

LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO DE TRABALHOS SOBRE QUESTÕES ÉTNICO-RACIAIS EM EVENTOS DE ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA

*Bibliographic review of papers on ethnic-racial issues in Science and
Biology teaching events*

*Estudio bibliográfico de artículos sobre temas étnico-raciales en
eventos de enseñanza de las Ciencias y Biología*

**Sára Regina
Magalhães Melo**

*Universidade do Estado do
Rio de Janeiro*
sarammagalhaes@outlook.com

Tatiana Galieta

*Universidade do Estado do
Rio de Janeiro*
tatigalieta@gmail.com

RESUMO

Tendo em vista o crescimento do debate sobre questões étnico-raciais no âmbito do ensino de Ciências e Biologia desde a promulgação da lei 10.639/2003, realizamos um levantamento bibliográfico nos anais do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC) e do Encontro Nacional de Ensino de Biologia (ENEBIO). Foi considerado o período de 2003 a 2019, tendo sido consideradas 16 edições desses eventos. Localizamos 46 trabalhos que foram classificados em sete categorias de acordo com seus objetos de estudo. Os resultados indicam o predomínio de pesquisas sobre as concepções de estudantes e professores, ensaios teóricos, análise e/ou relatos de experiência de atividades didáticas. Por outro lado, foram encontrados somente dois trabalhos sobre educação não formal. Há uma tendência de aumento no número de trabalhos sobre a temática em ambos os eventos.

Palavras-chave: questões étnico-raciais, raça, racismo, ensino de Ciências e Biologia.

ABSTRACT

In view of the growing debate on ethnic-racial issues in the scope of Science and Biology teaching since the enactment of law 10.639/03, we conducted a bibliographic survey in the annals of the National Research Meeting in Science Education (ENPEC) and the Meeting National Teaching of Biology (ENEBIO). The period from 2003 to 2019 was considered, having been considered 16 editions of these events. We found 46 papers that were classified into seven categories according to their objects of study. The results indicate the predominance of research on the conceptions of students and teachers, theoretical essays, analysis and / or experience reports of teaching activities. On the other hand, only two papers on non-formal education were found. There is a tendency to increase the number of papers on the theme in both events.

Keywords: ethnic-racial issues, race, racism, Science and Biology teaching.

RESUMEN

Ante el creciente debate sobre temas étnico-raciales en el ámbito de la docencia en Ciencias y Biología desde la promulgación de la Ley 10.639/03, realizamos un relevamiento bibliográfico en los anales del Encuentro Nacional de Investigaciones en Educación Científica (ENPEC) y el Encuentro Docencia Nacional de Biología (ENEBIO). Se consideró el período de 2003 a 2019, habiéndose considerado 16 ediciones de estos eventos. Encontramos 46 artículos que fueron clasificados en siete categorías según su objeto de estudio. Los resultados indican el predominio de investigaciones sobre las concepciones de estudiantes y docentes, ensayos teóricos, análisis y / o relatos de experiencia de las actividades docentes. Por otro lado, solo se encontraron dos trabajos sobre educación no formal. Existe una tendencia a incrementar el número de trabajos sobre el tema en ambos eventos.

Palabras clave: temas étnico-raciales, raza, racismo, enseñanza de las Ciencias, enseñanza de Biología.

1. INTRODUÇÃO

A partir da promulgação da Lei 10.639/2003 tornou-se obrigatório o ensino de História e Cultura Afro-Brasileira na educação básica em escolas de todo o Brasil (Brasil, 2003). No ano seguinte foram definidas as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Culturas Afro-brasileiras e Africanas, legitimando a importância desses conteúdos. O documento estabelece:

A obrigatoriedade de inclusão de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana nos currículos da Educação Básica trata-se de decisão política, com fortes repercussões pedagógicas, inclusive na formação de professores. (...) É importante destacar que não se trata de mudar um foco etnocêntrico marcadamente de raiz europeia por um africano, mas de ampliar o foco dos currículos escolares para a diversidade cultural, racial, social e econômica brasileira. Nesta perspectiva, cabe às escolas incluir no contexto dos estudos e atividades, que proporciona diariamente, também as contribuições histórico-culturais dos povos indígenas e dos descendentes de asiáticos, além das de raiz africana e europeia (Brasil, 2004, p. 8).

Em 2008, ocorreu a promulgação da Lei 11.645/2008 que alterou a lei citada anteriormente e incluiu em suas diretrizes a obrigatoriedade do ensino de História e Cultura Indígena. O Art. 26-A passou a vigorar da seguinte forma:

O conteúdo programático a que se refere este artigo incluirá diversos aspectos da história e da cultura que caracterizam a formação da população brasileira, a partir desses dois grupos étnicos, tais como o estudo da história da África e dos africanos, a luta dos negros e dos povos indígenas no Brasil, a cultura negra e indígena brasileira e o negro e o índio na formação da sociedade nacional, resgatando as suas contribuições nas áreas social, econômica e política, pertinentes à história do Brasil.

Os conteúdos referentes à história e cultura afro-brasileira e dos povos indígenas brasileiros serão ministrados no âmbito de todo o currículo escolar, em especial nas áreas de educação artística e de literatura e história brasileiras (Brasil, 2008, Art. 26-A. § 1º e 2º).

Ficou determinada, portanto, a inclusão transversal de conteúdos relacionados às culturas e histórias africanas, afro-brasileiras e indígenas em todas as disciplinas escolares, incluindo aí as Ciências da Natureza.

Considerando a dívida histórica que a Biologia Moderna tem com os povos originários e os povos africanos escravizados em território brasileiro, devido aos estereótipos criados pelo conceito biológico de raça, passa-se – a partir da promulgação das leis supracitadas – a impulsionar uma discussão sobre eugenismo e racismo em aulas de Ciências e Biologia. Além disso, ganha ênfase a discussão sobre cientistas negros e negras e suas descobertas e contribuições que têm sido sub-representados e apagados dos livros didáticos. Finalmente, é trazida à tona a indevida apropriação de conhecimentos científicos e tecnológicos dos povos africanos por europeus e o não reconhecimento de sua real origem, bem como a necessidade da descolonização dos saberes científicos (Francisco Junior., 2008; Pinheiro, 2019; Verrangia, 2016; 2020).

O ensino de Ciências e Biologia entra, então, como peça chave para que a educação nas relações étnico-raciais possa ocorrer, de fato, na educação básica. No entanto, apesar de a Lei 10.639 ter 18 anos de existência, percebemos que a discussão sobre questões étnico-raciais e, mais especificamente sobre racismo, ainda é incipiente na área de Educação em Ciências. Assim, faz-se importante empreendermos estudos que mapeiem o que foi até aqui desenvolvido para que possamos sinalizar tendências e propor uma agenda de pesquisas sobre essas temáticas. Nesse sentido, o presente artigo teve como objetivo realizar um levantamento dos trabalhos publicados nos anais de dois eventos nacionais de pesquisa e ensino de Ciências e Biologia, no período de 2003 a 2019, com o intuito de identificar seus objetos de estudos e suas distribuições no decorrer das edições.

2. METODOLOGIA

O presente trabalho caracteriza-se como uma pesquisa quanti-qualitativa do tipo documental e descritiva situada no campo das Ciências Humanas, mais especificamente uma pesquisa documental, já que os textos (trabalhos publicados em anais de eventos) constituem a fonte primária dos dados da pesquisa (Gil, 1999). As fontes documentais foram os anais de dois dos maiores e mais importantes encontros da área de Educação em Ciências: o Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências - o ENPEC, e o Encontro Nacional de Ensino em Biologia – o ENEBIO. Os anais encontram-se disponíveis nos respectivos sites das associações. Foi considerado como marco inicial o ano de 2003 (por conta da promulgação da lei 10.639/2003) e investigadas todas as edições dos eventos até o ano de 2019. Desta forma, analisamos os anais de nove edições do ENPEC (IV a XII, de 2003 a 2019) e de sete edições do ENEBIO (I a VII).

Com a utilização de três descritores (raça, racismo e étnico-racial), filtrou-se a busca nos títulos dos trabalhos, palavras-chave e resumos. A busca ficou restrita aos títulos, quando o site do evento somente permitia acesso a este campo. Com isso, eventualmente, alguns trabalhos podem não ter sido localizados. As informações sobre os trabalhos foram organizadas em planilhas do Excel® contendo dados sobre: ano e edição do evento, título do trabalho, autor(es), palavras-chave e categorias. Estas foram definidas após a leitura dos resumos e, caso necessário, dos trabalhos completos em busca da identificação de seus objetos de estudo. Chegamos, assim, a sete categorias: I) concepções, discursos e representações sobre raça e racismo de estudantes de professores; II) formação inicial de professores de Ciências Biológicas; III) análise de livros didáticos; IV) ensaios teóricos; V) estratégias e recursos didáticos; VI) educação não-formal; e VII) revisões bibliográficas.

Na categoria I foram inseridos trabalhos que tinham por objetivo estudar as visões de estudantes e professores sobre temas que envolvem as relações étnico-raciais. Na categoria II encontram-se os trabalhos que analisam se há a discussão das temáticas étnico-raciais em cursos de licenciatura em Ciências Biológicas, e quando ela acontece, como ocorre a sua abordagem. A categoria III inclui

pesquisas sobre a linguagem das principais coleções de livros didáticos de Ciências e Biologia, com o intuito de verificar se existem temas abordados que podem ser caracterizados como racistas pela forma que a informação é exposta. A categoria IV traz trabalhos teóricos sobre o tema investigado. Neles, são abordados conceitos sobre a temática racial a partir do diálogo com diversos autores. A categoria V engloba trabalhos que exploram as relações étnico-raciais a partir do uso de recursos didáticos e metodologias alternativas. Na categoria VI estão inseridos trabalhos que abordam o tema em espaços de educação não formal. Por fim, na categoria VII encontram-se trabalhos de levantamentos bibliográficos em diferentes fontes.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nas tabelas 1 e 2 apresentamos o total de trabalhos localizados em cada um dos dois eventos científicos. No caso do ENPEC, cujas atas investigadas correspondem a nove das 12 edições do encontro, encontramos 30 trabalhos sobre questões étnico-raciais (Tabela 1).

Tabela 1

Resultado de trabalhos localizados por edição do ENPEC

Edição ENPEC	Ano de realização do evento	Nº total de trabalhos aprovados	Nº de trabalhos selecionados
IV	2003	451	0
V	2005	739	1
VI	2007	670	2
VII	2009	799	0
VIII	2011	1.235	0
IX	2013	1.526	5
X	2015	1.768	5
XI	2017	1.335	5
XII	2019	1.251	12
Total		9.774	30

Fonte: Melo (2020).

Da IV a VIII edição do ENPEC houve de um 1 (um) a dois trabalhos publicados, quando havia submissão. Já entre a IX e a XI edição, ocorre uma estabilidade de publicações, tendo em cada ano cinco artigos apresentados dentro da temática. Entretanto, no ano de 2019 (última edição), a quantidade de trabalhos salta para 12 publicações.

No caso do ENEBIO foram encontrados 16 trabalhos sobre a temática étnico-racial (Tabela 2). Verifica-se que entre os anos de 2005 a 2012 houve 1 (uma) ou nenhuma publicação sobre o tema investigado. Nos anos de 2014 e 2016, há uma estabilidade de três trabalhos por edição. Já no ano de 2018, ocorre um aumento no número de trabalhos submetidos, totalizando assim, oito artigos.

Tabela 2

Resultado de trabalhos localizados por edição do ENEBIO.

Edição ENEBIO	Ano de realização do evento	Nº total de trabalhos aprovados	Nº de trabalhos selecionados
I	2005	283	0
II	2007	219	0
III	2010	418	1
IV	2012	331	1
V	2014	568	3
VI	2016	700	3
VII	2018	902	8
Total		3.421	16

Fonte: Melo (2020).

Levando em consideração os resultados obtidos nos dois eventos, torna-se notório o crescimento expressivo de produções que exploram as questões étnico-raciais no ensino de Ciências e Biologia nos anos de 2018 e 2019, as últimas edições dos eventos. Outro ponto a ser considerado é a pouca expressividade de trabalhos sobre a temática nos dois eventos pesquisados: de um total de aproximadamente de 13 mil trabalhos publicados, somente 46 deles se debruçaram sobre o tema. A seguir apresentamos os trabalhos selecionados, organizados nas sete categorias referentes aos seus objetos de estudo.

Na categoria I – “Concepções, discursos e representações sobre raça e racismo de estudantes e professores” foram classificados sete trabalhos apresentados no ENPEC (Quadro 2) e três trabalhos do ENEBIO (Quadro 1).

Quadro 1

Trabalhos classificado na categoria I

Evento	Título do trabalho	Autor (es)
ENPEC	Diferenças raciais: o que diz a Biologia, o que pensam os alunos	Vieira; Chaves (2005)
	O discurso da coordenação pedagógica da rede de ensino do município de Vicência sobre a noção de “raça”	Melo (2013)
	Diversidade e ensino de Ciências: formação docente e pertencimento racial	Verrangia (2013)
	Preconceito étnico-racial: a escola, a Ciência e a formação de professores	Carlan; Dias (2015)
	Questões étnico raciais e o Ensino de Ciências	Santana; Paranhos; Pagan (2017)
	Questões étnico raciais no ensino de química: uma proposta intercultural de educação em ciências	Kato; Schneider-Felicio (2017)
ENEBIO	Representações de cientistas na educação básica: racismo e sexismo em questão	Garcia; Silva; Pinheiro (2019)
	Cultura Afro-Brasileira na educação: um perfil da relação escola – povo negro	Silva; Campos; Fonseca (2010)
	Percepções sobre evolução humana e racismo científico em publicações na rede mundial de computadores: um estudo de caso	Brito (2014)
	A lei 10.639/03 e o ensino de ciências: o que pensam os professores de ciências das escolas estaduais de Itabuna/Bahia	Jesus; Santos; Prudêncio (2016)
Total de trabalhos da categoria		10

Fonte: Melo (2020).

O primeiro trabalho apresentado no ENPEC foi o de Vieira e Chaves (2005), no qual as percepções de estudantes do Ensino Médio em aulas de Biologia sobre questões raciais foram exploradas a partir de suas falas e seus textos. Abordaram-se os vários entendimentos sobre raça, sobre a autoidentificação racial dos estudantes, se eles acham o Brasil um país racista ou não e se já foram

vítimas de preconceito. Os autores concluem que, ao instigar tais questões aos jovens é possível que haja uma formação antirracista desde cedo, além disso, os professores têm um papel importante ao trabalhá-las em sala de aula. No trabalho de Melo (2013), a autora traz a perspectiva da coordenação pedagógica de uma escola sobre a noção de raça. A partir das falas coletadas, a autora observa que há divergências em questões que envolvem o termo “raça” implicando assim, na abordagem em sala de aula. Verrangia (2013) realiza uma pesquisa sobre a formação docente e o pertencimento racial de professores de Ciências no Brasil e nos EUA e a influência deste em suas aulas. O autor conclui que há a necessidade de os professores entenderem seu auto-pertencimento para que possam auxiliar os estudantes em uma formação antirracista. Carlan e Dias (2015) fizeram uma pesquisa sobre concepções de um grupo de estudantes do Ensino Médio de uma escola do RS sobre relações étnico-raciais. O questionário foi aplicado por licenciandos em Ciências Biológicas. Os resultados mostram que há carência de conhecimento sobre cotas raciais e a existência de estereótipos da imagem de homens negros. O trabalho de Santana, Paranhos e Pagan (2017) traz uma análise sobre os conhecimentos abordados em sala de aula, entendendo que estes são majoritariamente concebidos em uma perspectiva eurocentrada. Assim, as autoras abordam o tema a partir das percepções e conceituações de estudantes de licenciatura em Ciências Biológicas, a fim de fazer com que esses futuros professores tenham contado com conhecimentos produzidos para além da Europa. O trabalho de Kato e Schneider-Felicio (2017) explora o debate étnico-racial no contexto da disciplina de Química com o propósito de estimular a relação de ensino-aprendizagem numa ótica intercultural. O levantamento ocorre em um projeto de educação popular com a análise dos relatos do professor regente. Os autores Garcia, Silva e Pinheiro (2019) realizaram uma atividade com estudantes do ensino médio para trabalhar as visões sobre o “ser cientista”. Os resultados foram de figuras masculinas, brancas e heterossexuais indicando a necessidade de discutir o racismo científico e o preconceito racial.

Nas buscas realizadas no ENEBIO, o trabalho de Silva, Campos e Fonseca (2010) é parte de uma investigação feita para um trabalho de conclusão de curso que tinha por intuito verificar como a cultura afro-brasileira está inserida na escola no contexto da lei 10.639/2003. Para isso, foram feitos questionários e levantamentos em uma escola pública e outra particular no município de Seropédica, RJ. Foi identificado que ainda há uma grande dificuldade dos docentes entrevistados em articular os conteúdos com as relações étnico-raciais. A partir da fala dos estudantes, observam-se discursos racistas entre eles mesmos. No trabalho de Brito (2014), a autora retrata as opiniões da sociedade brasileira sobre temas do currículo de Ciências e Biologia a partir de publicações feitas na rede social Twitter quando houve um caso de racismo no futebol e os usuários postaram a hashtag “#somos todos macacos”. Com isso, foram selecionados três textos para serem analisados que abordaram assuntos como o racismo científico, a educação como ferramenta para combater o racismo e a evolução humana. No último artigo as autoras Jesus, Santos e Prudêncio (2016) abordam os desafios que professores de Ciências de escolas estaduais de Itabuna, BA encontram

para trabalhar as relações étnico-raciais. A partir de entrevista, foi visto que apesar de os professores reconhecerem a importância do tema, existe dificuldade de identificar pontes entre os conteúdos específicos e os conhecimentos de matriz africana e afrodescendente, tanto por conta da organização curricular nas escolas, quanto por lacunas na formação dos profissionais.

Finalizando a análise dessa primeira categoria, nota-se por parte dos estudantes a personificação e a naturalização da estrutura social do racismo. Com relação aos docentes, notamos a dificuldade de relacionar os conteúdos trabalhados em sala de aula com as relações étnico-raciais, algo que sinaliza a necessidade de incorporação do tema em cursos de formação inicial e continuada.

Na categoria II – “Formação inicial de professores de Ciências Biológicas” foram classificados dois trabalhos apresentados no ENPEC e quatro trabalhos do ENEBIO (Quadro 2).

Quadro 2
Trabalhos classificados na categoria II

Evento	Título do trabalho	Autor (es)
ENPEC	Evidências de política da presença e interseccionalidade em percepções de licenciandas negras sobre a educação das relações étnicas e raciais e a formação inicial de professores de Ciências	Calzolari; Dametto (2017)
	A temática étnico-racial na formação inicial de professores de Ciências Biológicas	Melo; Franca (2019)
ENEBIO	Preconceitos étnicos raciais e formação inicial de professores de ciências e biologia: desvelando uma realidade	Pach; Coelho; Lunardi (2012)
	A lei nº. 10.639/03 e a formação de professores de biologia num curso de educação a distância	Sousa; Pedrosa (2016)
	O papel da história do racismo científico no ensino de ciências e na educação para as relações étnico-raciais	Machado; Nascimento; Silva; Arteaga (2018)
	A questão étnico-racial no Ensino de Ciências e Biologia: soluções possíveis	Nicoladeli; Sousa (2018)
Total de trabalhos da categoria		6 (seis)

Fonte: Melo (2020).

Os dois trabalhos apresentados no ENPEC são recentes e foram submetidos às duas últimas edições. O trabalho de Calzolari e Dametto (2017) investiga como o ensino de Ciências pode impulsionar o debate sobre a diversidade brasileira, além de mostrar diálogos de estudantes negras de Ciências Biológicas sobre as potencialidades de tais discussões em sala de aula e também como a interseccionalidade pode promover discussões sobre as relações étnico-raciais na formação inicial dos docentes. Já no artigo de Melo e Franca (2019), as autoras mostram como a falta de contato com a História e Cultura Afro-brasileira durante a educação básica dos estudantes, leva-os a não pensar nessa questão em seu processo de formação como professores.

No ENEBIO foram localizados quatro trabalhos apresentados em três edições. Os autores Pach, Coelho e Lunardi (2012) pretendem analisar os tipos de preconceitos étnico-raciais de estudantes de um curso de licenciatura em Ciências Biológicas a partir da aplicação de questionários. Neste trabalho foi apresentada a análise dos planos de ensino de 50 disciplinas do curso. Os resultados mostram que apenas duas disciplinas apresentam o tema relações étnico-raciais no conteúdo

programático e seis abordam indiretamente os temas raça/etnia/racismo. O artigo de Sousa e Pedrosa (2016) apresenta uma atividade feita com estudantes de licenciatura em Ciências Biológicas a fim de promover a articulação entre as relações étnico-raciais e o ensino de Ciências. Ela foi pensada após uma avaliação do INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas), em 2014, que indicou que o curso não se enquadrava na lei 10.639/03; assim, as autoras puderam avaliar a importância de tais mudanças no curso. O trabalho de Machado, Nascimento, Silva e Arteaga (2018) retrata como as comunidades indígenas foram inferiorizadas pela ciência brasileira durante o século XIX. A partir dessa análise, os autores acreditam que utilizando a abordagem CTS no contexto do ensino de Ciências pode-se promover uma crítica à ciência moderna e assim, contribuir para uma educação antirracista. No último artigo dessa categoria, os autores Nicoladeli e Sousa (2018) realizam uma análise do currículo da licenciatura diurna em Ciências Biológicas, da UFSC e apresenta uma proposta de aula sobre racismo científico. O resultado da análise documental mostra que não há referência às relações étnico-raciais nas ementas ou nos títulos das disciplinas, sendo poucas aquelas que possibilitam uma discussão contextualizada do tema. O plano de aula, elaborado na disciplina Didática, destina-se a estudantes de Biologia do ensino médio e explora as formas pelas quais a ciência contribuiu para reforçar o racismo.

Os estudos enquadrados na categoria II indicam que, mesmo com a Lei 10.639/03 tendo mais de 15 anos desde a sua promulgação, ainda há necessidade de alterações nos currículos de cursos de licenciatura em Ciências Biológicas para atender a legislação vigente.

Na categoria III – “Análise de livros didáticos” foram inseridos quatro trabalhos encontrados nos anais do ENPEC (Quadro 3). Nenhum dos trabalhos do ENEBIO foi classificado nessa categoria.

Quadro 3

Trabalhos classificados na categoria III

Evento	Título do trabalho	Autor (es)
ENPEC	Raças biológicas e “raças humanas” em livros didáticos de Biologia	Stelling; Krapas (2007)
	Estudos de racismo em livros didáticos e perspectivas para investigar racismo científico em livros de ciência	Castillo (2013)
	Abordagens de anemia falciforme em livros didáticos de Biologia: em foco racismo científico e informações estigmatizantes relacionadas à doença.	Carmo; Almeida; Arteaga (2013)
	A representatividade e a representação étnico-racial nos cadernos de Ciências Naturais distribuídos nas escolas das redes municipal e estadual de São Paulo.	Silva; Lima; Rezende (2019)
Total de trabalhos da categoria		4 (quatro)

Fonte: Melo (2020).

Stelling e Krapas (2007) fazem uma discussão sobre as concepções de raças biológicas e “raças humanas” em livros didáticos de Biologia. O resultado das análises mostrou-se heterogêneo, com a adoção de diferentes referenciais teóricos entrelaçados de forma inapropriada. Por exemplo, com a discrepância entre texto verbal e não verbal (imagens) que alternam entre representações tipológicas de raças, utilizam o conceito cultural de grupos étnicos como sinônimo de distinção fenotípica e, ao mesmo tempo, negam a existência de raças humanas. No segundo texto, Castillo (2013) realiza um levantamento em bases de periódicos com o objetivo de localizar artigos que

relatam pesquisas documentais sobre racismo em livros didáticos. A autora verificou que, nos livros publicados entre os anos de 1971 e 2013, as categorias de representações mais frequentes associadas ao racismo foram: “estereótipo”, “representação negativa” e “exclusão e etnocentrismo”. O trabalho das autoras Carmo, Almeida e Arteaga (2013) analisam as informações sobre anemia falciforme (doença normalmente vinculada à “raça”) apresentadas em livros didáticos de Biologia aprovados no Programa Nacional do Livro Didático (PNLD/2012). As autoras identificaram abordagens racistas e preconceituosas nos livros, mesmo que sutis e subliminares, indicando a necessidade de atualização e problematização das questões ideológicas vinculadas à doença. Por último, Silva, Lima e Rezende (2019) analisam se há representatividade étnico-racial nas coleções didáticas distribuídas nas redes municipal e estadual de São Paulo a fim de verificar se as leis 10.639/03 e 11.645/08 estão sendo aplicadas. Verificou-se que os negros e indígenas são colocados como coadjuvantes no meio científico, enquanto os brancos assumem o papel de protagonistas na ciência.

Os resultados encontrados na categoria III sinalizam que ainda há problemas nos materiais didáticos utilizados por professores de Ciências e Biologia. Desta forma, a eventual lacuna sobre conteúdos e discussões étnico-raciais presente em sua formação inicial pode ser agravada quando os docentes não encontram bons livros didáticos à sua disposição.

Na categoria IV – “Ensaio teórico” foram classificados nove trabalhos do ENPEC (apresentados em três edições). No ENEBIO nenhum trabalho foi localizado.

Quadro 4 Trabalhos classificados na categoria IV

Evento	Título do trabalho	Autor (es)
ENPEC	Racismo: buscando relações com o Ensino de Ciências	Francisco Junior (2007)
	Raça, classe e etnia: o ensino das ciências na educação básica	Sem Autor (2015)
	Tribunais raciais, biopoder e governamentalidade: discursos que impõem identidades	Vieira; Chaves (2015)
	Entre diferentes e desiguais: o currículo e a educação para as relações étnico-raciais na formação superior em saúde	Rizzo; Fonseca (2019)
	O diálogo entre Silvio Romero e Manoel Bomfim sobre a formação da nação brasileira: abordagem interdisciplinar antirracista	Cardoso; Pinheiro; Rosa (2019)
	Diálogos das diferenças: as relações étnico-raciais no ensino de Ciências.	Sem Autor (2019)
	Afrofuturismo como plataforma para promoção de relações étnico-raciais positivas no ensino de Ciências	Fadigas et al. (2019)
	O mito da democracia racial e o Ensino de Ciências: uma reflexão sobre o imaginário social que permeia a educação das relações étnico-raciais no Brasil	Coelho; Silva (2019)
	Contexto histórico na educação para as relações étnico-raciais: para além da discussão de racismo no Ensino de Ciências	Ramos; Fonseca (2019)
Total de trabalhos da categoria		9 (nove)

Fonte: Melo (2020).

O trabalho de Francisco Junior (2007) traz um recorte teórico do processo histórico de construção do racismo. Em seguida, trata o debate racial no âmbito educacional e reflete sobre como a educação antirracista chegar ao ensino de Ciências. O texto “Raça, classe e etnia: o ensino das ciências na educação básica” (Sem Autor, 2015) traz reflexões teóricas acerca das categorias raça,

classe e etnia e sinaliza a inadequação de seu estudo isolado no debate sobre o racismo no Brasil. Ressalta-se o apagamento da discussão racial nos currículos de Ciências e Biologia, as quais têm se pautado no modelo eurocêntrico. São exploradas obras de Florestan Fernandes e Kabengele Munanga e feitas análises de documentos da legislação brasileira. O trabalho de Vieira e Chaves (2015) apresenta uma discussão sobre ações afirmativas a partir das ideias de Michel Foucault. Os autores problematizam “o sistema de cotas raciais questionando a possibilidade de classificar em raças uma nação **declaradamente** miscigenada” (VIEIRA; CHAVES, 2015, p. 5, grifos dos autores). Com isso, questionam os mecanismos classificatórios em universidades brasileiras e à formação dos “Tribunais Raciais” a partir das noções de biopolítica e biopoder. Já Rizzo e Fonseca (2019) exploram as relações étnico-raciais no âmbito do ensino superior na área da Saúde a partir visões de Vera Candau, Miguel Arroyo e Nilma Lino Gomes. Os autores se debruçam sobre os conceitos de diferença, desigualdade, multiculturalismo e interculturalidade em perspectiva com os estudos do currículo de formação de profissionais de saúde. No texto das autoras Cardoso, Pinheiro e Rosa (2019) são analisados os discursos dos autores sergipanos Silvio Romero e Manoel Bomfim que avaliam a questão racial sob diferentes perspectivas, A política de branqueamento da população brasileira é defendida pelo primeiro, enquanto o segundo avalia a estrutura racial da sociedade brasileira a partir do processo de colonização. Assim, torna-se possível analisar as condições sociais do povo negro de forma interdisciplinar. O trabalho “Diálogos e diferenças: as relações étnico-raciais no ensino de Ciências” (Sem Autor, 2019) baseia-se em textos de diferentes autores para realizar uma discussão sobre formação de professores, ensino de Ciências, História da Cultura Afro-brasileira e diversidade. Entre outras considerações, o/a autor/a ressalta a necessidade da renovação do ensino de Ciências com foco nas diferenças e da inserção de conhecimentos sobre a História da Cultura Afro-brasileira e Africana e com o intuito de valorizar a diversidade étnico-racial e fortalecer identidades. O trabalho de Fadigas, Sepúlveda, Morais e Santos (2019) traz uma reflexão sobre o apagamento dos negros na história brasileira e como a aplicação da Lei 10.639/03 ainda caminha a passos lentos para ser inserida no contexto escolar. Nesse contexto, os autores trazem um levantamento teórico para planejar o estudo das relações étnico-raciais na educação em articulação com afrofuturismo. Coelho e Silva (2019) partem do pressuposto de que o ensino de Ciências tem protagonismo ativo no estabelecimento de relações étnico-raciais injustas para contextualizar historicamente o processo de escolarização do negro no Brasil. A partir de revisão de literatura, os autores concluem que é urgente que se implemente e efetive a Educação das Relações Étnico-Raciais (ERER) nas Ciências Naturais, somando-se o tema à agenda de pesquisa da área. Por fim, Ramos e Fonseca (2019) expõem em seu ensaio como ocorreu o processo de silenciamento histórico das produções negras e a partir disso como se desenvolveram os saberes hegemônicos e eurocentrados. Além disso, apresentam as dificuldades da aplicação da educação das relações étnico-raciais no ensino devido a essa história.

Os ensaios descritos acima indicam que a comunidade de pesquisa em Educação em Ciências tem se dedicado a refletir sobre aspectos históricos e sociais que perpassam as relações étnico-raciais, sinalizando a necessidade de rompimento com perspectivas eurocêntricas.

Na categoria V – “Estratégias e recursos didáticos” foram classificados três trabalhos apresentados no ENPEC e seis trabalhos do ENEBIO (Quadro 5).

Quadro 5 Trabalhos classificados na categoria V

Evento	Título do trabalho	Autor (es)
ENPEC	Discutindo questões raciais a partir de uma poesia: uma análise das interações discursivas	Francisco Junior; Silva; Yamashita (2013)
	Articulando química, questões raciais e de gênero numa oficina sobre diversidade desenvolvida no âmbito do PIBID: análise da contribuição dos recursos didáticos alternativos	Santos; Siemsen; Silva (2015)
	Princípios de planejamento de uma sequência didática sobre a racialização da anemia falciforme	Nascimento et al. (2019)
ENEBIO	Contribuições do ensino de ciências à educação das relações étnico-raciais	Melo (2014)
	Diversidade no âmbito escolar: diferentes perspectivas na formação docente	Bianchi; Benevalli; Barcelos; Guido (2016)
	Ainda é papel da Biologia a discussão sobre raças humanas?	Kanouté; Silva (2018)
	Capociência: o potencial intercultural entre a educação em ciências e a educação para as relações étnico-raciais na formação de professoras	Santos; Kato (2018)
	Educação antirracista e das relações étnico-raciais no Ensino de Ciências e: uma análise das atividades do PIBID interdisciplinar travessias atlânticas	Ferreira; Souza (2018)
	“Sobre a face das águas”: ensinar ciências e discutir o meio ambiente a partir da educação das relações étnico-raciais	Nascimento (2018)
Total de trabalhos da categoria		9 (nove)

Fonte: Melo (2020).

Francisco Junior, Silva e Yamashita (2013) trazem o debate sobre o racismo por meio de uma poesia musicalizada com o intuito de investigar o processo de significação das questões étnico-raciais por meio das interações discursivas de estudantes da licenciatura em Química. Os resultados mostram a falta de problematização do racismo na sociedade e a solidez do mito da democracia racial no Brasil, além da potencialidade da abordagem para romper com práticas discriminatórias. O trabalho de Santos, Siemsen e Silva (2015) analisa uma oficina realizada no contexto do PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência) em que foram utilizados recursos didáticos alternativos, a fim de discutir a diversidade (racial e de gênero) no ensino de Química. Os autores analisam como os diferentes recursos (poema, música, receita culinária, vídeo e experimento) contribuíram para o trabalho com conceitos químicos, o entendimento das relações Cientista x Sociedade, a contextualização da Química e para a motivação dos alunos. Nascimento et al. (2019) fazem a análise uma sequência didática que foi aplicada na formação de professores de Biologia sobre a racialização da anemia falciforme e sua relação com o racismo científico. Os autores descrevem os princípios de planejamento da sequência didática, tendo como principal resultado a própria sequência (com seis aulas, ao total). Eles destacam o potencial na discussão do tema na articulação do ensino de Genética e Evolução, da educação das relações étnico-raciais e das relações CTS.

A seguir fazemos a síntese dos seis trabalhos localizados nos anais do ENEBIO. Melo (2014) analisa os resultados de uma oficina, realizada no curso de Pedagogia da UFPE, que foi mediada pela utilização da História das Ciências objetivando a desconstrução de estereótipos e preconceito ao povo negro. A partir das categorias de análise Determinismo Biológico e Cultural, a autora observa os sentidos atribuídos ao conceito de raça, bem como os conteúdos escolares apontados pelos futuros professores como suporte para a abordagem do mesmo. O trabalho de Kanouté e Silva (2018) relata uma atividade, no âmbito do PIBID, feita em uma escola pública na cidade de Seropédica, RJ que buscou desconstruir estereótipos raciais. Foram discutidos assuntos como auto identificação de cor/raça e racismo. As autoras destacam o uso de apelidos e “brincadeiras” racistas em momentos de hostilidade entre os estudantes e apontam que a atividade provocou também uma discussão entre os professores que se viram obrigados a romper com a posição passiva frente ao racismo presente na escola. Os autores Santos e Kato (2018) analisam o conteúdo de um questionário respondido por professoras participantes de uma formação em serviço. Nela, a capoeira foi utilizada como estratégia de ensino e articulação entre cultura afro-brasileira, o ensino de Ciências e as relações étnico-raciais. Apesar do estranhamento inicial, as professoras demonstraram uma ampliação da visão da cultura africana e afro-brasileira e da possibilidade de articular conteúdos curriculares de forma interdisciplinar e intercultural. Ferreira e Souza (2018) trazem uma reflexão em torno dos planejamentos e das atividades desenvolvidas pela equipe do PIBID Interdisciplinar da UESPI. As autoras concluem que as atividades contribuíram para o desenvolvimento de práticas pedagógicas antirracistas, embora os planejamentos expressassem dificuldades de articulação entre o ensino de Ciências e Biologia com outras áreas do conhecimento. No trabalho de Nascimento (2018), a autora explora o material presente em um livro paradidático na relação entre a discussão étnico-racial, o ensino de Ciências e a Educação Ambiental. O livro digital em questão é o produto de um projeto que trabalhou as temáticas no Ensino Fundamental II e Ensino Médio. Ele reúne 20 propostas pedagógicas em torno do tema Água a partir de manifestações artísticas e culturais sobre as relações ser humano-águas. A autora sinaliza as contribuições da obra para o enfrentamento das desigualdades socioambientais e do racismo ambiental.

As pesquisas e os relatos situados na categoria V sinalizam uma diversidade de estratégias e recursos didáticos que podem ser utilizados em atividades que discutam questões étnico-raciais, tanto na educação básica quanto no ensino superior, inclusive em perspectivas interdisciplinares.

Na categoria VI – “Educação não formal” foram classificados dois trabalhos, cada um apresentado em um dos eventos (Quadro 6).

Quadro 6

Trabalhos classificados na categoria VI

Evento	Título do trabalho	Autor (es)
ENPEC	Ciência, raça e literatura: o processo de concepção de uma expografia itinerante.	Dias; Sepúlveda (2017)
ENEBIO	As contribuições da exposição ciência, raça e literatura para a educação das relações étnico-raciais	Dias; El-Hani; Arteaga; Barzano; Sepúlveda (2014)
Total de trabalhos da categoria		2 (dois)

Fonte: Melo (2020).

Dias et al. (2014) analisam o potencial de uma exposição itinerante que articula ciência, raça e literatura para a promoção da EREER. A exposição foi elaborada por licenciandos de Biologia no âmbito do estágio supervisionado. Os autores concluem que o processo de visitação contribuiu para a interpretação de raça como conceito social, promovendo uma visão equilibrada da ciência, desconstruindo a ideia de neutralidade científica. A mesma exposição é objeto do trabalho de Dias e Sepúlveda (2017) que analisam suas nove edições, tendo sido a primeira realizada em 2013. No decorrer das edições da exposição houve algumas mudanças em torno da curadoria do evento, porém existem unidades temáticas que se mantiveram em todas as edições e estruturam o discurso expositivo.

Na categoria VII – “Revisões bibliográficas” foram classificados quatro trabalhos do ENPEC e dois do ENEBIO (Quadro 7).

Quadro 7

Trabalhos classificados na categoria VII

Evento	Título do trabalho	Autor (es)
ENPEC	Estudos do racismo científico e da sociedade perspectivas para a ação em ensino em ciências.	Castillo; Andrade (2015)
	Diversidade sexual, de gênero e raça/etnia nos trabalhos apresentados nas duas últimas edições do ENPEC (Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências) (2013-2015).	Gontijo et al. (2017)
	Racismo e o Ensino de Ciências: como o campo percebe?	Lanatte; Moreira; Martins (2019)
	Diversidade e Ensino de Ciências: análise da produção envolvendo as relações étnico-raciais em periódicos nacionais.	Silva; Ayres (2019)
ENEBIO	Negros e sua história na busca pela educação: um desafio para os profissionais de ensino	Gomes; Sales; Silva (2018)
	Questões étnico-raciais no Ensino de Ciências: um panorama dos trabalhos publicados em eventos e revistas da área	Souza; Ayres (2018)
Total de trabalhos da categoria		6 (seis)

Fonte: Melo (2020).

Os quatro trabalhos do ENPEC foram apresentados em três edições do evento. O trabalho de Castillo e Andrade (2015) traz uma busca bibliográfica em diferentes bases de dados de artigos que discutem o racismo científico e seus desdobramentos na sociedade publicados entre 1972 e 2015. Foram elencados os campos de discussão dos estudos (classificados como: limpeza de sangue e eugenia; habilidades intelectuais; saúde; comportamento; e esportes) e as perspectivas de ação no ensino de ciências e diversidade cultural, com especial atenção para a análise do papel social da Biologia na construção e transmissão de ideologias excludentes e discriminatórias. Gontijo et al. (2017) analisaram os trabalhos apresentados na IX e X edição do evento buscando identificar como a pesquisa na área de educação em ciências articula-se às questões de diversidade sexual, gênero e raça/etnia. Foram localizados 32 trabalhos que foram classificados nas categorias: estratégias e recursos didáticos, concepções de alunos e professores; raça/etnia e ensino de ciências; currículo

e produção acadêmica. Os resultados mostram a permanência de estereótipos de gênero e raça/etnia em livros didáticos e tentativas por parte de professores da educação básica em articular o conhecimento biológico com a dimensão sociocultural. Na revisão de Lanatte, Moreira e Martins (2019), os autores utilizaram a plataforma Google Acadêmico® para localizar trabalhos que articulassem as questões étnico-raciais com ensino de ciências, somente considerando aqueles publicados após a promulgação da Lei 10.639/2003. Foram encontrados 368 trabalhos, porém somente em 14 o tema de estudo era central. Eles destacam a potencialidade do racismo como fio condutor de discussões em sala de aula já que em todos os trabalhos analisados o assunto foi abordado. No último texto, as autoras Silva e Ayres (2019) fazem um estudo descritivo de caráter bibliográfico de periódicos, classificados entre os extratos A1 e B4 no Qualis CAPES, sobre Relações Étnico-Raciais. Foram localizados 9 (nove) artigos, publicados entre 2006 a 2017. As autoras concluem que o baixo número de trabalhos encontrados indica a dificuldade de incorporação da temática no ensino das Ciências Naturais, que ocorre geralmente deslocado de questões sociais.

No ENEBIO foram encontrados dois trabalhos apresentados na VII edição do evento. A revisão bibliográfica de Gomes, Sales e Silva (2018) traz pesquisas e dados secundários sobre o processo histórico de inserção do negro na educação entre os anos de 1999 e 2012. São apresentados dados relacionados às taxas de analfabetismo, de frequência escolar e de escolaridade no ensino superior, de analfabetismo. Os autores concluem que o estudo sobre as representações do negro contribuem para a construção de estratégias pedagógicas que abordem as questões raciais no ambiente escolar. Souza e Ayres (2018) fazem um levantamento de artigos publicados em dois periódicos nacionais (RBPEC e REnBio) e de trabalhos apresentados no ENPEC (1995 a 2017) sobre questões étnico-raciais. Não foram encontrados artigos na RBPEC e na REnBio foram localizados 11 artigos. Nas atas do ENPEC, encontraram 14 trabalhos. Eles foram classificados em cinco categorias, sendo a maioria sobre formação de professores (10 trabalhos), seguidos pelos que abordaram currículo de ciências e relações étnico-raciais (seis trabalhos).

Os seis trabalhos, localizados nesta pesquisa, que realizaram revisões bibliográficas sobre questões étnico-raciais e/ou racismo no âmbito do ensino de Ciências e Biologia sinalizam a prematuridade da discussão do tema na área de Educação em Ciências. Apesar de já termos cumprido 17 anos de promulgação da Lei 10.369/2003, os relatos de pesquisa e de experiência sobre etnia e raça estão longe de constituírem uma linha consolidada nos eventos científicos da área.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados do levantamento bibliográfico nos indicam uma tendência de aumento do número de trabalhos apresentados no ENPEC e no ENEBIO sobre as questões étnico-raciais. Tendo em vista que as primeiras edições investigadas, próximas à data de promulgação da Lei 10.639/2003,

nenhum ou poucos trabalhos constam em seus anais e que nas edições mais recentes (2018 e 2019) houve mais do que o dobro apresentado nas edições anteriores, podemos concluir que os pesquisadores da área de Educação em Ciências têm se mostrado mais interessados no tema apenas recentemente. No entanto, o número de trabalhos registrados é inexpressivo frente à totalidade daqueles apresentados em todas as edições dos dois eventos investigados (aproximadamente 0,35%).

Os eventos possuem públicos distintos e, portanto, comparações entre eles devem ser cuidadosas. Enquanto o ENPEC caracteriza-se pela presença exclusiva de pesquisadores da área, de várias disciplinas, com apresentações exclusivas de relatos de pesquisa, o ENEBIO congrega um espaço de trocas entre professores da educação básica e pesquisadores, incluindo além desse tipo de trabalho também relatos de experiências e produções de materiais didáticos. Desde o VIII ENPEC (2011), este evento tem publicado mais de 1.000 trabalhos em suas atas, enquanto que o ENEBIO em sua última edição ainda não havia atingido esta marca. Nesse sentido, era esperado que encontrássemos (proporcionalmente) menor número de trabalhos sobre as questões étnico-raciais no ENEBIO; considerando, além disso, o fato de termos analisado os anais de nove ENPECs e sete ENEBIOS. A diferença expressiva entre os dois eventos, no entanto, é notada nas categorias dos trabalhos: no ENPEC destaca-se uma maior diversidade de objetos de estudos e, dentre eles, os ensaios teóricos, e no ENEBIO há maior número de trabalhos sobre estratégias e recursos didáticos, geralmente apresentados no formato de relatos de experiência.

Considerando ambos os eventos e a distribuição nas sete categorias propostas de acordo com os objetos de estudo, dos 46 trabalhos mapeados 10 investigaram as concepções, os discursos ou as representações sobre raça e racismo de estudantes e professores. Este resultado nos mostra que os pesquisadores iniciaram uma aproximação das temáticas étnico-raciais desde uma perspectiva cognitivista semelhante àquela que caracterizou a área de Educação em Ciências no movimento das concepções alternativas. Entendemos tal iniciativa como legítima, porém acreditamos que é necessário trazer discussões para nossas pesquisas que abarquem perspectivas sociológicas e epistemológicas mais amplas acerca do racismo estrutural brasileiro, incluindo aí referências que reflitam sobre o movimento eugênico no Brasil, a exclusão de epistemologias negras africanas e afrodiáspóricas e a violência contra o povo negro. É fundamental alicerçar as discussões sobre raça e racismo em aulas de Ciências e Biologia desde interpretações políticas e econômicas que perpassam o debate racial em nosso país, conforme já apontado por Verrangia (2016).

Com relação às categorias com menor número de trabalhos, ressaltam-se os poucos trabalhos sobre espaços não formais de educação. Foram localizados somente dois estudos, ambos desenvolvidos por um grupo da UEFS. O resultado pode indicar que temos tido poucas exposições sobre o tema e/ou que a comunidade de pesquisadores não está atenta às iniciativas desenvolvidas em museus e centros de ciências. Destacamos, ainda, o baixo número de trabalhos sobre formação

de professores de uma forma geral e especificamente no ENPEC. Tradicionalmente, este é um dos eixos temáticos que mais recebe submissões neste evento e, no entanto, localizamos apenas dois trabalhos que foram apresentados nas duas últimas edições. Desta forma, sinalizamos a necessidade de ampliação de estudos que tenham as relações étnico-raciais como objeto na formação inicial e continuada de professores de Ciências e Biologia. Por fim, notamos a ausência de estudos sobre questões étnico-raciais que proponham uma educação científica e tecnológica ancestral dos povos africanos e afrodiáspóricos e dos povos originários, bem como sobre educação quilombola e indígena.

O presente artigo limitou-se a uma primeira identificação dos trabalhos apresentados nos dois eventos e de seus objetos de estudo. É necessário, porém, avançar em tais análises buscando aprofundar alguns pontos, entre eles: os referenciais teóricos adotados nessas pesquisas e/ou relatos de experiência, de modo a compreendermos quais autores e os respectivos campos de origem têm sido considerados, bem como as metodologias que têm sido adotadas. Além disso, ressaltamos que os resultados aqui encontrados têm limitações e permitem interpretações restritas sobre a totalidade da área de Educação em Ciências. Assim, apontamos a importância de que as revisões bibliográficas anteriores que tiveram os periódicos como fontes de dados sejam atualizadas, bem como seja ampliado o número de revistas investigadas. Pesquisas do tipo estado da arte que envolvam análises de dissertações e teses defendidas em programas de pós-graduação brasileiros também fazem-se necessárias. Com isso, podem-se avaliar quais grupos de pesquisa destacam-se no estudo das questões étnico-raciais na área.

REFERÊNCIAS

- Brasil (2003, janeiro 10). *Lei Nº. 10.639, de 9 de janeiro de 2003*. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras Providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, p. 01.
- Brasil (2008, março 10). *Lei Nº. 11.645/08, de 10 de março de 2008*. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena". Diário Oficial da União, Brasília, DF.
- Brasil (2004, junho 22) *Resolução CNE/CP n.º 1, de 17 de junho de 2004*. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Diário Oficial da União, Brasília, Seção 1, p. 11.
- Benvenuto, F. & Ayres, A. (2014). Currículo de Ciências e Relações étnico-raciais: uma relação em construção. *Anais do Encontro Nacional de Ensino em Biologia*, Niterói, RJ, Brasil, 7: Revista da SBEnBio.
- Biachini, R.; Benavalli, L. & Barcelos, L. (2014). Diversidade no âmbito escolar: diferentes perspectivas na formação docente. *Anais do Encontro Nacional de Ensino em Biologia*, Niterói, RJ, Brasil, 7: Revista da SBEnBio.

- Brito, L. (2014). Percepções sobre evolução humana e racismo científico em publicações na rede mundial de computadores: um estudo de caso. *Anais do Encontro Nacional de Ensino em Biologia*, Niterói, RJ, Brasil, 7: Revista da SBEnBio.
- Calzolari, A. & Dametto, N. (2017). Evidências de política da presença e interseccionalidade em percepções de licenciandas negras sobre a Educação das Relações Étnicas-Raciais e a Formação Inicial de Professores de Ciências. *Atas do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*, Santa Catarina, SC, Brasil, 11: ABRAPEC.
- Cardoso, S.; Pinheiro, B. & Rosa, I. (2019). O Diálogo entre Silvio Romero e Manoel Bomfim sobre a formação da nação brasileira: Abordagem Interdisciplinar Antirracista. *Atas do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*, Natal, RN, Brasil, 12: ABRAPEC.
- Carlan, F. & Dias, Milene. (2015). Preconceito étnico-racial: a escola, a Ciência e a formação de professores. *Atas do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*, Águas de Lindóia, SP, Brasil, 10: ABRAPEC.
- Carmo, J.; Almeida, R. & Arteaga, J. (2013). Abordagens de anemia falciforme em livros didáticos de biologia: em foco racismo científico e informações estigmatizantes relacionadas à doença. *Atas do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*, Águas de Lindóia, SP, Brasil, 9: ABRAPEC.
- Castillo, M. (2013). Estudos de racismo em livros didáticos e perspectivas para investigar racismo científico em livros de ciência. *Atas do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*, Águas de Lindóia, SP, Brasil, 9: ABRAPEC.
- Coelho, P. & Silva, W. (2019). O Mito da Democracia Racial e o Ensino de Ciências: uma reflexão sobre o imaginário social que permeia a Educação das Relações Étnico-Raciais no Brasil. *Atas do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*, Natal, RN, Brasil, 12: ABRAPEC.
- Dias, T.; Sepulveda, C. (2017). Ciência, Raça e Literatura: o processo de concepção de uma expografia itinerante. *Atas do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*, Santa Catarina, SC, Brasil, 11: ABRAPEC.
- Dias, T.; El-Hani, C.; Arteaga, J & Sepulveda, C. (2014). As contribuições da exposição ciência, raça e literatura para a educação das relações étnico-raciais. *Anais do Encontro Nacional de Ensino em Biologia*, Niterói, RJ, Brasil, 7: Revista da SBEnBio.
- Fadigas, M. et. al. (2019). Afrofuturismo como plataforma para promoção de relações étnico-raciais positivas no ensino de ciências. *Atas do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*, Natal, RN, Brasil, 12: ABRAPEC.
- Ferreira, L. & Souza, R. (2018). Educação antirracista e das relações étnico-raciais no Ensino de Ciências e Biologia: uma análise das atividades do PIBID interdisciplinar travessias atlânticas. *Anais do Encontro Nacional de Ensino em Biologia*, UFPA, Belém, PA, Brasil, 7: Revista da SBEnBio.
- Francisco Junior, W. E. (2008). Educação anti-racista: reflexões e contribuições possíveis do ensino de ciências e de alguns pensadores. *Ciência & Educação*, 14(3), pp. 397-416.
- Francisco Junior, W. E. (2007). Racismo: buscando relações com o ensino de ciências. *Atas do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*, Florianópolis, SC, Brasil, 6: ABRAPEC.
- Francisco Junior, W.; Silva, E. & Yamashita, M. (2013). Discutindo questões raciais a partir de uma poesia: uma análise das interações discursivas. *Atas do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*, Águas de Lindóia, SP, Brasil, 9: ABRAPEC.

- Garcia, F. et. al. (2019). Representações de cientistas na educação básica: racismo e sexismo em questão. *Atas do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*, Natal, RN, Brasil, 12: ABRAPEC.
- Gil, A. C. (1999). *Métodos e técnicas de pesquisa social*. São Paulo: Atlas.
- Gomes, M.; Sales, H. & Silva, E. (2018). Negros e sua história na busca pela educação: um desafio para os profissionais do ensino. *Anais do Encontro Nacional de Ensino em Biologia*, UFPA, Belém, PA, Brasil, 7: Revista da SBEnBio.
- Gotijo, L. et. al. (2017). Diversidade sexual, de gênero e raça/etnia nos trabalhos apresentados nas duas últimas edições do ENPEC (Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências) (2013-2015). *Atas do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*, Santa Catarina, SC, Brasil, 11: ABRAPEC.
- Jesus, J.; Santos, M. & Prudêncio, C. (2016). A lei 10.639/03 e o Ensino de Ciências: o que pensam os professores de Ciências das escolas estaduais de Itabuna/Bahia. *Anais do Encontro Nacional de Ensino em Biologia*, Niterói, RJ, Brasil, 9: Revista da SBEnBio.
- Kanouté, T. & Silva, J. (2018). Ainda é papel da Biologia a discussão sobre raças humanas? *Anais do Encontro Nacional de Ensino em Biologia*, UFPA, Belém, PA, Brasil, 7: Revista da SBEnBio.
- Kato, D. & Schneider-Felicio, B. (2017). Questões étnico raciais no ensino de química: uma proposta intercultural de educação em ciências. *Atas do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*, Santa Catarina, SC, Brasil, 11: ABRAPEC.
- Lanatte, Y.; Moreira, L. & Martins, I. (2019). Racismo e o Ensino de Ciências: como o campo percebe? *Atas do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*, Natal, RN, Brasil, 12: ABRAPEC.
- Machado, R.; Nascimento, L.; Silva, D. & Arteaga, J. (2018). O papel da história do racismo científico no Ensino de Ciências e na educação para as Relações étnico-raciais. *Anais do Encontro Nacional de Ensino em Biologia*, UFPA, Belém, PA, Brasil, 7: Revista da SBEnBio.
- Melo, M. (2014). Contribuições do ensino de Ciências à educação das Relações étnico-raciais. *Anais do Encontro Nacional de Ensino em Biologia*, Niterói, RJ, Brasil, 7: Revista da SBEnBio.
- Melo, M. (2013). O discurso da coordenação pedagógica da Rede de ensino do município de Vicência sobre a noção de “raça”. *Atas do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*, Águas de Lindóia, SP, Brasil, 9: ABRAPEC.
- Melo, M. & Franca, S. (2019). A temática étnico-racial na formação inicial de professores de ciências biológicas. *Atas do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*, Natal, RN, Brasil, 12: ABRAPEC.
- Melo, S. R. M. (2020). *Inserção de temáticas étnico-raciais no ensino de Ciências e Biologia*. 83f. Monografia (Graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas). São Gonçalo: Faculdade de Formação de Professores, Universidade do Estado do Rio de Janeiro.
- Nascimento, C. (2018). “Sobre a face das águas”: ensinar Ciências e discutir ambiente a partir da educação das relações étnico-raciais. *Anais do Encontro Nacional de Ensino em Biologia*, UFPA, Belém, PA, Brasil, 7: Revista da SBEnBio.
- Nascimento, L. et. al. (2019). Princípios de planejamento de uma sequência didática sobre a racialização da anemia falciforme. *Atas do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*, Natal, RN, Brasil, 12: ABRAPEC.

- Nicoladeli, A. & Sousa, E. (2018). A questão étnico-racial no Ensino de Ciências e Biologia: soluções possíveis. *Anais do Encontro Nacional de Ensino em Biologia*, UFPA, Belém, PA, Brasil, 7: Revista da SBEnBio.
- Pachi, J.; Coelho, L. & Campos, L. (2012). Preconceitos étnicos raciais e formação inicial de professores de Ciências e Biologia: desvelando uma realidade. I *Anais do Encontro Nacional de Ensino em Biologia*, Goiânia, GO, Brasil, 5: Revista da SBEnBio.
- Pedrancini, V. & Corazza, M. (2011). Raça ou espécie? Relações interpessoais em sala de aula. *Atas do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*, Campinas, SP, Brasil, 8: ABRAPEC.
- Pinheiro, B. C. S. (2019). Educação em Ciências na Escola Democrática e as Relações Étnico-Raciais. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, 19, pp. 329-344.
- Ramos, M. & Fonseca, S. (2019). Contexto histórico na educação para as relações étnico-raciais: para além da discussão de racismo no ensino de Ciências. *Atas do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*, Natal, RN, Brasil, 12: ABRAPEC.
- Rizzo, T. & Fonseca, A. (2019). Entre Diferentes e Desiguais: O Currículo e a Educação para as Relações Étnico-Raciais na Formação Superior em Saúde. *Atas do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*, Natal, RN, Brasil, 12: ABRAPEC.
- Santana, A.; Paranhos, M. & Pagan, A. (2017). Questões étnico raciais e o Ensino de Ciências. *Atas do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*, Santa Catarina, SC, Brasil, 11: ABRAPEC.
- Santos, T. & Kato, D. (2018). Capociência: o potencial intercultural entre a educação em Ciências e a educação para as Relações étnico-raciais. *Anais do Encontro Nacional de Ensino em Biologia*, UFPA, Belém, PA, Brasil, 7: Revista da SBEnBio.
- Santos, R.; Siemsen, G. & Silva, C. (2015). Articulado Química, questões raciais e de gênero numa Oficina sobre Diversidade desenvolvida no âmbito do PIBID: análise da contribuição dos recursos didáticos alternativos. *Atas do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*, Águas de Lindóia, SP, Brasil, 10: ABRAPEC.
- Sem Autor. (2019). Diálogos das Diferenças: as relações étnico-raciais no ensino de Ciências. *Atas do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*, Natal, RN, Brasil, 12: ABRAPEC.
- Sem Autor. (2015). Raça, classe e etnia: o ensino das ciências na educação básica. *Atas do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*, Águas de Lindóia, SP, Brasil, 10: ABRAPEC.
- Silva, I. & Ayres, A. (2019). Diversidade e Ensino de Ciências: Análise da Produção Envolvendo as Relações Étnico-Raciais em Periódicos Nacionais. *Atas do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*, Natal, RN, Brasil, 12: ABRAPEC.
- Silva, C.; Lima, G. & Rezende, D. (2019). A representatividade e a representação étnico-racial nos cadernos de Ciências Naturais distribuídos nas escolas das redes municipal e estadual de São Paulo. *Atas do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*, Natal, RN, Brasil, 12: ABRAPEC.
- Silva, S.; Campos, M. & Fonseca, L. (2010). Cultura Afro-Brasileira na educação: um perfil da relação escola – povo negro. *Anais do Encontro Nacional de Ensino em Ciências*, Fortaleza, CE, Brasil, 3: Revista da SBEnBio.

- Sousa, R. & Pedrosa, M. (2014). Lei nº. 10.639/03 e a formação de professores de Biologia num curso de educação a distância. *Anais do Encontro Nacional de Ensino em Biologia*, Niterói, RJ, Brasil, 7: Revista da SBEnBio.
- Souza, B. C. M. C. de. & Ayres, A. C. M. (2018). Questões étnico-raciais no Ensino de Ciências: um panorama dos trabalhos publicados em eventos e revistas da área. *Anais do Encontro Nacional de Ensino em Biologia*, UFPA, Belém, PA, Brasil, 7: Revista da SBEnBio.
- Stelling, L. & Krapas, S. (2007). Raças biológicas e “raças humanas” em livros didáticos de biologia. *Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*, Florianópolis, SC, Brasil, 6: ABRAPEC.
- Verrangia, D. (2013). Diversidade e ensino de Ciências: formação docente e pertencimento racial. *Atas do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*, Águas de Lindóia, SP, Brasil, 9: ABRAPEC.
- Verrangia, D. (2016). Criações docentes e o papel do ensino de ciências no combate ao racismo e a discriminações. *Educação em foco*, 21(1), pp. 79-103.
- Verrangia, D. (2020). Relações étnico-raciais no ensino de Ciências: ideias e valores para repensar nossas aulas. In: *Diálogos entre Biologia e Educação no cenário pandêmico*. Curso de atualização. Canal LIQUENS-UERJ no YouTube. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=7v7ennid_Jk&list=PLfSYlyTK03V0ak_vHAn0x2hewj1IQ7kXR&index=5.
- Vieira, E. & Chaves, S. (2005). Diferenças raciais: o que diz a Biologia, o que pensam os alunos. *Atas do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*, Bauru, SP, Brasil, 5: ABRAPEC.
- Vieira, E. & Chaves, S. (2015). Tribunais Raciais, Biopoder e Governamentalidade: Discursos que impõem identidades. *Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*, Águas de Lindóia, SP, Brasil, 10: ABRAPEC.