/index.php/sbenbio/article/view/740>. Acesso em: 21 out. 2024.

IWAKAMI, Victor Hugo da Silva; WUNDER, Alik. Encontro, diferença e retomada: partilhas criativas com povo Kariri-Xocó. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, [S. l.], v. 17, n. 1, p. 75–91, 2024. DOI: 10.46667/renbio.v17i1.1092. Disponível em: <https://renbio.org.br/index.php/sbenbio/article/view/1092>. Acesso em: 21 out. 2024.

LÉO NETO, Nivaldo Aureliano; FERNANDES, Kelly Meneses. Saberes das lutas antirracistas sobre saúde e o novo coronavírus na formação docente em Biologia. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, [S. l.], v. 15, n. nesp.2, p. 531–549, 2022. DOI: 10.46667/renbio.v15inesp2.707. Disponível em: <https://renbio.org.br/index.php/sbenbio/article/view/707>. Acesso em: 21 out. 2024.

LOPES NETO, Jéssica; SELLES, Sandra Escovedo; VALIENTE, Carine. Ensino de biologia e racismo: representações de corpos negros em coleções didáticas de ciências da natureza e suas tecnologias. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, [S. l.], v. 15, n. nesp.2, p. 831–852, 2022. DOI: 10.46667/renbio.v15inesp2.746. Disponível em: <https://renbio.org.br/index.php/sbenbio/article/view/746>. Acesso em: 21 out. 2024.

MARÇAL, Jorge Felipe; OLIVEIRA, Thiago Ranniere Moreira de. Os “outros” do currículo: sobre as possibilidades de descolonização no ensino de Biologia. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, [S. l.], v. 16, n. nesp.1, p. 1127–1146, 2023. DOI: 10.46667/renbio.v16i2.1057. Disponível em: <https://renbio.org.br/index.php/sbenbio/article/view/1057>. Acesso em: 21 out. 2024.

MARANDINO, Martha. A invisibilização dos povos da floresta amazônica nos dioramas de museus: reflexões para educação e divulgação da ciência. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, [S. l.], v. 15, n. nesp.2, p. 788–807, 2022. DOI: 10.46667/renbio.v15inesp2.757. Disponível em: <https://renbio.org.br/index.php/sbenbio/article/view/757>. Acesso em: 21 out. 2024.

MAGALHÃES, Lana. **Projeto Genoma Humano. Toda Matéria**, [s.d.]. Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/projeto-genoma/>. Acesso em: 21 ago. 2024.

MONTEIRO, Lara de Macedo; RAMOS, Luis Felipe Costa; MOREIRA, Luiza Saturnino Braga; CÔRTES, Thainá Rangel; BORBA, Rodrigo Cerqueira do Nascimento. Educação indígena e o ensino de Ciências e Biologia: uma investigação sobre sujeitos e aprendizagens plurais. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, [S. l.], v. 12, n. 2, p. 207–225, 2019. DOI: 10.46667/renbio.v12i2.260. Disponível em: <https://renbio.org.br/index.php/sbenbio/article/view/260>. Acesso em: 21 out. 2024.

MOREIRA, Ingriddy Nathaly Santos; SILVA, Fábio Augusto Rodrigues e. O que a tecnociência do povo preto pode nos revelar sobre uma visita à mina de ouro em uma experiência de formação de professores de ciências naturais? **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, [S. l.], v. 15, n. nesp.2, p. 691–711, 2022. DOI: 10.46667/renbio.v15inesp2.731. Disponível em: <https://renbio.org.br/index.php/sbenbio/article/view/731>. Acesso em: 21 out. 2024.

MUNANGA, Kabengele. Uma abordagem conceitual das noções de raça, racismo, identidade e etnia. **Programa de educação sobre o negro na sociedade brasileira**, 2004.

NASCIMENTO, Brenda Iolanda Silva do; CARVALHO, Iago Vilaça de; COSTA, Fernanda Antunes Gomes da. Vozes-mulheres-negras no ensino de Biologia para uma escola comprometida com a promoção da saúde. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, [S. l.], v. 15, n. nesp.2, p. 513–530, 2022. DOI: 10.46667/renbio.v15inesp2.739. Disponível em: <https://renbio.org.br/index.php/sbenbio/article/view/739>. Acesso em: 21 out. 2024.

NICOLADELI, Angelo Tenfen. A história de como a biologia justificou o racismo. **Blog do Sporum**, extensão de divulgação científica ligada ao PET Biologia da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), 03 jul. 2017.

ORCINE, Rejane Pereira; SILVA, Valdirene Caldeira da; RÉDUA, Laís de Souza. Representações étnico-raciais de um livro didático de ciências: dimensões biológicas e culturais em debate. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, [S. l.], v. 15, n. nesp.2, p. 853–871, 2022. DOI: 10.46667/renbio.v15inesp2.745. Disponível em: <https://renbio.org.br/index.php/sbenbio/article/view/745>. Acesso em: 21 out. 2024.

OLIVEIRA, Bruno Correia de. Ensino de ciências e educação das relações étnico-raciais: relações discursivas, recontextualização e possibilidades de articulação a partir da Base Nacional Comum Curricular. 2020.

OLIVEIRA, Leticia de Cassia; OLIVEIRA, Rosemary Rodrigues. Relações étnico-raciais no ensino de Biologia: uma experiência na formação inicial docente. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, [S. l.], v. 15, n. nesp.2, p. 712–732, 2022. DOI: 10.46667/renbio.v15inesp2.748. Disponível em: <https://renbio.org.br/index.php/sbenbio/article/view/748>. Acesso em: 21 out. 2024.

OLIVEIRA, Idalina Maria Amaral de. A ideologia do branqueamento na sociedade brasileira. **Paraná: SEED/Universidade Estadual do Norte do Paraná**, p. 1454-6, 2008.

PANTELEÃO, Anna Carolina Araújo; BATITUCCI, Maria do Carmo Pimentel. A valorização dos conhecimentos étnicos e tradicionais no ensino básico de ciências. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, [S. l.], v. 15, n. nesp.2, p. 569–588, 2022. DOI:

10.46667/renbio.v15inesp2.742. Disponível em:
<https://renbio.org.br/index.php/sbenbio/article/view/742>. Acesso em: 21 out. 2024.

PAULA, Ana Luísa Oliveira de; SOUSA, Imelda Martins de; RIBEIRO, Alice Melo; SOUSA, Bruce Lorran Carvalho Martins de; SILVA, Joelma Rodrigues da. A temática indígena no ensino de Ciências da Natureza e a aplicação da Lei nº 11.645/08. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, [S. l.], v. 15, n. nesp.2, p. 612–633, 2022. DOI: 10.46667/renbio.v15inesp2.734. Disponível em:
<https://renbio.org.br/index.php/sbenbio/article/view/734>. Acesso em: 21 out. 2024.

PASSOS, Ana Helena. A longa duração do racismo. **Debate PUC-RIO**, Rio de Janeiro, 2005.

PEIXOTO, Kércia Priscilla Figueiredo. Racismo contra indígenas: reconhecer é combater. **Revista Anthropológicas**, v. 28, n. 2, p. 27-56, 2017.

PEREIRA, Guilherme Augusto Vieira; CAMPOS, Alessandra Bernardes Faria; ANDRADE, Fernanda Maria Coutinho de; BONTEMPO, Ginia Cezar; FERNANDEZ, Thais Almeida Cardoso. Confluências: encruzilhadas dos saberes de matrizes africanas e a formação de educadoras/es ambientais. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, [S. l.], v. 15, n. nesp.2, p. 765–787, 2022. DOI: 10.46667/renbio.v15inesp2.747. Disponível em:
<https://renbio.org.br/index.php/sbenbio/article/view/747>. Acesso em: 21 out. 2024.

PRODANOV, Cleber Cristiano; DE FREITAS, Ernani Cesar. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico-2ª Edição**. Editora Feevale, 2013.

QUEIROZ, Lívia da Silva; GOMES, Maria Margarida Pereira de Lima. A temática étnico-racial na comunidade discursiva de Ciências e Biologia. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, [S. l.], v. 15, n. nesp.2, p. 550–568, 2022. DOI: 10.46667/renbio.v15inesp2.728. Disponível em:
<https://renbio.org.br/index.php/sbenbio/article/view/728>. Acesso em: 21 out. 2024.

RIBEIRO, Shirlyjaine da Silva Francisco; PAIVA, Ayane de Souza. Duas décadas da lei 10.639/2003: uma análise sobre a educação antirracista no currículo da licenciatura em Ciências Biológicas da UFMT/CUA. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, [S. l.], v. 16, n. 2, p. 1543–1559, 2023. DOI: 10.46667/renbio.v16i2.1070. Disponível em:
<https://renbio.org.br/index.php/sbenbio/article/view/1070>. Acesso em: 21 out. 2024.

SCANAVACA, Raíza Padilha; CASSIANI, Suzani; NASCIMENTO, Carolina Cavalcanti do. Denúncias e anúncios na temática biomassas nos livros didáticos de ciências da natureza: interlocuções decoloniais. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, [S. l.], v. 15, n. nesp.2, p. 872–887, 2022. DOI: 10.46667/renbio.v15inesp2.737. Disponível em:
<https://renbio.org.br/index.php/sbenbio/article/view/737>. Acesso em: 21 out. 2024.

SANTOS, Maglis Vieira dos; SANTOS, Alex Sandro Franco dos. O ensino de Biologia em diálogos com tecnologias negras. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, [S. l.], v. 16, n. nesp.1, p. 974–986, 2023. DOI: 10.46667/renbio.v16inesp.1.1098. Disponível em:
<https://renbio.org.br/index.php/sbenbio/article/view/1098>. Acesso em: 21 out. 2024.

SEPÚLVEDA, Claudia; FADIGAS, Mateus Dumont; SÁNCHEZ ARTEAGA, Juan Manuel. Educação das relações étnico raciais a partir da história do racismo científico: princípios de planejamento e materiais curriculares educativos. **Revista de Ensino de Biologia da**

SBEnBio, [S. l.], v. 15, n. nesp.2, p. 808–830, 2022. DOI: 10.46667/renbio.v15inesp2.743. Disponível em: <https://renbio.org.br/index.php/sbenbio/article/view/743>. Acesso em: 21 out. 2024.

SILVA, Douglas Verrangia Corrêa da. A educação das relações étnico-raciais no ensino de Ciências: diálogos possíveis entre Brasil e Estados Unidos. 2009. 335f. **Tese (Doutorado em Ciências Humanas) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de São Carlos**, São Carlos, 2009.

SILVA, Julia Dionísio Cavalcante da; LIMA, Maria Jacqueline Girão Soares de. O que eu vi na escola: relatos de uma professora de ciências sobre questões de gênero e étnico raciais. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, [S. l.], v. 14, n. 1, p. 213–231, 2021. DOI: 10.46667/renbio.v14i1.545. Disponível em: <https://renbio.org.br/index.php/sbenbio/article/view/545>. Acesso em: 21 out. 2024.

REVISTA, Sobre a. **Revista de Ensino de Biologia**, 2017. Disponível em: <https://renbio.org.br/index.php/sbenbio/about>. Acesso em: 21 out. 2024.

VASCONCELOS, Sinaida Maria. Práticas de ensino de Biologia: as questões étnico raciais na formação inicial de professores de biologia no contexto amazônico. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, [S. l.], v. 15, n. nesp.2, p. 751–764, 2022. DOI: 10.46667/renbio.v15inesp2.744. Disponível em: <https://renbio.org.br/index.php/sbenbio/article/view/744>. Acesso em: 21 out. 2024.

VERRANGIA, Douglas; SILVA, Petronilha Beatriz Gonçalves. Cidadania, relações étnico-raciais e educação: desafios e potencialidades do ensino de Ciências. **Educação e Pesquisa**, v. 36, p. 705-718, 2010.

VERRANGIA, Douglas. A educação das relações étnico-raciais: uma proposta teórico-metodológica para a desconstrução de estereótipos na educação em Ciências e Biologia. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, [S. l.], v. 15, n. nesp.2, p. 492–512, 2022. DOI: 10.46667/renbio.v15inesp2.782. Disponível em: <https://renbio.org.br/index.php/sbenbio/article/view/782>. Acesso em: 21 out. 2024.

WEDDERBURN, Carlos Moore. O racismo através da história: da antiguidade à modernidade. São Paulo: **Editora UNESP**, 2007.

APÊNDICE A - RELAÇÃO DOS ARTIGOS ANALISADOS

Título do artigo	Autores	Dados	
Educação indígena e o ensino de Ciências e Biologia: uma investigação sobre sujeitos e aprendizagens plurais	Lara de Macedo Monteiro; Luis Felipe Costa Ramos; Luiza Saturnino Braga Moreira; Thainá Rangel Côrtes; Rodrigo Cerqueira do Nascimento Borba	Ano de publicação	2019
		Edição	v. 12 n. 2
		Marcador racial	Questão indígena
		Temas em Ciências e Biologia	Curriculo de Ciências e Biologia
O que eu vi na escola: relatos de uma professora de Ciências sobre questões de gênero e étnico-raciais	Julia Dionísio Cavalcante da Silva; Maria Jacqueline Girão Soares de Lima	Ano de publicação	2021
		Edição	v. 14 n. 1
		Marcador racial	Negritude
		Temas em Ciências e Biologia	Ensino de Ciências
O sul enquanto horizonte epistemológico: da produção de conhecimentos às pedagogias decoloniais	Michel Soares Caúrio; Suzani Cassiani; Patrícia Montanari Giraldi	Ano de publicação	2021
		Edição	v. 14 n. 1
		Marcador racial	Negritude; Estudos críticos da branquitude
		Temas em Ciências e Biologia	Educação em Ciências
A educação das relações étnico-raciais: uma proposta teórico-metodológica para a desconstrução de estereótipos na educação em Ciências e Biologia	Douglas Verrangia	Ano de publicação	2022
		Edição	v. 15 nesp. 2
		Marcador racial	Negritude; Estudos críticos da branquitude
		Temas em Ciências e Biologia	Educação em Ciências e Biologia

Vozes-mulheres-negras no ensino de Biologia para uma escola comprometida com a promoção da saúde	Brenda Iolanda Silva do Nascimento; Iago Vilaça de Carvalho; Fernanda Antunes Gomes da Costa	Ano de publicação	2022
		Edição	v. 15 nesp. 2
		Marcador racial	Negritude
		Temas em Ciências e Biologia	Ensino de Ciências; Promoção da saúde
Saberes das lutas antirracistas sobre saúde e o novo coronavírus na formação docente em Biologia	Nivaldo Aureliano Léo Neto; Kelly Meneses Fernandes	Ano de publicação	2022
		Edição	v. 15 nesp. 2
		Marcador racial	Negritude
		Temas em Ciências e Biologia	Formação inicial de Professores de Ciências e Biologia; Saúde pública
A temática étnico-racial na comunidade discursiva de Ciências e Biologia	Lívia da Silva Queiroz; Maria Margarida Pereira de Lima Gomes	Ano de publicação	2022
		Edição	v. 15 nesp. 2
		Marcador racial	Negritude
		Temas em Ciências e Biologia	Ensino de Ciências e de Biologia
A valorização dos conhecimentos étnicos e tradicionais no ensino básico de Ciências	Anna Carolina Araújo Pantaleão; Maria do Carmo Pimentel Batitucci	Ano de publicação	2022
		Edição	v. 15 nesp. 2
		Marcador racial	Negritude
		Temas em Ciências e Biologia	Ensino de Ciências
18 anos da lei 10.639/03 e o ensino de Biologia no Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Minas Gerais	Amanda Cardoso de Oliveira Silveira Cassette; Daniel Esdras da Rocha Medeiros; Marisa Camargos Barbosa; Isabella Gomes Ribeiro;	Ano de publicação	2022
		Edição	v. 15 nesp. 2
		Marcador racial	Negritude
		Temas em Ciências e Biologia	Ensino de Biologia

	Marcela Camargo Matteuzzo		
A temática indígena no ensino de Ciências da Natureza e a aplicação da Lei nº 11.645/08	Ana Luísa Oliveira de Paula; Imelda Martins de Sousa; Alice Melo Ribeiro; Bruce Lorran Carvalho Martins de Sousa; Joelma Rodrigues da Silva	Ano de publicação	2022
		Edição	v. 15 nesp. 2
		Marcador racial	Questão indígena
		Temas em Ciências e Biologia	Educação em Ciências e Biologia
Veredas para uma educação antirracista a partir da exposição itinerante Ciência, raça e literatura	Thiago Leandro da Silva Dias	Ano de publicação	2022
		Edição	v. 15 nesp. 2
		Marcador racial	Negritude; Estudos críticos da branquitude; Questão indígena
		Temas em Ciências e Biologia	Ensino de Ciências
Horta com consciência negra: relato da construção e discussão de postagens para a educação das relações étnico-raciais em uma horta escolar	Luciana Ferrari Espíndola Cabral; Juliana de Oliveira Ramadas Rodrigues	Ano de publicação	2022
		Edição	v. 15 nesp. 2
		Marcador racial	Negritude
		Temas em Ciências e Biologia	Ensino de Ciências; Educação Alimentar
A obra “quarto de despejo – diário de uma favelada” como recurso para o ensino de Biologia	Jonson Rodrigues Farias Junior; José Nunes dos Santos	Ano de publicação	2022
		Edição	v. 15 nesp. 2
		Marcador racial	Negritude
		Temas em Ciências e Biologia	Ensino de Biologia
O que a tecnociência do	Ingriddy Nathaly Santos Moreira;	Ano de publicação	2022
		Edição	v. 15 nesp. 2

povo preto pode nos revelar sobre uma visita à mina de ouro em uma experiência de formação de professores de Ciências Naturais?	Fábio Augusto Rodrigues e Silva	Marcador racial	Negritude; Estudos críticos da branquitude
		Temas em Ciências e Biologia	Formação inicial de professores de Ciências e Biologia
Relações étnico-raciais no ensino de Biologia: uma experiência na formação inicial docente	Letícia de Cassia Oliveira; Rosemary Rodrigues Oliveira	Ano de publicação	2022
		Edição	v. 15 nesp. 2
		Marcador racial	Negritude
		Temas em Ciências e Biologia	Formação inicial de professores de Ciências e Biologia
Abordagem das relações étnico-raciais em metodologia de ensino de Ciências e Biologia: uma atividade para formação inicial docente	Rogério Soares Cordeiro; Lázaro Araújo Santos	Ano de publicação	2022
		Edição	v. 15 nesp. 2
		Marcador racial	Negritude
		Temas em Ciências e Biologia	Curriculo de Ciências e Biologia
Práticas de ensino de Biologia: as questões étnico-raciais na formação inicial de professores de Biologia no contexto amazônico	Sinaida Maria Vasconcelos	Ano de publicação	2022
		Edição	v. 15 nesp. 2
		Marcador racial	Negritude
		Temas em Ciências e Biologia	Ensino de Biologia; Formação inicial de professores de Ciências e Biologia
Confluências: encruzilhadas dos	Guilherme Augusto Vieira	Ano de publicação	2022

saberes de matrizes africanas e a formação de educadoras/es ambientais	Pereira; Alessandra Bernardes Faria Campos; Fernanda Maria Coutinho de Andrade; Ginia Cezar Bontempo; Thais Almeida Cardoso Fernandez	Edição	v. 15 nesp. 2
		Marcador racial	Negritude
		Temas em Ciências e Biologia	Educação ambiental
A invisibilização dos povos da floresta amazônica nos dioramas de museus: reflexões para educação e divulgação da Ciência	Martha Marandino	Ano de publicação	2022
		Edição	v. 15 nesp. 2
		Marcador racial	Negritude; Estudos críticos da branquitude; Questão indígena
		Temas em Ciências e Biologia	Museus de Ciências
Educação das relações étnico-raciais a partir da história do racismo científico: princípios de planejamento e materiais curriculares educativos	Claudia Sepúlveda, Mateus Dumont Fadigas; Juan Manuel Sánchez Arteaga	Ano de publicação	2022
		Edição	v. 15 nesp. 2
		Marcador racial	Negritude
		Temas em Ciências e Biologia	Materiais curriculares educativos de Ciências e Biologia
Ensino de Biologia e racismo: representações de corpos negros em coleções didáticas de Ciências da Natureza e suas tecnologias	Jéssica Lopes Neto; Sandra Escovedo Selles; Carine Valiente	Ano de publicação	2022
		Edição	v. 15 nesp. 2
		Marcador racial	Negritude
		Temas em Ciências e Biologia	Livros didáticos de Ciências e Biologia

Representações étnico-raciais de um livro didático de Ciências: dimensões biológicas e culturais em debate	Rejane Pereira Orcine; Valdirene Caldeira da Silva; Laís de Souza Rédua	Ano de publicação	2022
		Edição	v. 15 nesp. 2
		Marcador racial	Negritude; Estudos críticos da branquitude
		Temas em Ciências e Biologia	Ensino de Ciências
Denúncias e anúncios na temática biomassas nos livros didáticos de Ciências da Natureza: interlocuções decoloniais	Raíza Padilha Scanavaca; Suzani Cassiani; Carolina Cavalcanti do Nascimento	Ano de publicação	2022
		Edição	v. 15 nesp. 2
		Marcador racial	Negritude; Estudos críticos da branquitude; Questão indígena
		Temas em Ciências e Biologia	Educação em Ciências; Biomassas
A branquitude no discurso sobre desenvolvimento sustentável nos livros didáticos de Biologia	Maycon Junio Gonçalves; Matheus Vieira Domingues; Danilo Seithi Kato	Ano de publicação	2022
		Edição	v. 15 nesp. 2
		Marcador racial	Estudo críticos da branquitude
		Temas em Ciências e Biologia	Livros didáticos de Ciências e Biologia
Formação de professores/as de Biologia para a educação das relações étnico-raciais: análise curricular de uma licenciatura e da prática docente	Lara Melo Andrade; Lia Midori Meyer Nascimento	Ano de publicação	2023
		Edição	v. 16 nesp. 1
		Marcador racial	Negritude
		Temas em Ciências e Biologia	Formação inicial de professores de Ciências e Biologia; Currículo de Ciências e Biologia
Os “outros” do currículo: sobre as possibilidades de	Jorge Felipe Marçal; Thiago Ranniery Moreira	Ano de publicação	2023
		Edição	v. 16 nesp. 1

descolonização no ensino de Biologia	de Oliveira	Marcador racial	Negritude; Estudos críticos da branquitude; Questão indígena
		Temas em Ciências e Biologia	Ensino de Biologia
O ensino de Biologia em diálogo com tecnologias negras	Maglis Vieira dos Santos; Alex Sandro Franco dos Santos	Ano de publicação	2023
		Edição	v. 16 nesp. 1
		Marcador racial	Negritude
		Temas em Ciências e Biologia	Ensino de Biologia; Biointeração
Duas décadas da Lei 10.639/2003: uma análise sobre a educação antirracista no currículo da licenciatura em Ciências Biológicas da UFMT/CUA	Shirlyjaine da Silva Francisco Ribeiro; Ayane de Souza Paiva	Ano de publicação	2023
		Edição	v. 16 n. 2
		Marcador racial	Negritude
		Temas em Ciências e Biologia	Formação inicial de professores de Ciências e Biologia
Encontro, diferença e retomada: partilhas criativas com povo Kariri-Xocó	Victor Hugo da Silva Iwakami; Alik Wunder	Ano de publicação	2024
		Edição	v. 17 n. 1
		Marcador racial	Questão indígena
		Temas em Ciências e Biologia	Educação e ensino em Ciências e Biologia
Mediação de conflitos raciais em escolas: disposição de professoras(es) egressas(os) das Ciências Biológicas	Cibele Fagundes Capaverde; Rafael Barboza dos Santos; Russel Teresinha Dutra da Rosa	Ano de publicação	2024
		Edição	v. 17 n. 1
		Marcador racial	Negritude
		Temas em Ciências e Biologia	Práticas pedagógicas de ensino de Ciências e Biologia

Fonte: elaborado pela autora (2024)