



[Atribuição BB CY 4.0](#)

Relações étnico-raciais na formação inicial de professores de Biologia: uma revisão sistemática de literatura

Elisangela Andrade Angelo¹

Josiane Barbosa Gouvêa²

Alan Ricardo Duarte³

Resumo

A Educação das Relações Étnico-raciais (ERER), segundo as Leis 10.639/2003 e 11.645/2008, deve ocorrer nas diferentes disciplinas do Ensino Básico, o que exige a formação dos professores das diversas áreas. Dessa maneira, o presente artigo teve por objetivo realizar uma revisão sistemática de literatura, a fim de analisar a formação inicial de professores de biologia, em relação às questões étnico-raciais. De acordo com a análise realizada, a forma como a temática é tratada varia muito nas licenciaturas em biologia, indo desde o silenciamento, menção sem conexão com elementos do curso, até disciplinas específicas sobre ERER. Observa-se também uma tendência em se concentrar a discussão em disciplinas pedagógicas. A despeito de notar um avanço na legislação sobre ERER, ainda são necessárias ações mais articuladas nos cursos de formação de professores, com destaque para incluir nas disciplinas específicas de biologia a temática racial, a fim de se fortalecer sua efetivação.

Palavras-chave

¹ Doutora em Ciências Biológicas, Licenciada e Bacharel em Ciências Biológicas, Licenciada em Pedagogia. Docente do Instituto Federal do Paraná, campus Umuarama. elisangela.angelo@ifpr.edu.br

² Doutora em Administração, Bacharel em Administração. Docente do Instituto Federal do Paraná, campus Umuarama. josiane.gouvea@ifpr.edu.br

³ Doutor em História, Licenciado em História, Licenciado em Pedagogia. Instituto Federal de Goiás, campus Goiânia Leste. alanricardoduarte@gmail.com

Educação das Relações Étnico-Raciais; Formação de professores; Licenciatura em Biologia; Revisão Sistemática; Ensino de Biologia.

Recebido em: 19/03/2025
Aprovado em: 01/10/2025

329

Ethnic-racial relations in the initial training of biology teachers: a systematic review

Abstract

Education for Ethnic-Racial Relations (ERER), according to Laws 10.639/2003 and 11.645/2008, must occur in the different disciplines of Basic Education, which requires the training of teachers in different areas. Thus, this article aimed to conduct a systematic literature review in order to analyze the initial training of biology teachers in relation to ethnic-racial issues. The analysis carried out showed that the topic is approached in different ways in biology degrees: the absence of the topic in some courses, the disconnected mention of other training elements, as well as specific subjects on ERER in other courses are observed. There is also a tendency to focus the discussion on pedagogical disciplines. Despite progress in legislation on ERER, more coordinated actions are still needed in teacher training courses, with emphasis on including racial issues in specific biology disciplines, in order to strengthen their effectiveness.

Keywords

Ethnic-Racial Relations Education; Teacher Training; Biology Degree; Systematic Review; Biology Teaching.

Introdução

A população negra brasileira, somatório de pretos e pardos, era estimada em 56,2%, em 2023 (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [IBGE], 2023). Embora maioria quantitativa, dados estatísticos demonstram que tal população tem índices sociais e econômicos piores do que os que se autodeclaram brancos. De acordo com o estudo “Desigualdades sociais por cor ou raça no Brasil” (IBGE, 2019), a taxa de homicídios por 100 mil habitantes entre os jovens negros é 185,0, enquanto entre os jovens brancos essa taxa é de 63,5. Em relação aos índices educacionais, a taxa de analfabetismo da população branca é de 3,9%, já da população negra é de 9,1%. Essa desigualdade social e educacional entre negros e brancos é um dos exemplos da manifestação do racismo, o qual pode ser compreendido como “uma forma sistemática de discriminação que tem a raça como fundamento, e que se manifesta por meio de práticas conscientes ou inconscientes” (Almeida, 2020, p. 32).

Embora já se saiba que não existem diferenças genéticas significativas entre a população humana, a ponto de ter diferentes raças biológicas, o conceito de raça foi socialmente ressignificado, a fim de hierarquizar as pessoas. Portanto, as diferenças físicas foram transformadas socialmente em desigualdades, o que acaba por conferir desvantagens sociais para determinados grupos, no caso brasileiro para os não brancos, e privilégios para os grupos vistos socialmente como superiores, os brancos (Almeida, 2020; Munanga, 2006).

Essa hierarquização racial no Brasil teve início no processo de colonização, no qual povos originários foram vistos como incivilizados e inferiores pelos europeus. Também se manifestou no processo de escravização de povos africanos. Embora tenha essa origem histórica, é importante frisar que o racismo atual é também fruto de construções sociais que continuam vigentes ainda hoje, reafirmando a hierarquia racial. Assim, para além de reparação histórica, o combate ao racismo passa também pela tomada de consciência desses discursos sociais e ações efetivas em prol da equidade.

A escola, enquanto ambiente social de humanização, pode ser um vetor importante nesses processos de tomada de consciência e transformação social. No entanto, para que isto ocorra, é necessário que haja uma prática pedagógica consciente e, portanto, a formação sobre a temática racial é essencial. Considerando essa importância e como fruto dos movimentos sociais negro e indígenas, foram aprovadas as leis 10.639/2003 (Brasil, 2003) e 11.645/2008

(Brasil, 2008), as quais tornam obrigatórios o estudo da cultura africana, afro-brasileira e indígena na educação básica, em todo o currículo escolar, ou seja, em todas as disciplinas.

No caso específico da disciplina de biologia, nota-se que há uma contribuição histórica dessa área do conhecimento para a estruturação do racismo, pois observa-se que muitos de seus conceitos foram utilizados para justificar o racismo científico (Schwarcz, 1993). Observa-se, portanto, uma relação direta entre a biologia e a história de estruturação do racismo. Para além disso, enquanto educadores, professores de todas as disciplinas, incluindo a biologia, necessitam de formação sobre as questões étnico-raciais, pois a escola tende a refletir a sociedade em que vive e, dessa maneira, tende a reproduzir o racismo (Silva; Coelho, 2010; Brasil, 2004a).

Diante deste contexto, o presente estudo objetiva realizar uma revisão sistemática de literatura, a fim de analisar a formação inicial de professores de biologia, em relação às questões étnico-raciais. O estudo busca levantar possíveis lacunas e possibilidades sobre a temática, considerando trabalhos produzidos nas diversas regiões do Brasil. O artigo está organizado em breve fundamentação teórica, seguida pela seção metodológica, as discussões com base na revisão realizada e considerações finais. Espera-se contribuir para a construção de um panorama e reflexões sobre a temática racial na formação de docentes de biologia.

A estruturação do racismo no contexto brasileiro

As bases do pensamento dominante no Ocidente advêm da chamada Modernidade, a qual tem dois pilares constituintes: a racialização e a racionalização. A racialização diz respeito à classificação das pessoas, ou mesmo de um povo, com base em suas raças. Considera-se, aqui, a raça no sentido sociológico (Munanga, 2006). Já a racionalização concerne uma forma de legitimar o pensamento eurocêntrico como o único conhecimento verdadeiro (Silva et al., 2013). Esses pilares forjaram o Brasil, a partir de sua colonização, os quais levaram ao colonialismo e à colonialidade; termos essenciais para se compreender as relações raciais no país.

A colonização diz respeito a dominação geográfica de um local e está intimamente relacionada ao colonialismo, que seriam as relações de poder e dependência da região dominada em relação ao colonizador, em decorrência destes terem o

controle dos recursos (Silva; Araújo, 2023). Importa observar que no colonialismo há o encontro de duas culturas, sendo que uma delas, a colonizada, deixa de ter sua soberania. Para se manter essa exploração, os colonizadores atuam no nível simbólico dos colonizados, em um processo de naturalizar neles seus valores, padrões de relações, cultura, conhecimentos, entre outros. A essa dimensão simbólica, que se inicia com o colonialismo, é que se dá o nome de colonialidade. Conforme afirmam Tonial et al. (2017, p. 19):

A colonialidade, então, se refere à ideia de que, mesmo com o fim do colonialismo, uma lógica de relação colonial permanece entre os saberes, entre os diferentes modos de vida, entre os Estados-Nação, entre os diferentes grupos humanos e assim por diante. Se o colonialismo termina, a colonialidade se propaga de diferentes formas ao longo do tempo.

Enquanto país colonizado, o imaginário social brasileiro carrega consigo a colonialidade, sendo um dos seus aspectos a racialização, que leva à objetificação das pessoas negras, que ocupam um não-lugar, um não-ser. Conforme afirma Fanon (2008), a pessoa negra tem sua ontologia, na questão de ser-para-o-outro, impossibilitada em uma sociedade colonizada. A naturalização do discurso da colonialidade se dá por vários meios, desde religiosos, culturais a científicos, às práticas eugênicas. Ressalta-se que a eugenia não era considerada pseudociência, antes sim, era a construção científica aceita em seu tempo, inclusive considerada como o conhecimento científico mais avançado da época (Souza, 2008).

Enquanto país colonizado e subalterno no sistema capitalista, para compreender a sociedade brasileira é necessário considerar sua constituição com base na colonialidade (Ortegal, 2018), levando-se em conta as representações sociais de seus membros, muitas vezes imbuídas de preceitos raciais. Diante disto, as pessoas brancas são lidas como racialmente superiores enquanto não brancos (negros e indígenas, por exemplo) são socialmente considerados inferiores⁴ (Munanga, 2013; Schwarcz, 1993) Neste contexto, embora pessoas negras tenham sido forjadas no colonialismo, enquanto grupo social, elas não têm estruturas de poder para reproduzir o racismo contra pessoas brancas (Almeida, 2020).

⁴ É importante destacar que o trabalho desenvolvido busca realizar uma análise racial. No entanto, em uma perspectiva interseccional, é mister reforçar que há outras formas de opressão que se somam na vivência social, tais como classe e gênero. Nesse sentido interseccional, recomenda-se a leitura das autoras Patrícia Hill Collins e Carla Akotirene.

Outro ponto importante a se destacar é que as pessoas brancas também são racializadas, pois uma das características da branquidade é justamente a negação do branco enquanto raça, considerando-se universal. De acordo com Moreira (2014, p. 75), a branquidade pode ser compreendida como “práticas daqueles indivíduos brancos que assumem e reafirmam a condição ideal e única de ser humano, portanto, o direito pela manutenção do privilégio perpetuado socialmente”.

Educação das relações étnico-raciais e formação de professores

Considerando os aspectos sociais e históricos da colonialidade, vê-se que o combate ao racismo é multifatorial, ou seja, são necessárias ações punitivas em termos de manifestações individuais de discriminação, no entanto, elas sozinhas não são capazes de acabar com esse fator estruturante da sociedade. Destarte, são necessárias ações coletivas, do Estado, como políticas públicas (Almeida, 2020). As Leis 10.639/2003 (Brasil, 2003) e 11.645/2008 (Brasil, 2008), frutos da luta e resistência de pessoas negras e indígenas, são exemplos de movimentações contra o racismo, ao instituírem a obrigatoriedade do ensino sobre história e cultura afro-brasileira e indígena na Educação Básica, em todo o currículo escolar.

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana (Brasil, 2004a) consideram a lei 10.639/2003 (Brasil, 2003) como uma política de ação afirmativa, pois tem o objetivo de reparar, reconhecer e valorizar a história, cultura e identidade dos povos negros. Essas diretrizes afirmam que:

Para obter êxito, a escola e seus professores não podem improvisar. Têm que desfazer mentalidade racista e discriminadora secular, superando o etnocentrismo europeu, reestruturando relações étnico-raciais e sociais, desalienando processos pedagógicos (Brasil, 2004a, p. 6).

Nesse processo de superação do eurocentrismo na educação, destacam-se os campos descolonial e decolonial, que visa a diminuição da colonialidade nos processos educativos. A descolonização refere-se à eliminação total do que é colonial, ou seja, seria um objetivo final. Já a decolonização é o movimento de

diminuição da influência da colonialidade, com vistas a se alcançar o não-colonial (Silva; Araújo, 2023). Ressalta-se que essas perspectivas não são um movimento anticiência ou que visa o apagamento da contribuição científica, antes sim, conforme afirmam Oliveira e Salgado (2020, p. 708):

É importante pontuar que o campo decolonial não fala de uma desqualificação do pensamento científico, mas visa evidenciar as relações de poder que foram fundantes da ciência moderna – processos como apagamento de saberes tradicionais e a hierarquização de conhecimentos, culminando no epistemicídio.

Outro aspecto destacado nas diretrizes é a necessária reestruturação das relações étnico-raciais (Brasil, 2004a), as quais vem se forjando com base no racismo. Logo, é preciso que seja realizada uma “Educação das Relações Étnico-Raciais” (ERER) para todas as pessoas. De acordo com Verrangia e Silva (2010, p. 710):

A educação das relações étnico-raciais refere-se a processos educativos que possibilitem às pessoas superar preconceitos raciais, que as estimulem a viver práticas sociais livres de discriminação e contribuam para que elas compreendam e se engajem em lutas por equidade social entre os distintos grupos étnico-raciais que formam a nação brasileira. Refere-se, também, a um processo educativo que favoreça que negros e não negros construam uma identidade étnico-racial positiva.

Embora a escola não seja a única responsável pela ERER, ela é uma instituição central para que ela ocorra (Brasil, 2004a). Para tanto, os professores devem estar preparados para realizá-la, nas diferentes disciplinas curriculares. A Resolução 1/2004, do Conselho Nacional de Educação determina que as instituições de Ensino Superior devam incluir conteúdos sobre ERER em suas disciplinas e atividades curriculares (Brasil, 2004b).

De acordo com Araújo (2021), mesmo após a promulgação das leis e diretrizes relacionadas à ERER, há baixa efetivação dessas nas escolas. Esse mesmo autor aponta a necessidade de se desenvolverem ações estratégicas para a formação de professores sobre a temática. Em outro estudo sobre docentes e as questões raciais, Silva e Coelho (2010, p. 251-2) afirmam que:

[...] além do distanciamento com relação à questão, existe forte resistência para investigar sobre as desigualdades raciais entre brancos e negros. Esse tema está, não raro, cercado de negações, receios, representações, reticências, resistências, cultura dominante e relação de dominação. A recusa, pelos professores, em pensar sobre a diferença racial revela-se, frequentemente, como estratégia de dissimulação de conflitos.

Nesse sentido, é essencial que ocorra a inserção da EREER na formação docente inicial, ou seja, aquela que se dá na graduação. A formação docente é contínua, porém a graduação é um momento crucial, tendo em vista se tratar do início da construção de uma identidade profissional. Tal processo é complexo e multifacetado, envolve desde construção de conhecimento a respeito da área, até uma dimensão pessoal, de autoconhecimento. É também ativo, ou seja, é o próprio docente que se forma, a partir de sua busca, porém, é necessário que ele tenha as condições para que a formação ocorra, bem como motivação para tal processo (Rostas, 2019; Virgínio, 2009).

Na EREER, a formação docente deve favorecer o autoconhecimento, pois a percepção do pertencimento racial pode influenciar na decisão de incluir o tema em aula, bem como ser um potencial motivador (ou não) na busca por formação sobre as questões raciais (Souza, 2019).

Percurso metodológico

Para traçar um panorama da formação de professores de biologia sobre EREER, foi realizada uma revisão bibliográfica sistemática (Campos et al. 2023; Galvão; Ricarte, 2020). Foram utilizados os buscadores Scientific Electronic Library Online (SciELO Brasil) e Google Acadêmico, por serem considerados mais abrangente. A pesquisa foi realizada entre os dias 20 e 28 de maio de 2024, sendo que o seu período de abrangência foi de 2019 a 2024, a fim de mapear as produções mais recentes. Foram realizadas 6 buscas, utilizando-se os seguintes termos e expressões: 1) “ERER”AND “Ensino de biologia”; 2) “Educação para as relações étnico-raciais” AND “Ensino de biologia”; 3) “Educação das relações étnico-raciais” AND “Ensino de biologia”; 4) “formação de professores de biologia”AND EREER; 5) “formação de professores de biologia” AND “Educação para as relações étnico-raciais”; 6) “formação de professores de biologia” AND “Educação das relações étnico-raciais”. Foram lidos os títulos e resumos de todos os trabalhos levantados, sendo que os critérios para seleção foram: referir-se especificamente à formação de professores de biologia e não ser direcionado a áreas específicas da biologia. Destaca-se, ainda, que os critérios de exclusão foram: artigos presentes em revistas consideradas com prática editorial predatória, de acordo com o trabalho de Andrade et al (2023), bem como aqueles que ainda estavam em processo de publicação, ou duplicados nos resultados.

Após seleção dos trabalhos, estes foram planilhados e lidos em sua íntegra, aqueles que apresentaram aderência ao tema, ou seja, trataram da formação e professores de Biologia e EREER, foram sintetizados e categorizados, conforme Campos et al (2023).

Formação de professores de biologia e EREER

Utilizando a estratégia de busca descrita na metodologia, foram levantados apenas 3 trabalhos no portal SciELO Brasil, dos quais nenhum apresentava aderência ao tema. Já no Google Acadêmico foram encontrados 418 trabalhos, sendo que a maior parte (380) foi levantada na busca utilizando-se os termos EREER AND "ensino de biologia". Ao realizar a seleção dos trabalhos, de acordo com os critérios descritos na metodologia, foram encontrados 60, os quais foram lidos na íntegra. Destes, apenas 9 tratavam especificamente sobre a formação de professores de biologia e EREER (quadro 1), os demais não estabeleciam essa relação, sendo que a grande maioria se destacava por priorizar a questão do ensino de biologia e a temática racial, muitos descreviam exemplos de práticas realizadas na Educação Básica. Além desses, na pesquisa havia artigos que descreviam experiências de formação em EREER em campos específicos da biologia, como anatomia humana (Ribeiro, 2022) e Biologia Molecular (Nascimento et al., 2019), porém esses não foram considerados, por não tratarem da biologia como um todo, critério estabelecido na metodologia.

Quadro 1. Trabalhos analisados na revisão sistemática. A classificação do trabalho diz respeito a quais elementos os trabalhos enfocaram sua análise, sendo: Análise documental (AD), entrevistas (E) e metodologias de ensino (ME)

Ano	Título	Autores (Estado em que o trabalho foi desenvolvido)	Publicação	Classificação do trabalho
2020	Educação para a diversidade étnico-racial na formação inicial de docentes: analisando um curso de Licenciatura em Ciências Biológicas	Gabrielle Napoleão de Oliveira Magalhães (São Paulo)	Monografia da Pós-graduação em Formação de professores com ênfase no Ensino Superior do Instituto Federal de São Paulo.	AD

Ano	Título	Autores (Estado em que o trabalho foi desenvolvido)	Publicação	Classificação do trabalho
	do Instituto Federal de São Paulo			
2022	Relações Étnico- raciais no Ensino de Biologia: uma experiência na formação inicial docente.	Leticia de Cassia Oliveira, Rosemary Rodrigues Oliveira (São Paulo)	Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio.	ME
2022	Práticas de ensino de Biologia: as questões étnico- raciais na formação inicial de professores de Biologia no contexto Amazônico.	Sinaida Maria Vasconcelos (Pará)	Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio.	ME
2022	Relações étnico- raciais nos Projetos Político- Pedagógicos de Licenciaturas em Biologia de São Paulo.	Ana Carolina Ferreira Barbara, Florença Freitas Silvério, Marcelo Tadeu Motokane (São Paulo)	Revista Práxis Educativa.	AD
2023	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 (Sergipe)	Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio.	AD, E
2023	Formação inicial de professores de biologia em Alagoas: avanços na educação das	Valdilene Canazart dos Santos, Rubens Pessoa de Barros (Alagoas)	Revista e- Curriculum.	AD

Ano	Título	Autores (Estado em que o trabalho foi desenvolvido)	Publicação	Classificação do trabalho
	relações étnico- raciais.			
2023	Por uma pedagogia antirracista no ensino de Ciências: discussões acerca da Educação das Relações Étnico-Raciais no processo formativo de professores/as de Biologia.	Joaklebio Alves da Silva, Monica Lopes Folena Araújo (Pernambuco)	Revista Educação e Emancipação.	AD, E
2023	A Educação para as Relações Étnico-raciais na formação docente: uma análise dos currículos de licenciaturas em Ciências Biológicas do Rio Grande do Sul.	Michele Assis de Oliveira (Rio Grande do Sul)	Dissertação do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.	AD
2023	Descolonizando a formação docente: propostas de estudo das Relações Étnico-Raciais em um contexto de Formação Inicial de Professores/as de Biologia.	Joaklebio Alves da Silva, Monica Lopes Folena Araújo (Pernambuco)	Revista Educação e Cultura Contemporânea.	AD

Fonte: os autores.

Mesmo sendo poucos os trabalhos sobre a temática, é possível observar um ligeiro aumento entre os anos pesquisados. Em 2019 e 2021 não foram encontrados trabalhos, já em 2023, verificou-se 5 pesquisas. Em relação à abrangência geográfica, a região Nordeste apresenta 4 trabalhos (Andrade; Nascimento, 2023;

Santos; Barros, 2023; Silva; Araújo, 2023a; Silva; Araújo, 2023b), a região Sudeste 3, todos sobre o Estado de São Paulo (Barbara; Silvério; Motokane, 2022; Magalhães, 2020; Oliveira; Oliveira, 2022); há apenas um trabalho na região Sul (Oliveira, 2023) e um na região Norte (Vasconcelos, 2022). Observa-se que ainda é uma área carente de pesquisas, pois há vários Estados em que essa temática não foi analisada nos anos pesquisados. Na região Centro-Oeste não foi localizada nenhuma pesquisa. É interessante observar que a construção social das questões raciais tem muitos aspectos regionais, ou seja, há representações e nuances que modificam-se regionalmente, sendo interessante que sejam realizados estudos contextualizados.

Dos trabalhos selecionados, 5 analisam Projetos Pedagógicos do Curso (PPCs) e/ou planos de ensino (Magalhães, 2020; Barbara; Silvério; Motokane, 2022; Santos; Barros, 2023; Oliveira, 2023; Silva; Araújo, 2023a), um analisa o PPC e entrevista uma docente formada a partir desse documento (Andrade; Nascimento, 2023); uma pesquisa tem como objetivo realizar entrevistas com licenciandos (Silva; Araújo, 2023b) e, por fim, dois trabalhos relacionam-se a metodologias de ensino (Oliveira; Oliveira, 2022; Vasconcelos, 2022). A fim de facilitar a sumarização dos principais resultados desses trabalhos, eles foram assim categorizados: 1) análise documental, 2) entrevistas e 3) metodologias de ensino, sendo que o artigo de Andrade e Nascimento (2023) terá seus resultados apresentados tanto no grupo 1 quanto no 2.

Os trabalhos que realizam análise documental apresentam ampla variação na forma como a EREER é tratada nos documentos, indo desde o silenciamento total em relação à temática até a disciplinas obrigatórias sobre o tema. Barbara, Silvério e Motokane (2022) indicam que não há menção às questões étnico-raciais nos PPCs analisados da Universidade de São Paulo (USP), de Ribeirão Preto, e na Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (Unesp), de São José do Rio Preto. Magalhães (2020) também menciona o silenciamento da temática no PPC analisado do Instituto Federal de São Paulo (IFSP), campus São Paulo. O trabalho de Andrade e Nascimento (2023) também não encontrou menção à temática no documento de 2008, da Universidade Federal de Sergipe (UFS). Sobre esse resultado, Barbara, Silvério e Motokane (2022, p. 8-9), destacam:

Além de não cumprir com uma exigência legal [...], entendemos também que, se a raça como categoria social é excluída do escopo desse documento de identidade, significa que aqueles socialmente subalternizados nessas relações – os negros – não compõem o modelo ideal de pessoa desejada ali [...]. Também significa que a construção de relações étnico-raciais positivas compreendida pelo processo educativo, não é lida como necessária ao exercício pleno da cidadania dos profissionais em formação.

Outra perspectiva observada nos trabalhos é a menção à questão étnico-racial, porém sem conexão com os demais elementos do documento. Barbara, Silvério e Motokane (2022) comentam que no PPC da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) há menção a questão legal, com destaque às diretrizes para EREER (Brasil, 2004a), porém, ressaltam que por não encontrar conexão destas com outros elementos do currículo, parece ser apenas uma menção burocrática. Oliveira (2023) encontrou resultados semelhantes ao estudar currículos das licenciaturas em Ciências Biológicas do Rio Grande do Sul, as instituições analisadas foram: UFRGS, UFSM, UFPel, FURG, UFFS, UNIPAMPA, IFFAR, IFRS e IFSul⁵. Essa autora afirma:

[...] verificamos que as ações que discutem a temática não são viabilizadas de maneira uniforme ao decorrer dos currículos. Muitas delas, quando ocorrem são de modo segregado e descontextualizado do restante do currículo (Oliveira, 2023, p. 80).

A EREER como disciplina específica na Licenciatura em Ciências Biológicas é citada nos trabalhos de Silva e Araújo (2023b) e Santos e Barros (2023). O primeiro trabalho analisa documentos da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), precursora em tornar a EREER um componente curricular obrigatório em todas as licenciaturas. Silva e Araújo (2023b) consideram que as propostas de ensino avaliadas têm contribuído para decolonizar a formação docente de professores de ciências e biologia. Santos e Barros (2023) analisam documentos de licenciaturas em biologia de Alagoas, praticamente todas têm um componente curricular para tratar da EREER, entretanto, para esses autores, essa forma de trabalhar é fragmentada e vaga. Verrangia e Silva (2010) também

⁵ UFRGS: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFSM: Universidade Federal de Santa Maria, UFPel: Universidade Federal de Pelotas, FURG: Universidade Federal do Rio Grande, UFFS: Universidade Federal da Fronteira Sul, UNIPAMPA: Universidade Federal do Pampa, IFFAR: Instituto Federal Farroupilha, IFRS: Instituto Federal do Rio Grande do Sul e IFSul: Instituto Federal Sul-riograndense.

sugerem que trabalhar a EREER em apenas uma disciplina não seria interessante, pois teria um caráter limitado e pontual, sendo que a temática deveria perpassar todo o currículo.

Tendo em vista o amplo conhecimento produzido sobre relações étnico-raciais no Brasil e as especificidades desse conhecimento, consideramos interessante a presença de uma disciplina específica sobre a temática. Essa disciplina, ao ser ministrada por um professor capacitado no tema, pode contribuir para uma formação sólida a respeito da questão. Porém, tal inserção não pode ficar restrita a essa disciplina, devendo estar presente em todo o curso.

Uma tendência observada em currículos analisados nos trabalhos de Andrade e Nascimento (2023) e Bárbara, Silvério e Motokane (2022) é que a EREER se concentre nas disciplinas ditas pedagógicas, mas não naquelas específicas das Ciências Biológicas. Andrade e Nascimento (2023) encontraram esse resultado ao analisarem o PPC de 2019, da UFS. Bárbara, Silvério e Motokane (2022) encontraram resultado semelhante, mesmo naquelas instituições que apresentavam um posicionamento crítico diante do racismo, como UFSCar/Araras, ou naquelas que reconheciam o legado biológico na construção do racismo, como UFSCar de São Carlos, UFSCar Sorocaba, Unesp Bauru e Unesp Assis. Em muitas dessas universidades estudadas por Barbara, Silvério e Motokane (2022), a temática racial também estava presente em disciplinas eletivas, compartilhadas com cursos das ciências humanas, em atividades de extensão ou atividades complementares.

Sobre a não inclusão da temática racial nas disciplinas de biologia, Barbara, Silvério e Motokane (2022) discutem a relação desse silenciamento com a pretensa ideia de que a ciência é neutra e autônoma e, assim, não deve ser influenciada pela esfera social. Essa visão distorcida não enxerga que ela é uma construção humana, inclusive com valores humanos impregnados em todas as etapas de sua construção, inclusive refletindo a sociedade racista em que está inserida (Rosa; Brito; Pinheiro, 2020). Barbara, Silvério e Motokane (2022) citam como exemplo o racismo científico do século XIX, em que há incorporação de valores sociais e éticos eugenistas no comportamento científico. Outro ponto destacado diz respeito a aplicabilidade das ciências, a qual é permeada por

questões sociais e, portanto, essas devem ser consideradas no ensino das ciências. Segundo os autores:

O uso de pressupostos biológicos para legitimar a discriminação racial foi e é crucial para o estabelecimento e a manutenção da discriminação racial em diferentes formatos, e discuti-lo apenas com a premissa de “má Ciência” é uma análise incompleta das etapas que a compõem e da íntima e complexa relação entre valores sociais e prática científica [...]

[...] a abordagem que traz o uso de conhecimento biológico para combater a discriminação racial é também essencial, visto que, com dificuldade em opor-se à argumentação científica, algumas críticas e iniciativas de desconstrução do racismo acabam se concentrando somente no campo do debate ideológico, sem passar com profundidade pelos fundamentos científicos essencialmente capazes de derrubá-lo (Bárbara; Silvério; Motokane, 2022, p. 11).

343

Sobre os trabalhos que analisam entrevistas, Silva e Araújo (2023a) entrevistaram 3 licenciandos da UFRPE, a qual tem uma disciplina de EREER como obrigatória. Dois deles conseguiram estabelecer uma boa relação entre a EREER e o ensino de biologia, a terceira, embora tenha conhecimento de conceitos importantes referentes à temática racial, não conseguiu estabelecer tal conexão. A falta de conexão também foi encontrada nos estudos de Silva (2009), que cita ser essa uma das dificuldades em se abordar EREER em biologia, na Educação Básica. Possivelmente, um dos fatores que contribui para essa desconexão é tratar a EREER apenas em uma disciplina, de forma não articulada com outros conhecimentos curriculares.

Ainda em relação ao trabalho de Silva e Araújo (2023a), entre as possíveis estratégias citadas pelos entrevistados para se trabalhar a temática racial nas aulas de biologia, destacam-se: diálogo entre conhecimentos tradicionais e ciência, trabalho com intelectuais negros, discussão sobre racismo ambiental, origem da ciência, biodiversidade, entre outros. Os autores consideraram que a presença da disciplina obrigatória sobre EREER foi essencial para os estudantes desenvolverem essas perspectivas para o ensino da biologia.

O trabalho de Andrade e Nascimento (2023) analisa a entrevista de uma professora formada a partir do PPC da UFS de 2008, o qual não fazia menção à temática racial. A entrevistada destacou que essa ausência em sua formação inicial faz falta na atuação profissional. Outrossim, destaca como desafios para realizar a EREER no ensino de biologia na Educação Básica: pouca importância

que a sociedade dá à temática, dificuldade de difundir a temática entre os docentes e o mito de que não há racismo no Brasil. Nesse contexto, ressalta-se a importância da legislação que torna a EREER obrigatória em todas as disciplinas, pois isso favorece que ela ocorra.

Sobre os trabalhos especificamente relacionados à metodologia de EREER nas licenciaturas em Biologia, observa-se que ambos são realizados em disciplinas pedagógicas. O trabalho de Oliveira e Oliveira (2022) descreve um jogo intitulado “Histórias Cruzadas”, aplicado na disciplina de Metodologia de Ensino de Ciências e Biologia, de uma universidade pública paulista. Entre os 12 licenciandos que participaram da aplicação do jogo e responderam a um questionário, 66,7% afirmaram não ter tido contato com a temática racial em nenhuma disciplina, embora já estivessem no último ano da graduação. As autoras reforçam a importância de se ter cuidado ao trabalhar a temática racial, a fim de não reforçar estigmas e estereótipos, para tanto, elas partem do recurso dos jogos de narrativas, segundo elas:

As narrativas se mostram capazes de simular situações do mundo real que representem a atual condição de minorias, alvos de discriminação ou preconceito, possibilitando discussões nas quais possam ser apresentados argumentos retóricos que venham a gerar impactos emocionais e causar reflexões críticas nos jogadores (Oliveira; Oliveira, 2022, p. 726).

Por fim, o trabalho de Vasconcelos (2022) descreve uma experiência com a disciplina Prática de Ensino de Biologia II, do oitavo período da Licenciatura em Ciências Biológicas, da Universidade Estadual do Pará, campus Tucuruí. Após análise crítico-reflexiva com os licenciandos sobre os estudos teóricos e práticos desenvolvidos no decorrer do curso, eles foram desafiados a criar projetos de ensino sobre temas contemporâneos relacionados à biologia. Dos 9 projetos propostos, 6 foram sobre a temática étnico-racial, com enfoque para contextualização do que é ciência e sua relação com questões raciais, valorização dos saberes ancestrais por meio de áreas da etnobiologia.

Os estudos sobre as questões raciais brasileiras são sólidos, com autores de referência como Lélia Gonzalez, Abdias do Nascimento, Sueli Carneiro, Guerreiro Ramos e tantos outros. No entanto, em relação ao ensino de biologia e, mais especificamente sobre a formação de professores dessa área, nota-se escassez,

conforme encontrado nesta revisão sistemática, bem como apontado por autores como Verrangia e Silva (2010) e Santos e Prudêncio (2021).

Considerações finais

A formação docente sobre EREER pode contribuir para uma educação básica que evidencie as relações de poder que há nas ciências e denuncie o apagamento histórico de saberes não eurocêtricos. Essa postura, além de contribuir para a formação de uma sociedade menos racista, pode fortalecer a construção de identidades positivas de estudantes de todas as etnias.

Como foi possível perceber na revisão sistemática, a maneira como a temática racial é tratada nos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas é variável, sendo as principais possibilidades encontradas: silenciamento total, menção à questão sem conexão com elementos do curso, disciplinas específicas sobre EREER e concentrar a temática em disciplinas pedagógicas. A ausência de discussão em disciplinas específicas da Biologia, dificultam a construção de conexões entre estas e a EREER, o que pode contribuir para a manutenção equivocada da ideia de neutralidade científica. Os trabalhos levantados que apresentam entrevistas reforçam essa dificuldade em articular conhecimentos de EREER com o conhecimento específico da biologia.

Como mencionado nos documentos oficiais, é necessário formação docente de qualidade. Dessa maneira, os resultados apontam para a necessidade de se pensar em metodologias de formação de professores de biologia que abarquem a temática racial de forma crítica no contexto dessa ciência. Essas metodologias não devem estar restritas às disciplinas pedagógicas, antes sim, precisam estar presentes nas áreas das Ciências Biológicas.

Ademais, recomenda-se que sejam realizados trabalhos que abranjam outras plataformas de busca por trabalhos acadêmicos, bem como que considere os aspectos nacionais, mas também regionais, visto que as construções raciais necessitam de contextualizações locais.

Pode-se perceber que as leis sobre EREER foram um avanço no que diz respeito a instituir a necessidade de uma formação de professores para a temática, nas mais diversas licenciaturas. No entanto, ainda são necessárias ações mais articuladas dos cursos para que se alcance uma formação estruturada e aplicada sobre o tema.

Referências

ALMEIDA, S. **Racismo estrutural**. São Paulo: Jandaíra, 2020.

ANDRADE, D. A. F. et al. Mapeamento de revistas brasileiras com práticas editoriais predatórias. *In: Associação Brasileira de Editores Científicos Meeting*, 2023. Foz do Iguaçu. **Anais...** Foz do Iguaçu: Abec Brasil, 2023, p. 1-7.

ANDRADE, L. M.; NASCIMENTO, L. M. M. 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**, Florianópolis, v. 16, n.esp. 1, p 493-512, 2023. DOI: 10.46667/renbio.v16inesp.1.990.

ARAUJO, L. F. A Lei 10.639 e sua maior idade. Há o que se comemorar? **Revista Docência e Cibercultura**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 2, p. 279-294, jul. 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.12957/redoc.2021.57479>. Disponível em:

BARBARA, A. C. F.; SILVÉRIO, F. F.; MOTOKANE, M. T. Relações étnico-raciais nos Projetos Político-Pedagógicos de Licenciaturas em Biologia de São Paulo. **Práxis Educativa**, Ponta Grossa, v. 17, e19395, p. 1-22, jun. 2022. DOI: <https://doi.org/10.5212/PraxEduc.v.17.19395.076>.

BRASIL. **Lei nº 10.639**, de 9 de janeiro de 2003. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Brasília, DF. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.639.htm>. Acesso em: 18 jun. 2024.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana**, outubro de 2004a. Brasília, DF. Disponível em: <https://download.inep.gov.br/publicacoes/diversas/temas_interdisciplinares/diretrizes_curriculares_nacionais_para_a_educacao_das_relacoes_etnico_raciais_e_para_o_ensino_de_historia_e_cultura_afro_brasileira_e_africana.pdf>. Acesso em: 19 fev. 2025.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução 01/2004**. Brasília, DF, 17 jun. 2004b. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/res012004.pdf>>. Acesso em: 19 fev. 2025.

BRASIL. **Lei nº 11.645**, de 10 de março de 2008. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Brasília, DF. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm>. Acesso em: 14 mar. 2025.

CAMPOS, A. F. M. et al. Revisão Sistemática de literatura em educação: características, estrutura e possibilidades às pesquisas qualitativas. **Revista Linguagem, Educação e Sociedade- LES**, Teresina, v. 27, n. 54, p. 139-169, jun. 2023. DOI: <https://doi.org/10.26694/rles.v27i54.2702>.

FANON, F. **Pele negra, máscaras brancas**. Salvador: EDUFBA, 2008.

GALVÃO, M. C. B.; RICARTE, I. L. M. Revisão Sistemática da literatura: conceituação, produção e publicação. **LOGEION: Filosofia da informação**, Rio de Janeiro, v. 6 n. 1, p.57-73, set.2019. DOI: <https://doi.org/10.21728/logcion.2019v6n1.p57-73>.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Desigualdades sociais por cor ou raça no Brasil**. 2019. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101681_informativo.pdf> Acesso em: 9 ago. 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **População por cor ou raça**. 2023. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6403>>. Acesso em: 9 ago. 2023.

MAGALHÃES, G. N. O. **A educação para a diversidade étnico-racial na formação inicial de docentes**: analisando um curso de licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal de São Paulo. 2020. 51 f. Monografia (especialização em Formação de Professores com Ênfase no Ensino Superior) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, São Paulo, 2020.

MOREIRA, C. Branquitude é branquidade? Uma revisão teórica da aplicação dos termos no cenário brasileiro. **Revista da ABPN**, Curitiba, v. 6, n. 13, p. 73-87, mar-jun. 2014. Disponível em: <<https://abpnrevista.org.br/site/article/view/151>>. Acesso em: 14 mar. 2025.

MUNANGA, K. Algumas considerações sobre "raça", ação afirmativa e identidade negra no Brasil: fundamentos antropológicos. **Revista USP**, São Paulo, n. 68, p. 46-57, fev. 2006. DOI: <http://dx.doi.org/10.11606/issn.2316-9036.voi68p46-57>.

MUNANGA, K. Uma abordagem conceitual das noções de raça, racismo, identidade e etnia. **Programa de educação sobre o negro na sociedade brasileira**. Niterói: EDUFF, 2004. Disponível em: <https://www.geledes.org.br/wp-content/uploads/2014/04/Uma-abordagem-conceitual-das-nocoes-de-raca-racismo-identidade-e-etnia.pdf>. Acesso em: 30 set. 2025.

NASCIMENTO, L. M. M. et al. Princípios de planejamento de uma sequência didática sobre a racialização da anemia falciforme. *In: Encontro Nacional em Educação em Ciências*, 12, 2019. **Anais...** Natal: Universidade Federal do Rio Grande do Norte. 2019.

OLIVEIRA, M. A. **A Educação para as Relações Étnico-raciais na formação docente**: uma análise dos currículos de licenciatura em Ciências

Biológicas do Rio Grande do Sul. 2023. 105 f. Dissertação (mestrado em Educação em Ciências). Instituto de Ciências Básicas da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2023.

OLIVEIRA, L. C.; OLIVEIRA, R. R. Relações Étnico-raciais no ensino de Biologia: uma experiência na formação inicial docente. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, Florianópolis, v. 15, nesp. 2, p. 712-732, nov. 2022. DOI: <https://doi.org/10.46667/renbio.v15inesp2.748>.

OLIVEIRA, R. D. V. L.; SALGADO, S. C. A educação em Direitos Humanos no Ensino de Ciências em interface com a teoria do Giro Decolonial: uma análise. **Ensino em Re-Vista**, Uberlândia, v. 27, n. 2, p. 698-726, maio/ago. 2020. DOI: <https://doi.org/10.14393/ER-v27n2a2020-14>.

ORTEGAL, L. Relações raciais no Brasil: colonialidade, dependência e diáspora. **Serviço Social & Sociedade**, São Paulo, n. 133, p.413-431, set/dez. 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/0101-6628.151>.

RIBEIRO, G. Relações étnico-raciais no ensino de Anatomia Humana: uma experiência em construção. **Revista Docência do Ensino Superior**, Belo Horizonte, v. 12, p. 1-18, nov. 2022. DOI: <https://doi.org/10.35699/2237-5864.2022.39417>.

ROSA, K; BRITO, A. A.; PINHEIRO, B.C.S. Pós-verdade para quem? Fatos produzidos por uma ciência racista. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, Florianópolis, v. 37, n. 3, p. 1440-1468, dez. 2020. DOI: <https://doi.org/10.5007/2175-7941.2020v37n3p1440>

ROSTAS, M. H. S. G. Formação de professores: aspectos de um processo em construção. **Revista Internacional de formação de professores**, Itapetininga, v. 4, n. 2, p. 169-185, abr./jun. 2019. Disponível em: <<https://periodicoscientificos.itp.ifsp.edu.br/index.php/rifp/article/view/183>>. Acesso em: 15 mar. 2025.

SANTOS, V. C.; BARROS, R. P. Formação inicial de professores de biologia em Alagoas: Avanços na educação das relações étnico-raciais. **Revista e-Curriculum**, São Paulo, v. 21, p. 1-34, out. 2023. DOI: <https://doi.org/10.23925/1809-3876.2023v21e54752>

SANTOS, J. E.; PRUDÊNCIO, C. A. V. Formação de professores de Ciências e as relações étnico-raciais: uma revisão bibliográfica. In: Encontro Nacional das Licenciaturas, 8., 2021, Campina Grande. **Anais...** Campina Grande: Editora Realize. 2021.

SCHWARCZ, L. M. **O espetáculo das raças**. São Paulo: Companhia das Letras, 1993.

SILVA, D. B. C. **A educação das relações étnico-raciais no ensino de Ciências**: diálogos possíveis entre Brasil e Estados Unidos. 2009. 335f. Tese (doutorado em Educação) – Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2009.

SILVA, J. A.; ARAÚJO, M. L. F. Por uma pedagogia antirracista no ensino de Ciências: discussões acerca da Educação das Relações Étnico-Raciais no

processo formativo de professores/as de Biologia. **Revista Educação e Emancipação**, São Luís, v. 16, n. 3, nov. 2023a. DOI: <https://doi.org/10.18764/2358-4319v16n3.2023.57>

SILVA, J. A.; ARAÚJO, M. L. F. Descolonizando a formação docente: propostas de estudo das Relações Étnico-Raciais em um contexto de Formação Inicial de Professores/as de Biologia. **Revista Educação e Cultura Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 20, p. 001-030, nov. 2023b. Disponível em: <https://mestradoedoutoradoestacio.periodicoscientificos.com.br/index.php/reeeduc/article/view/10920>. Acesso em: 15 mar. 2025.

SILVA, R. M. N. B.; COELHO, W. N. B. As representações e a diferença racial na educação: relação entre cultura e educação na escola básica média. In: COELHO, W. N. B. (org.). **Educação e relações raciais**: conceituação e historicidade. São Paulo: Livraria da Física, 2010. p. 239-259.

SILVA, J. F. S. et al. Educação das relações étnico-raciais: um caminho aberto para a construção da educação intercultural crítica. **Revista Eletrônica de Educação**, São Carlos, v. 7, no. 1, p. 248-272, mai. 2013. DOI: <https://doi.org/10.14244/19827199570>.

SOUZA, C. M. C. **Pertencimento étnico-racial de professores de Ciências e Biologia**: implicações no combate ao racismo na escola. 2019. Dissertação (mestrado em Ensino de Ciências, Ambiente e Sociedade) – Faculdade de Formação de Professores, Universidade Estadual do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019.

SOUZA, V. S. Por uma nação eugênica: higiene, raça e identidade nacional no movimento eugênico brasileiro dos anos 1910 e 1920. **Revista Brasileira de História da Ciência**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 2, p. 146-166, jul/dez 2008. Disponível em: https://www.sbhc.org.br/arquivo/download?ID_ARQUIVO=74. Acesso em: 15 mar. 2025.

TONIAL, F. A. L. et al. A resistência à colonialidade: definições e fronteiras. **Revista de Psicologia da UNESP**, Assis, v. 16, n. 1, p. 18-26, jan/jun 2017. Disponível em: <https://pepsic.bvsalud.org/pdf/revpsico/v16n1/v16n1a02.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2025.

VASCONCELOS, S. M. 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**, Florianópolis, v. 15, nesp. 2, p. 751-764, nov. 2022. DOI: <https://doi.org/10.46667/renbio.v15inesp2.744>.

VERRANGIA, D.; SILVA, P. B. G. Cidadania, relações étnico-raciais e educação: desafios e potencialidades do ensino de Ciências. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 36, n.3, p. 705-718, set./dez. 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1517-97022010000300004>.

VIRGÍNIO, M. H. S. **Análise dos conceitos de formação docente no contexto educativo-formativo brasileiro**. 2009. 156 f. Tese (doutorado em Educação) – Centro de Educação, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2009