

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E EDUCAÇÃO ANTIRRACISTA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA DAS PRODUÇÕES ACADÊMICAS ENTRE 2018 E 2023

Reinaldo Nascimento Santos^{1*}
Dailza Araújo Lopes^{2**}

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo analisar as produções acadêmicas sobre racismo e educação antirracista produzidas na área de Ciência Biológicas entre 2018 e 2023. Para isso, a metodologia aplicada foi de ordem qualitativa e da pesquisa exploratória. O desenvolvimento deste estudo teve como fonte de dados, artigos científicos, monografias, teses, dissertações e trabalhos de conclusão de curso, obtidos nas plataformas, de acesso on-line: Google acadêmico e Scielo, em português e gratuitamente. Estes trabalhos tiveram critérios de inclusão pertencerem a área das ciências biológicas no contexto da temática antirracista, além de serem enquadrados no marco temporal 2018 a 2023. Após as análises, foi possível concluir que no período delimitado para pesquisa 2018 a 2023, há um quantitativo ainda pequeno de produções sobre o conhecimento desta temática, percebe-se ainda que esse cenário vem sendo modificado ao longo dos anos, tendo em visto que mais pesquisas e estudos sobre educação antirracista estão sendo publicadas, no campo teórico das ciências. Evidenciou-se que práticas pedagógicas e metodologias propostas para inserir a educação antirracista no ensino de Ciências tanto na formação de professores quanto na Base Comum Curricular da educação básica são proposições das produções acadêmicas encontradas. O perfil de textos identificados é em sua maioria de mulheres, e foram escritos entre 2021 e 2023; abordam sobre gênero, questões raciais, ciências, racismo e formação docente (inicial e continuada), além de abordar sobre racismo e biologia.

Palavras-chave: Educação Antirracista; Ciências e Biologia; Racismo;

1. INTRODUÇÃO

O racismo enquanto uma compreensão da existência de raças superiores e inferiores colocou pessoas negras e sua cultura, em um patamar de inferioridade que se estende por séculos, mesmo após o processo de colonização (Gomes, 2017). As consequências das práticas racistas reverberam na ciência e em todas as áreas da sociedade, provocando desigualdades no campo da educação, economia, moradia, saúde, etc. Por isso, compreendo o conceito de racismo estrutural, alinhado com a ideia proposta por Silvio de Almeida, a qual é uma consciência que está atrelada às condições econômicas, políticas, como também pela constituição da própria subjetividade, ocorrendo por processos que envolvem também as relações de poder e do direito (Almeida, 2019).

^{1*} Graduando em licenciatura em Ciências Biológicas na Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) Campus/Jequié. E-mail: reinaldo904@gmail.com

^{2**} Professora na Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) Campus/Jequié. E-mail: dailza.lopes@uesb.edu.br

Nesse ínterim, é urgente que esse debate chegue ao campo da produção acadêmica na área das ciências e mais especificamente na esfera das Ciências Biológicas (CB), já que de acordo com Wilmo Francisco Junior (2008, p. 397) “a questão racial ainda é pouco discutida dentro da comunidade dos pesquisadores de educação em Ciências”.

No ano de 2003, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) recebeu uma emenda, sendo obrigatório o estudo de história e cultura afro-brasileira nas escolas públicas do país, a partir da lei 10.639/2003. Tal alteração foi conquistada pelo movimento negro, tornando-se uma das principais ferramentas no combate ao racismo e as discriminações raciais no Brasil (Gomes, Silva e Brito, 2021).

Porém, infelizmente a comunidade escolar restringiu as aulas de história à obrigatoriedade para o simples cumprimento da Lei. Essa conduta mantém ignorado o racismo em nosso país quanto ao potencial multidisciplinar e transversal de abordagens em sala de aula. Em meio a várias possibilidades de intervenções, temos como exemplo, nas ciências biológicas caminhos para desenvolver a aprendizagem de conteúdos genéticos e sobre a evolução humana, que permite a obtenção do conhecimento científico atual, para redução da ignorância acerca das atrocidades cometidas pela pseudociência criada desde 1822. Tais proposições sustentaram o racismo científico e o atestado de autenticidade para a dominação de povos sobre povos dentro de um mesmo Estado e entre Estados diferentes, representados por suas populações raciais” (Vieira, 2015, p. 25).

O Instituto Brasileiro de Geografia Estatística -IBGE (2018) compilou dados relevantes sobre as desigualdades sociais no Brasil por cor/raça³. Logo, as publicações deste conteúdo são fundamentais para entender melhor as produções acadêmicas que atualmente estão sendo produzidas na área de Ciências Biológicas, concernente ao combate do racismo, por meio da educação antirracista no âmbito escolar brasileira na contemporaneidade.

Segundo censo do IBGE (2018), a maior parte da população brasileira se autodeclara pretas ou pardas (55,8%), mas ao mesmo tempo que este grupo étnico-racial é maioria populacional, é também o grupo que mais sofre no país com a falta de oportunidades e a má distribuição de renda. Embora no acesso ao ensino superior da rede pública, a população preta ou parda pela primeira vez, tem sido a maioria, com 50,3% do total. Ainda assim, levando em consideração todos esses dados estatísticos, nota-se que as desigualdades sociais no Brasil por cor/raça, são persistentes, e estruturalmente racista e históricas.

³Mais informações disponíveis em: <<https://educa.ibge.gov.br/jovens/materias-especiais/21039-desigualdades-socias-po-cor-ou-raca-no-brasil.html>>. Acesso em: 12 maio 2024.

A implicação com essa temática de pesquisa, surge em virtude das memórias de grande parte da minha infância e adolescência na escola, enquanto um menino negro, ao notar a repulsa e a indiferença, evidenciadas pelas palavras e práticas de outras crianças e adultos, ambos de pele brancas, que na minha interpretação, refletem a segregação social e racial, através do racismo, sofrido no âmbito escolar brasileiro por muitas pessoas negras (Cavalleiro, 2012). A violência psicológica vivenciada nas primeiras fases da vida por causa das características físicas que me aproximavam da identidade negra (cabelo, cor da pele, boca e nariz), são os fatores que influenciam para a iniciativa de busca acerca do conteúdo deste trabalho.

Vale a pena ressaltar que o enfrentamento a estas práticas de racismo na ciência podem ser efetivas por meio de posturas que favoreçam a educação antirracista, sendo executadas através dos mais diversos meios de combate como os de caráter políticos, normativos ou também, significativamente, pelas produções e intervenções docentes. Assim, reitero a relevância (acadêmica) da presente proposta investigativa, pois vai permitir explorar e identificar os perfis das produções acadêmicas sobre racismo e educação antirracista no campo epistemológico das Ciências Biológicas.

Neste sentido, surge a questão investigada nesta pesquisa: Quais abordagens são encontradas nas produções acadêmicas com temática do racismo e educação antirracista nas ciências biológicas entre 2018 e 2023?

Para responder ao questionamento citado, foi elencando como objetivo geral: analisar as produções acadêmicas sobre racismo e educação antirracista produzidas na área de Ciência Biológicas entre 2018 e 2023. E como objetivos específicos os seguintes: discutir as maneiras como o racismo produz desigualdades na sociedade; Identificar os perfis em comum das produções acadêmicas sobre racismo e educação antirracista, percebendo as principais estratégias de intervenções aplicáveis na área de Ciências Biológicas e revisar as produções acadêmicas publicadas entre 2018 e 2023, com a temática educação antirracista. A metodologia escolhida para o desenvolvimento deste estudo é de abordagem qualitativa, por meio da Metodologia denominada de Pesquisa exploratória. Segundo Gil (2019, p.35), “este tipo de pesquisa tem como propósito proporcionar maior familiaridade com o problema como vista a torná-lo mais explícito”. O levantamento bibliográfico, no qual Fonseca, (2002, p.32) informa que desenvolve “a partir da pesquisa de referências teóricas publicadas por meio de escritos e eletrônicos como, por exemplo, livros, artigos científicos e periódicos”, que permitem a ampliação da discussão no que diz respeito a uma abordagem teórica.

A plataforma escolhida para pesquisa e levantamento das produções acadêmicas foi o Google acadêmico e o *Scielo*, a escolha das mesmas se deu em função de serem aquelas que

consubstanciam muitas das publicações realizadas a partir de estudos e pesquisas. O período escolhido para a pesquisa é de 2018 a 2023 para contemplar os últimos seis anos, pois assim as discussões sobre o racismo no contexto das produções científicas começam a se ampliar devido às discussões no meio social, científico e acadêmico. Torna-se importante apontar, que os descritores para busca nas plataformas acima citadas, serão os seguintes: *Racismo and Biologia*; *Educação antirracista and Biologia*; *Racismo and Ciências Biológicas*; *Biología and Antirracismo*; *Racismo and Ensino de Ciências*.

O aporte teórico da presente pesquisa ancora-se nas ideias de autores(as) brasileiros(as) negros(as) a exemplo: Djamila Ribeiro (2018), Silvio Almeida (2018), Adilson Moreira (2019), Angela Figueiredo (2020), dentre outros, porque infelizmente ainda é bastante comum em nossa sociedade a ideia que as produções e ou conhecimentos científicos são criados por autoria eurocêntrica.

Entre os artigos encontrados com as plataformas utilizadas, surgiram através dos descritores específicos do tema, 33 trabalhos que abordam as seguintes temáticas: às relações étnico-raciais e a educação antirracista na formação dos professores de ciências e biologia, racismo no contexto ciências na área da biologia, além dos valores e princípios que promovem a igualdade dos direitos humanos. Porém, ao estabelecer uma leitura exploratória, por meio das explicitações dos resumos e bibliografias, nas quais foram possíveis pressupor a visão geral do artigos, ao fazer a interpretação dos objetivos do trabalho, os objetos analisados, como também, os principais conceitos que constituem o embasamento teórico, somente, 26 (vinte e seis) documentos alinharam-se com a minha proposta da temática, pois neles contém os critérios inclusivos e exclusivos preestabelecidos para dialogar com os conceitos da pesquisa.

2. RACISMO NO BRASIL: NUANCES ESTRUTURAIS, CIENTÍFICAS E INSTITUCIONAIS

Este tópico tem como proposta, contextualizar as consequências do racismo na produção científica, a partir de uma perspectiva conceitual, analítica e epistêmica, uma vez que a forma como o racismo opera na sociedade, ganha um viés estrutural e por isso, deve ser combatido em toda sociedade. Afinal o que é Racismo? De acordo Sílvia de Almeida (2018) se trata do seguinte conceito:

[...] Podemos dizer que o racismo é uma forma sistemática de discriminação que tem a raça como fundamento, que se manifesta por meio de práticas

conscientes ou inconscientes que culminam em desvantagens ou privilégios para indivíduos, a depender do grupo racial ao qual pertençam. (Almeida, 2018, p.22).

Segundo Silvio Almeida (2018), o racismo pode ser debatido e ser percebido por várias possibilidades de conceituação, mas para fins de uma apresentação breve nos contornos fundamentais de modo didático, podemos classificá-lo através de três concepções de racismo: individualista, institucional e estrutural. Apesar de todas essas formas de definições sobre racismo serem essenciais, quero trazer em evidência para esse trabalho, a concepção de perspectiva do racismo estrutural:

[...] O segundo alerta refere-se ao fato de que não se pretende aqui apresentar um tipo específico de racismo, no caso, o estrutural. A tese central é a de que o racismo é sempre estrutural, ou seja, de que ele é um elemento que integra a organização econômica e política da sociedade. Em suma, o que queremos explicitar é que o racismo é a manifestação normal de uma sociedade, e não um fenômeno patológico ou que expressa algum tipo de anormalidade. O racismo fornece o sentido, a lógica e a tecnologia para a reprodução das formas de desigualdade e violência que moldam a vida social contemporânea. De tal sorte, todas as outras classificações são apenas modos parciais – e, portanto, incompletos – de conceber o racismo. Em suma, procuramos demonstrar neste livro que as expressões do racismo no cotidiano, seja nas relações interpessoais, seja na dinâmica das instituições, são manifestações de algo mais profundo, que se desenvolve nas entranhas políticas e econômicas da sociedade. (Almeida, 2018, p.15).

O referido autor, propõe a necessidade de reconhecermos que o racismo aparece no nosso cotidiano e a tecnologia pode ser um dos instrumentos para a reprodução das discriminações raciais e desigualdades que o acompanha, estando presente em vários espaços sociais contemporâneos. Onde os padrões de estética são moldados e manifestos com a normalidade de uma sociedade preconceituosa com a cor da pele negra ou aparência do cabelo crespo ou cacheado. Mas, por outro lado, as ferramentas de interação social, também são tecnológicas e eficazes para contribuir para autonomia das pessoas negras e proporcionar uma educação antirracista.

As consequências da inação contribuem para a perpetuação da opressão estrutural, por esse motivo é necessário percebermos o racismo internalizado, por exemplo, dentro dos meios de formação inicial das concepções ou das diversas áreas do conhecimento, até mesmo introduzidos nas disciplinas de ciências ou biologia, por meio das imagens contidas nos livros ou ausência de figuras que representam o grupo negro dentro da apresentação do conteúdo sobre

variabilidade genética existente em nosso país, juntamente com as teorias sobre a evolução humana.

A história conhecida do nosso país é um verdadeiro exemplo pela busca da independência, liberdade e porquê não dizer da igualdade? Já que há expresso amplamente na atual constituição que “Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza...” *Caput*, do artigo 5º (Brasil, 1988). Mas até que natureza nós brasileiros(as) nós consideramos ou queremos ser iguais? Quando se trata do princípio da igualdade ou isonomia, sabe-se que a própria lei não veda, por exemplo, que haja distinções de tratamentos entre grupos étnicos e raciais por motivo de cor, desde que não haja o afastamento das relevantes razões do interesse da coletividade, então, baseado nesses amparos legais a existência das cotas raciais, estabelecem percentuais mínimos e vagas específicas para pessoas que se autodeclaram preta ou parda de acordo com o IBGE, porém não são poucos questionamentos contrários acerca dessa política pública, apontada como injusta e desprovida de razoabilidade por um grupo de pessoas brancas, ou adeptas da ideia que o racismo não existe mais neste século no Brasil.

Além disso, ainda é recorrente em todos estados do Brasil e infelizmente tanto dentro das escolas privadas, quanto nas escolas públicas, situações manifestas de racismo recreativo (Moreira, 2019), o qual pela sutileza e disfarçada de “humor” são vistas como normalidade, estas por não serem tão evidentes como a prática de discriminação racial ou injúria racial, mas pelo fato de serem consideradas comuns nas falas cotidianas ou brincadeiras feitas por crianças brancas contra outras crianças negras, que o cabelo da criança negra é ruim, mas pode ser: “bom”, mais ‘bril”, (bombril) ou vídeos que mostram alunos brancos em sala de aula, presenteando a professora negra, no 08 de Maio (dia da mulher), com um pacote de palha de aço da marca popularmente e comercialmente, chamada de bombril⁴, como forma de brincadeira e desafio entre seus colegas de sala, levando a professora sentir-se constrangida e até mesmo chorar pela humilhação proposta por um grupo de adolescentes brancos em sala de aula, sendo utilizadas as redes sociais para registrar tamanha falta de respeito pela cor e estética do cabelo da professora negra, pelo contrário, ao em vez dessa má atitude, deveriam usá-las com aplicações corretas das ferramentas sociais para combater a prática do racismo.

Ou quando são publicados vídeos gravados por alunos em redes sociais e que com pouco tempo tomam grandes proporções, com cenas comprovadas de uma vice-diretora branca em um colégio estadual, defendendo um aluno branco que se declara orgulhoso em ser racista e

⁴ Mais informações em: <https://g1.globo.com/df/distrito-federal/noticia/2023/03/13/video-mostra-ataque-racista-a-professora-da-rede-publica-do-df.ghtml>> Acesso em: 04 set. 2023.

discursa durante este acolhimento revelando-se que também é racista, deixando a aluna negra, muito abalada, desmotivada e com crises de choro⁵. Cientes do alto percentual de casos de racismo no Brasil, torna-se necessário nesse atual contexto em nosso país, o papel da educação e especificamente uma educação antirracista para potencializar um pensamento crítico positivo no campo acadêmico, social, dentro das escolas ou qualquer local que ocorra, racismo, trabalhando a conscientização individual das pessoas brancas e até mesmo das não-brancas, que precisam aprender a identificar as maneiras de combater o racismo.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A revisão bibliográfica apresenta-se como uma alternativa de compreensão ampla do conhecimento de um campo, área ou objeto de pesquisa (Botelho, Cunha e Macedo, 2011).

Ao começar a revisão bibliográfica, com a leitura de textos a fim de entender melhor os conceitos relacionados à temática de pesquisa, foram escolhidos documentos relacionados ao tema proposto de pesquisa e utilizando os marcadores: *Racismo and Biologia*; *Educação antirracista and Biologia*; *Racismo and Ciências Biológicas*; *Biologia and antirracismo*; *Racismo and Ensino de Ciências*, nas plataformas online, Google acadêmico e a *Scientific Electronic Library Online (Scielo)*. Logo, as produções científicas mais recentes foram fundamentais para o desdobramento dos conceitos pertencentes a este trabalho, dentro do recorte temporal entre 2018 a 2023, os 26 trabalhos encontrados, abordaram sobre as relações étnicos-raciais no campo da Ciências biológicas e também a educação antirracista na formação dos professores de ciência e biologia.

Assim, foi possível definir os critérios de inclusão dos documentos encontrados nas plataformas, tais como: estarem disponíveis para acesso on-line no Google acadêmico e ou Scielo na íntegra em português e gratuitamente; pertencerem a área das ciências biológicas; se enquadrarem no marco temporal 2018 a 2023; sendo publicados em português por fim, abordarem o ensino da educação antirracista nas disciplinas de Ciências Biológicas. Foram excluídos quaisquer trabalhos que apresentassem divergências aos critérios de inclusão mencionados, como por exemplo, referentes a outros cursos: Química, Física, Artes, Matemática, Artes, História, entre outros.

⁵ Mais informações em: <https://oglobo.globo.com/brasil/vice-diretora-que-classificou-ofensas-racistas-contraluna-negra-como-mimimi-pede-para-deixar-funcao-25445138>>. Acesso em: 12 maio 2024

A seguir apresento o quadro contendo as vinte e seis produções acadêmicas encontradas, com objetivo de socializar os achados da pesquisa, e promover uma análise mais detalhada dos resultados:

Quadro 1: Publicações encontrados

	tema	autoria	ano
1	A educação das relações étnico-raciais nos currículos dos cursos de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Santa Catarina: análises introdutórias.	Julya Cristina dos Santos	2018/TCC
2	A temática étnico-racial na formação inicial de professores de ciências biológicas.	Maria da Conceição Costa Melo, Suzane Bezerra Franca	2019/artigo
3	A Educação Étnico-Racial na Formação inicial de docentes: Analisando um curso de Licenciatura Em Ciências Biológicas do Instituto Federal De São Paulo ação para Diversidade	Gabrielle Napoleão De Oliveira Magalhães	2020/Mono grafia
4	Ensino de ciências e educação das relações étnico-raciais: relações discursivas, recontextualização e possibilidades de articulação a partir da Base Nacional Comum Curricular.	Bruno Correia de Oliveira	2020/ Dissertação
5	As relações étnico-raciais na pesquisa em educação em Ciência	Marina Barbosa Da Silva, Rayane Valéria Lima Tardin, Leonardo Maciel Moreira	2020/artigo
6	O silêncio na formação e o reflexo na sala de aula: por onde andam as questões raciais na construção do futuro professor de ciências e biologia	Felipe Ramon Santos	2020/TCC Monografia
7	Biologia Celular, Educação Antirracista E Currículo Decolonial: experiências didáticas inovadoras na formação inicial no curso de ciências biológicas	José Antônio Novaes da Silva Baruty	2020/artigo
8	Descolonização da política curricular monocultural e monorracista da formação de professores na área de ciências da natureza: rumo ao currículo e educação antirracista	Carlos Luis Pereira, Marcia Regina Santana Pereira	2020/artigo
9	Entre silenciamentos e resistências: educação das relações étnico-raciais nas	Patrícia Magalhães Pinheiro	2020/TESE

	narrativas de professoras/es de ciências biológicas da UFSC		
10	Docência em devir: Narrativas de professoras de biologia negra	Elizabeth de Souza Corrêa, Nayara Costa, Sandra Escovedo Selles	2021/artigo
11	O Corpo Humano no ensino de Ciências: Possibilidades para a Educação Das Relações Étnico-Raciais	Elise Teixeira da Fontoura, Russel Teresinha Dutra da Rosa	2021/artigo
12	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	2022/artigo
13	Relações étnico-raciais no ensino de Biologia: uma experiência na formação inicial docente	Leticia de Cassia Oliveira, Rosemary Rodrigues Oliveira	2022/artigo
14	Práticas de ensino de Biologia: as questões étnico raciais na formação inicial de professores de biologia no contexto amazônico	Sinaida Maria Vasconcelos	2022/artigo
15	A relação étnico racial no ensino de biologia e ciências: desenvolvendo sequência didáticas.	Thamisis Maia de Medeiros.	2022/artigo
16	A Biologia Como Ciência Responsável Pelo Racismo Estrutural: Aspectos Históricos, Científicos E Político-Filosóficos	Manuel Alves Sousa	2022/artigo
17	Formar docentes para educar relações étnico-raciais no ensino de Ciências: o caso da licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal Rural de Pernambuco	Joaklebio Alves da Silva, Monica Lopes Folena Araújo	2022/artigo
18	Experiências de uma Licencianda em Biologia para uma formação antirracista	Alana Souza, Kelly Fernandes	2022/artigo
19	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	2023/artigo
20	O ensino de Biologia em diálogos com tecnologias negras	Maglis Vieira dos Santos, Alex Sandro Franco dos Santos	2023/artigo
21	Sociomaterialidade do cabelo crespo: intimidades materiais e letramento agencial no ensino de Biologia	Geisieli Rita de Oliveira, Francisco Ângelo Coutinho	2023/artigo

22	A Relação Étnico Racial no ensino de Biologia: Desenvolvendo uma sequência didática	Thamisis Maia de Medeiros Bezerra, Ana Cristina Silva Daxenberger	2023/artigo
23	Educação das relações étnico-raciais e formação docente em Ciências Biológicas: experiências formativas e pertencimento étnico-racial de licenciandos da FFP/UERJ	Ingrid Leticia Pinto Marinho da Silva	2023/artigo
24	Educação para as Relações Étnico-Raciais no ensino de Ciências: Uma revisão sistemática em teses e dissertações (2005-2021)	Jéferson Evangelista dos Santos, Christiana Andréa Vianna Prudêncio	2023/artigo
25	Educação étnico-racial e a questão do negro: perspectivas nas formações de professoras (es) de Ciências Biológicas	Marina Ferreira	2023/artigo
26	A temática étnico-racial no ensino de Ciências: uma análise dos trabalhos publicados no ENPEC após a promulgação da Lei 10.639/2003	Rafaela Alves Luzia da Silva, Maria Cristina do Amaral Moreira, Viviane Lopes dos Santos	2023/artigo

Fonte: dados da pesquisa, 2024.

A partir do quadro acima, verificamos que apenas um trabalho foi encontrado no ano de 2018 e 2019 com base nos critérios de inclusão. Sugerindo a ideia que nos anos anteriores e ainda no início de 2018 e 2019, os discentes na formação inicial do curso CB, ainda não haviam se oportunizado com a temática étnico-racial. Sendo este fato bastante preocupante já que temos mais de 20 anos da implementação da Lei 10.639/2003 e sendo alterada pela Lei 11.645/2008. Além, de diversos livros, manuais, artigos, teses, já torna se possível encontrar na área alguns trabalhos produzidos por homens e mulheres negros(as), tanto brasileiros como norte-americanos. Ao analisar o total de 26 publicações que abordam sobre ensino, biologia, questões raciais, formação docente, gênero e raça, e ciência. Proponho a relação de quantidades de produções acadêmicas pelo período pre-estabelecido da pesquisa e ao refletir sobre o intervalo de 06 anos, estes trabalhos equivalem a menos de 1% ao mês (0,37), resultado que justifica indiscutivelmente esta lacuna de ensino da educação antirracista nos âmbitos de ensino superior, através da formação de professores de Biologia e consequentemente nas redes de educação básica.

Diante dessa ausência, corroboro com o que traz Waldemar Oliveira Júnior (2021):

Os questionamentos sobre a temática e as demandas das legislações, exigem que seja discutida e argumentada em sala de aula e que podem e devem ser

trabalhada na disciplina de Ciências Naturais, com o objetivo de expandir a contribuição científica do continente Africano para os estudantes e proporcionar uma visão abrangente do continente africano, relatando suas corroborações para a sociedade brasileira. (Oliveira Júnior, 2021, p. 08).

Assim, no que concerne à obrigatoriedade da legislação, é preciso que seja incorporada aos cursos as orientações contidas nas Diretrizes curriculares para as Relações Étnico-raciais, com objetivo de garantir que outros saberes circulem no campo acadêmico, e posteriormente na Educação básica.

Ainda de acordo com as informações do quadro apresentado, em 2020 e 2021, dentro da amostra de pesquisa, houve um aumento de mais de 100% das publicações encontradas, com 9 publicações envolvendo a temática, 04 delas abordaram a base curricular do CB, já entre 2022 e 2023, esses dados continuaram a crescer, sendo encontrados 14 trabalhos pertinentes que incluíam objetivos diversos em relação às práticas pedagógicas para o ensino de biologia que corroboram à implementação ativa da Educação para as Relações Étnico- Raciais (ERER) na sala de aula.

O volume mais expressivo de produções acadêmicas encontradas nos últimos anos de publicações, pode se cogitar ao fato de que quando autores negros que discutem as questões étnico-raciais e tem suas obras divulgadas pela internet ou em mídias nacionais, plataformas e redes sociais digitais, como por exemplo, o Instagram, contribuem para que mais pessoas, consigam acessar, também por conta do uso do celular que foi utilizado em 99,5% dos domicílios brasileiros com acesso à internet entre 2019/2021 (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD em parceria com IBGE), por ser mais rápido no acesso, pode favorecer a aprendizagem das informações de relevância e fundamentalidade do tema: Educação Antirracista, podemos citar, a vinculação aos “maiores influencers”, ou seja, é necessário conhecermos os autores e intelectuais negros, como escreve, Djamila Ribeiro (2019, p. 32) “a importância de ler autores negros não se baseia numa visão essencialista, na crença que devem ser lidos por serem negros. a questão é que é irrealista que numa sociedade como a nossa, somente um grupo domine a formulação do saber”.

Outro fato relevante que pode ser atribuído a esse aumento, é o acesso de pessoas negras ao ensino superior, levando temáticas relacionadas à sua vida para as pesquisas, pois desejam ampliar as vertentes analíticas. Dito isto, Angela Figueiredo (2020) aponta que:

Há, efetivamente, uma correlação entre a experiência de vida, a experiência profissional e a escolha do tema de pesquisa. Ou seja, na medida em que a universidade pretende se tornar mais inclusiva, as questões de pesquisa se

tornam mais próximas do universo empírico da pesquisadora. (Figueiredo, 2020, p. 10).

Além disso, nota-se uma representativa de gênero, bastante expressiva e evidente ocupada pelas mulheres, dentro das publicações científicas selecionadas pela temática, há um total de 45 pessoas envolvidas na elaboração das produções e neste montante, majoritariamente 34 delas são do gênero feminino. Assim, pode-se inferir que os marcadores de gênero e raça, aparecem de forma significativa nas produções encontradas, e possibilita analisar que junção desses aspectos conduz ao que denomina-se por interseccionalidade que “denota que as opressões e discriminações não acontecem separadamente, ou seja, correlacionam se estabelecendo uma sistematização cada vez mais discriminatória”. (Crenshaw, 2002, p. 177).

A partir das análises realizadas com as leituras das produções acadêmicas encontradas, emergiram três campos categóricos de correlação: Ensino, biologia e questões raciais, formação docente, racismo e biologia, e gênero, ciência, raça e biologia, que serão discutidos a seguir.

3.1 Ensino, biologia e questões raciais

A prática no contexto do ensino de Biologia é algo que está influenciado pelos fenômenos da sociedade. Por isso o racismo, age diretamente na atuação docente em sala de aula (Santos, 2018). A partir dessa discussão, foi possível reunir 10 textos⁶ científicos nesta categoria, a partir dos perfis presentes em cada um deles: 02 deles foram publicados no ano 2020, enquanto 01 artigo foi achado em 2021 e 02 artigos, em 2022 respectivamente, e outros 05 trabalhos em 2023. Ambos apontam possibilidades pedagógicas para educação no ensino de biologia e ciências nas relações étnico-raciais, através de aspectos históricos, científicos e político-filosóficos. Sendo as análises dos trabalhos constituídas, após a promulgação da lei 10.639/2003, juntamente com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (Oliveira, 2020).

Essas temáticas têm bastante relação com a educação e as questões raciais. Porque abordam de forma objetiva e crítica sobre como incluir a temática racial no ensino de ciências, especialmente de biologia, discutindo a importância de serem aplicados materiais e tecnologias que representem a diversidade, mostrando maneiras práticas para trabalhar essas questões em sala de aula. Além disso, estimulam que haja uma perspectiva inovadora que valorize a cultura negra, e o enfrentamento ao racismo estrutural na biologia. Proporcionando a compreensão mais

⁶ A categoria :Ensino, biologia e questões raciais é constituída pela análise dos 10 textos enumerados no quadro anterior: (04;05;16;17;21;22;23;25).

cuidadosa, capacitando ir além de um olhar superficial ao discutir como a ciência também pode ser marcada pelas desigualdades sociais. (Sousa, 2022).

Dessa maneira, o diálogo entre ciências naturais e as questões étnico-raciais, devem permear o campo do ensino, como forma de atender ao que direciona a legislação, mas também ampliar os horizontes de compreensão e criticidade dos estudantes. Conforme aponta Oliveira Junior (2021):

Os questionamentos sobre a temática e as demandas das legislações, exigem que seja discutida e argumentada em sala de aula e que podem e devem ser trabalhada na disciplina de Ciências Naturais, com o objetivo de expandir a contribuição científica do continente Africano para os estudantes e proporcionar uma visão abrangente do continente africano, relatando suas corroborações para a sociedade brasileira. (Oliveira Júnior, 2021, p. 08).

As pesquisas destes/as autores/as também afirmam, comparadamente aos demais textos que pertencem a essa categoria, através dos dados que estão presentes, mostrando que há a existência das produções envolvendo as temáticas da educação antirracista no campo das Ciências biológicas, porém revelaram que ainda existem poucas delas sobre EREER no ensino de Ciências. (Santos, et al., 2023).

3.2 Formação docente, racismo e biologia

Nessa categoria foram agrupadas 14 produções⁷ acadêmicas, sendo distribuídas no ano de 2018 e 2019, (apenas 01 para cada ano, respectivamente) já em 2020, houve um progresso, aumentando para 05 trabalhos publicados. Porém, no ano de 2021, somente 01 artigo, o qual discute a formação docente em ciências biológicas relacionada a EREER, mas nos anos seguintes, 2022 e 2023, houveram melhoras no quantitativo de documentos: sendo 03 para o primeiro ano e 03 no ano seguinte. Os textos em geral, provocam propostas educativas da relação étnico-racial para formação inicial e ou continuada de professores no ensino de ciências e biologia.

Com o exposto, as Diretrizes curriculares nacionais para a educação das relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura afro-brasileira e africana na educação básica (Brasil, 2004), apontam como uma das determinantes para alcançar os princípios da mudança de mentalidade em relação à cultura negra, a partir da Lei 10.639/2003, a seguinte orientação:

⁷ A categoria: Formação docente, racismo e biologia, enumerada no quadro presente nesta pesquisa é formada 14 textos os quais são: (01, 02, 03, 06, 07, 08, 09, 11, 15, 18, 19, 20, 24 e 26).

O ensino de Cultura Africana abrangerá: – as contribuições do Egito para a ciência e filosofia ocidentais; – as universidades africanas Timbuktu, Gao, Djene que floresciam no século XVI; – as tecnologias de agricultura, de beneficiamento de cultivos, de mineração e de edificações trazidas pelos escravizados, bem como a produção científica, artística (artes plásticas, literatura, música, dança, teatro), política, na atualidade. (Brasil, 2004, p. 21).

Os textos incluídos nesta categoria, têm como cerne principal a formação de professores de ciências, especialmente de Biologia, e a importância de incluir as questões étnico raciais, onde propõe soluções e faz críticas com relação ao racismo estrutural, discutindo como a biologia como ciência foi utilizada para justificar ideias racistas e como os professores em sua formação, são preparados para dar aula e combater o racismo de qualquer maneira que se manifeste. (Silva et.al, 2022).

Considerando o contexto apresentado, Patrícia Magalhães Pinheiro (2020):

Em contrapartida, as resistências se dão pelo engajamento das/os professoras/es formadoras/es do curso, em especial das disciplinas educacionais/pedagógicas, em promover a EREER positivas em suas aulas; no reconhecimento da importância da temática pelas/os professoras/es em formação inicial e, sobretudo, pela compreensão da potencialidade das Ciências Biológicas na construção de uma docência comprometida com a vida, com a dignidade das pessoas, com a equidade e com a educação antirracista. Desta feita, consideramos necessário pensar numa perspectiva decolonial e antirracista a formação de professoras/es de Ciências Biológicas, de forma articulada e institucional, privilegiando as experiências de EREER positivas que já ocorrem no seio do curso. (Pinheiro, 2020, p.10).

Por intermédio dos textos que compõem esta categoria, depreende-se que durante a formação inicial e ou continuada dos professores de ciências e biologia, surgem ocasionalmente experiências de EREER favoráveis ao letramento racial⁸, sendo uma das temáticas mais discutidas no levantamento da problemática sobre o racismo estrutural e como promover prática pedagógicas que trabalhem educação antirracista em sala de aula.

3.3 Gênero, ciência, questões raciais e biologia

Nesse tópico foram localizadas temáticas no campo das ciências e biologia, entre elas as que abordam e impulsionam sobre a importância da leitura de conhecimentos produzidos por

⁸ Esse termo de acordo com Aparecida de Jesus Ferreira “remete à racialização das relações, ou seja, o estabelecimento arbitrário de direitos e lugares hierarquicamente diferentes para brancos e não-brancos, que legitima uma pretensão supremacia do branco”. Mais informações em: <https://www.geledes.org.br/letramento-racial-um-desafio-para-todos-nos-por-neide-de-almeida/>. Acesso em: 14 nov. 2024.

mulheres negras no contexto da biologia. Quanto ao número total deste tipo de publicação, resumem-se somente em 03 documentos⁹, 01 para 2021 e outros 02 em 2022. Foram registradas narrativas das professoras de biologia negras e do ensino de biologia para escola comprometida com a promoção da saúde, relacionando as práticas pedagógicas das professoras negras no combate ao perigo de uma história única (Adichie, 2019).

Nesse ínterim Giovanna Xavier (2021) traz a importância dos debates da Ciência propostos por mulheres negras:

Ciência de Mulheres Negras é uma teoria crítica que se caracteriza pela valorização dos pontos de vista, da experiência e da articulação entre pensar e fazer de mulheres negras. Inserida nos quadros de uma epistemologia alternativa, uma de suas principais características é a aposta no diálogo, em sala de aula e redes sociais, especialmente com as juventudes negras universitárias, como elemento primordial para uma redistribuição de conhecimento em grupos subalternizados. (Xavier, 2021, p. 53).

É relevante destacar que nesta categoria, ambos textos produzidos por mulheres traçam um perfil em comum das mulheres negras que atuam na docência de biologia e enfrentam múltiplas formas de opressão, porém concomitantemente são protagonistas de um processo de transformação da educação. Elas buscam, valorizar a importância da identidade negra na construção de suas práticas pedagógicas e construir um ensino de biologia mais justo, inclusivo e comprometido com a promoção da saúde e do bem estar de todos os estudantes, especialmente aqueles que são historicamente marginalizados, desenvolvendo estratégias de resistência e criando espaços para discutir e transformar as relações de poder no campo educacional. (Nascimento, et al., 2022).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O texto apresentado buscou analisar as produções acadêmicas sobre racismo e educação antirracista produzidas na área de Ciência Biológicas entre o início de 2018 e o final de 2023, sendo um estudo inicial, não pretende encerrar as discussões e sim, promover sua ampliação. Dessa forma, com a publicação da lei 10.639/2003, tornando obrigatório o estudo de história e cultura afro-brasileira nas escolas públicas e privadas do país, e alterada pela Lei 11.645/2008, surgiram emergencialmente a necessidade do desenvolvimento dos conhecimentos, práticas docentes e dos saberes teóricos e metodológicos com o propósito de

⁹ A categoria: Gênero, ciência, questões raciais e biologia é composta por 03 documentos enumerados no quadro deste trabalho:(10;13 e 14).

que o ensino e a formação de professoras possam contemplar o proposto na lei. No campo das ciências não sendo diferente, por isso a necessidade de pesquisas e no campo das ciências biológicas que abordem sobre educação antirracista e outras possibilidades de trabalho com a legislação em vigor.

Ciente de todas estas prioridades no âmbito da educação do nosso país, após as análises realizadas, chego à conclusão que há publicações acadêmicas com temática do racismo e educação antirracista nas ciências biológicas entre 2018 a 2023, sendo identificadas um total de 27 publicações que abordam sobre ensino, biologia, questões raciais, formação docente, gênero e raça, e ciência. Chego à percepção de que ao refletir sobre o intervalo de 06 anos desta pesquisa, estes trabalhos equivalem a menos de 1% ao mês (0,37), resultado que justifica indiscutivelmente esta lacuna de ensino da educação antirracista nos âmbitos de ensino superior, através da formação de professores de Biologia e consequentemente nas redes de educação básica.

É possível concluir que deve haver maiores incentivos, engajamento e até mesmo fiscalização, tanto nas instituições de ensino superior públicas e privadas, para formação inicial ou continuada dos professores(as) de CB, quanto nas unidades de educação básica pública ou privadas. Além disso, as produções científicas devem ser incentivadas para que haja o aprimoramento metodológico e prático de forma pedagógica, sistemática, histórica e a cultural a partir da influência africana e afro-brasileira, bem como suas contribuições para o desenvolvimento do conhecimento sobre a educação antirracista atrelada, não tão somente a ciências biológicas e dentro do território brasileiro, mas também às outras áreas do conhecimento.

REFERÊNCIAS

ADICHIE, Chimamanda Ngozi. **O perigo de uma história única**. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

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**, p. 493-512, 2023.

BOTELHO, Louise Lira Roedel; CUNHA, Cristiano Castro de Almeida; MACEDO, M. (2011). O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. **Gestão e Sociedade**, 5(11), 121-136.

BRASIL. **Diretrizes curriculares nacionais para a educação das relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura afro-brasileira e africana na educação básica**. Ministério da Educação/Secad, 2004.

BRASIL. (2010). Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Plano Nacional de Pós-Graduação – PNPG 2011- 2020 / Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior**. Brasília: CAPES.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.

CASSIA OLIVEIRA, Leticia de; OLIVEIRA, Rosemary Rodrigues. Relações étnico-raciais no ensino de Biologia: uma experiência na formação inicial docente. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, p. 712-732, 2022.

CAVALLEIRO, Eliane dos Santos. **Do Silêncio Do Lar Ao Silêncio Escolar: Racismo, Preconceito E Discriminação Na Educação Infantil**. 6. ed. São Paulo: Contexto, 2012.

COSTA MELO, Maria da Conceição Costa; FRANÇA, Suzane Bezerra de. (2020). A temática étnico-racial na formação inicial de professores de ciências biológicas; **Brazilian Journal of Development**, 6(1), 4703–4710, 2020.

CRENSHAW, Kimberle. Documento para encontro de especialistas em aspectos da discriminação racial relativos ao gênero. **Revista de Estudos Feministas**, Florianópolis, v. 10, n. 1, p. 171-188, jan. 2002.

DE SOUZA CORRÊA, Elizabeth; COSTA, Nayara; SELLES, Sandra Escovedo. Docência em devir: Narrativas de professoras de biologia negras. **Abatirá-Revista de Ciências Humanas e Linguagens**, v. 2, n. 3, p. 260-286, 2021.

FERREIRA, Aparecida De Jesus. Teoria Racial Crítica E Letramento Racial Crítico: Narrativas E Contranarrativas De Identidade Racial De Professores De Línguas. **Revista da Associação Brasileira de Pesquisadores/as Negros/as (ABPN)**, [S. l.], v. 6, n. 14, p. 236–263, 2014.

FIGUEIREDO, Angela. Epistemologia insubmissa feminista negra decolonial. **Revista Tempo e Argumento**, Florianópolis, v. 12, n. 29, p. e0102, 2020.

FONTOURA, Elise Teixeira da; ROSA, Russel Teresinha Dutra da. O Corpo Humano No Ensino De Ciências: Possibilidades Para A Educação Das Relações Étnico-Raciais. **Dossiê Educação Das Relações Étnico-Raciais Nas Ciências Da Natureza, Exatas E Suas Tecnologias**, p. 134, 2021.

FRANCISCO JUNIOR, Wilmo. Educação anti-racista: reflexões e contribuições possíveis do ensino de ciências e de alguns pensadores. **Ciênc educ (Bauru)** [Internet]. 2008;14(3):397–416.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1991.

GOMES, Nilma Lino; SILVA, Paulo Vinícius Batista da; BRITO, Josué Eustáquio de. Ações Afirmativas De Promoção Da Igualdade Racial Na Educação: Lutas, Conquistas E Desafios. **Educação & Sociedade**, v. 42, p. e258226, 2021.

MAGALHÃES. Gabrielle Napoleão Oliveira. **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**. Trabalho de Conclusão de curso (monografia). Programa de Pós-Graduação em Especialização em Formação Docente com ênfase no Ensino Superior, do Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, 2020.

MEDEIROS BEZERRA, Thamisis Maia de; DAXENBERGER, Ana Cristina Silva. A relação étnico racial no ensino de biologia: desenvolvendo uma sequência didática. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, v. 15, n. 43, p. 608-626, 2023.

MEDEIROS, Thamisis Maia de. 47f. **A relação étnico racial no ensino de biologia e ciências**: desenvolvendo sequência didáticas. Trabalho de Conclusão de Curso (monografia). Colegiado De Licenciatura Em Ciências Biológicas, Universidade Federal da Paraíba, 2022.

MOREIRA, Adilson. **Racismo recreativo**. São Paulo: Sueli Carneiro; Pólen, 2019

NASCIMENTO, Brenda Iolanda Silva do; CARVALHO, Iago Vilaça de; DA COSTA, Fernanda Antunes Gomes. Vozes-mulheres-negras no ensino de Biologia para uma escola comprometida com a promoção da saúde. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, p. 513-530, 2022.

OLIVEIRA JUNIOR, Waldemar Borges de. Interlocuções da literatura sobre ensino de ciências e a temática das relações étnico-raciais. **Revista Latino-Americana de Estudos Científicos**. V. 02, n.07, p. 04-17, 2021.

OLIVEIRA, Bruno Correia de. 126f. **Ensino de ciências e educação das relações étnico-raciais**: relações discursivas, recontextualização e possibilidades de articulação a partir da Base Nacional Comum Curricular. Dissertação (Mestrado) Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Ciências Básicas da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e e Saúde, Porto Alegre, BR-RS, 2020.

OLIVEIRA, Geisieli Rita de; COUTINHO, Francisco Ângelo. Sociomaterialidade do cabelo crespo: intimidades materiais e letramento agencial no ensino de Biologia. **Cadernos CIMEAC**, v. 13, n. 1, p. 76-99, 2023.

PEREIRA, Carlos Luis; PEREIRA, Marcia Regina Santana. Descolonização da política curricular monocultural e monorracista da formação de professores na área de ciências da natureza: rumo ao currículo e educação antirracista. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 8, p. e948986085-e948986085, 2020.

PINHEIRO, Patrícia Magalhães. Entre Silenciamentos e Resistências: Educação das Relações Étnico-Raciais nas Narrativas de Professoras/es de Ciências Biológicas da UFSC. 2020.

RIBEIRO, Djamila. **Pequeno Manual Antirracista**. São Paulo: SCHWARCZ S.A, 2019

SANTOS, Felipe Ramon. **O silêncio na formação e o reflexo na sala de aula**: por onde andam as questões raciais na construção do futuro professor de ciências e biologia?. Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Florianópolis, 2020.

SANTOS, J. C. Uma discussão sobre a história da educação da população negra da Bahia. In. PINHEIRO, B. C. S; ROSA, K. D (Org.). Descolonizando saberes: A Lei no 10.639/2003 no Ensino de Ciências. São Paulo: Livraria da Física, 2018.

SANTOS, Jéferson Evangelista dos; PRUDÊNCIO, Christiana Andréa Vianna. A Educação Para As Relações Étnico-Raciais No Ensino De Ciências: Uma Revisão Sistemática Em Teses E Dissertações (2005-2021). **Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista-ENCITEC**, v. 13, n. 1, p. 98-123, 2023.

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**, p. 974-986, 2023.

SILVA, Ingrid Leticia Pinto Marinho. 99f. **Educação das relações étnico-raciais e formação docente em Ciências Biológicas**: experiências formativas e pertencimento étnico-racial de licenciandos da FFP/UERJ. Dissertação (Mestrado). Programa de pós-graduação em Ensino de Ciências, Ambiente e Sociedade. Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Formação de Professores, 2020.

SILVA, Joaklebio Alves da; ARAÚJO, Monica Lopes Folena. Formar docentes para educar relações étnico-raciais no ensino de Ciências: o caso da licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal Rural de Pernambuco. **Interfaces Da Educação**, v. 13, n. 37, 2022.

SILVA, José Antônio Novaes da. Biologia Celular, Educação Antirracista E Currículo Decolonial: experiências didáticas inovadoras na formação inicial no curso de ciências biológicas. **Revista Exitus**, v. 10, 2020.

SILVA, Rafaela Alves Luzia da; MOREIRA, Maria Cristina do Amaral; SANTOS, Viviane Lopes dos. A temática étnico-racial no ensino de Ciências: uma análise dos trabalhos publicados no ENPEC após a promulgação da Lei 10.639/2003. In: **Anais... Encontro Nacional De Pesquisa Em Educação Em Ciências**, <https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/enpec/2023/TRABALHO_COMPLETO_E_V181_MD1_ID1843_TB375_10032023133255.pdf>. Acesso em: 15 nov. 2024.

SOUSA, Manuel Alves. A Biologia Como Ciência Responsável Pelo Racismo Estrutural: Aspectos Históricos, Científicos E Político-Filosóficos. **Missões: Revista de Ciências Humanas e Sociais**, v. 8, n. 2, p. 25-37, 2022.

SOUZA, Alana; FERNANDES, Kelly. Experiências De Uma Licencianda Em Biologia Para Uma Formação Antirracista. **Encontro de Discentes Pesquisadores e Extensionistas**, v. 1, n. 01, p. e202208-e202208, 2022.

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**, p. 751-764, 2022.

VIEIRA, Eduardo Paiva De Pontes; MARTINS, France Fraiha. Aspectos históricos e epistemológicos relacionados ao conceito de raça humana e a formação de professores de ciências e Biologia. Amazônia. **Revista de Educação em Ciências e Matemáticas (Online)**, v. 11, p. 22-33, 2015.

XAVIER, Giovanna. (2021). Ciência de Mulheres Negras: um experimento de insubmissão. **Saúde Em Debate**, 45(spe1), 51–59.

