

O ENSINO DE CIÊNCIAS E A EDUCAÇÃO ÉTNICO-RACIAL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

SCIENCE TEACHING AND ETHNIC-RACIAL EDUCATION: A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW

Eliete Maria Bueno da Cunha*
Simara Maria Tavares Nunes**

RESUMO: Neste trabalho, foi realizada uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL) a respeito das produções científicas desenvolvidas entre 2011 a 2023 acerca da interface entre o Ensino de Ciências e a Educação Étnico-Racial no escopo da Educação Básica. Essa revisão se deu por compreender que o Ensino de Ciências deve promover uma formação crítica e emancipatória do sujeito, sendo assim papel do ensino de Ciências o combate ao racismo estruturado no âmbito escolar e social. Para a RSL, foi utilizada como fonte de dados a Plataforma de Pesquisa “Portal de Periódicos CAPES”, um dos maiores acervos científicos virtuais do Brasil. A pesquisa revelou uma defasagem de materiais com relação à associação das duas temáticas estudadas, uma vez que poucos resultados foram encontrados no que se refere à produção de estudos dos dois assuntos em evidência, demonstrando assim, um ponto crítico da investigação. Isso deixa claro a necessidade de se realizar mais trabalhos e investigações que contribuam para essa temática tão necessária de ser trabalhada na sala de aula, pois a escassez de estudos foi uma limitação encontrada no decorrer desta pesquisa.

Palavras-chave: Revisão Sistemática da Literatura; Educação étnico-racial; Ensino de ciências.

ABSTRACT: In this work, a Systematic Literature Review (RSL) was carried out regarding scientific productions developed between 2011 and 2023 regarding the interface between Science Teaching and Ethnic-Racial Education in the scope of basic education. This review was based on the understanding that Science Teaching must promote a critical and emancipatory formation of the subject, with the role of Science teaching being to combat structured racism at school and social levels. For RSL, the Research Platform “Portal de Periódicos CAPES”, one of the largest virtual scientific collections in Brazil, was used as a data source. The research revealed a gap in materials regarding the association of the two themes studied, since few results were found regarding the production of studies on the two subjects in evidence, thus demonstrating a critical point of the investigation. This makes clear

* Mestranda em Educação pela UFCAT. Docente da rede municipal de Ipameri Contato: elietembueno@gmail.com

** Doutorado em Ciências pela USP. Docente da UFCAT. Contato: simara_nunes@ufcat.edu.br

the need to carry out more work and investigations that contribute to this topic that is so necessary to be worked on in the classroom, as the scarcity of studies was a limitation found during the course of this research.

Keywords: Systematic Literature Review; Ethnic-racial education; Science teaching.

INTRODUÇÃO

Na Legislação Educacional Brasileira, a Educação para as relações étnico - raciais se encontra inserida desde a LDB (Brasil, 1996). Neste sentido, a Lei nº 10.639, de 09 de janeiro de 2003 (Brasil, 2003) define que se inclua nos currículos escolares da rede oficial de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira” nas escolas públicas e privadas do Ensino Fundamental e Médio.

De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), uma das finalidades da Educação Básica é auxiliar o(a/e) educando(a/e) na sua formação comum indispensável para o exercício da cidadania, respeitando a diversidade de subjetividades existentes na sociedade e capacitando-o(a) para progredir no trabalho e em estudos posteriores (Brasil, 1996). Já o Parecer CNE/CP 003/04 (Brasil, 2004) ressalta: “[...] a educação das relações étnico-raciais impõe aprendizagens entre brancos e negros, trocas de conhecimentos, quebra de desconfianças, projeto conjunto para construção de uma sociedade, justa, igual, equânime (Brasil, 2004, p. 6)”.

Segundo Verrangia e Silva (2010), entende-se relações étnico-raciais como aquelas estabelecidas entre os distintos grupos sociais, e entre indivíduos destes grupos, informadas por conceitos e ideias sobre as diferenças e semelhanças relativas ao pertencimento racial destes indivíduos e dos grupos a que pertencem.

Sendo assim, sabendo-se da necessidade de se ter uma desconstrução do mito da democracia racial, que ainda hoje é um fato tão presente em nossa sociedade como um todo, o Ensino de Ciências pode promover um saber amplo que vai para além da sala de aula. São grandes as possibilidades de contribuições do Ensino de Ciências para a Educação Étnico-Racial,

considerando que essa disciplina abrange uma grande diversidade em temas variados, pois:

Ao estudar Ciências, as pessoas aprendem a respeito de si mesmas, da diversidade e dos processos de evolução e manutenção da vida, do mundo material – com os seus recursos naturais, suas transformações e fontes de energia –, do nosso planeta no Sistema Solar e no Universo e da aplicação dos conhecimentos científicos nas várias esferas da vida humana. Essas aprendizagens, entre outras, possibilitam que os alunos compreendam, expliquem e intervenham no mundo em que vivem (Brasil, 2017, p.325).

Por isso, o Ensino de Ciências pode ser analisado como um meio de se trabalhar e discutir a temática do antirracismo e as relações étnico raciais, fomentando a amplitude dessa problemática e possibilitando desconstruir estigmas e preconceitos relacionados, desde a Educação Infantil e por toda a Educação Básica, se mostrando como um importante aliado para a dissolução de estigmas e estereótipos. Por isso, tem-se como competências ao longo do Ensino Fundamental:

7. Conhecer, apreciar e cuidar de si, do seu corpo e bem-estar, compreendendo-se na diversidade humana, fazendo-se respeitar e respeitando o outro, recorrendo aos conhecimentos das Ciências da Natureza e às suas tecnologias.

8. Agir pessoal e coletivamente com respeito, autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, recorrendo aos conhecimentos das Ciências da Natureza para tomar decisões frente a questões científico-tecnológicas e socioambientais e a respeito da saúde individual e coletiva, com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários (Brasil, 2017, p. 324).

Dessa maneira, é fundamental entender que o Ensino de Ciências é deveras amplo e capaz de contribuir significativamente na formação de sujeitos mais críticos e preparados para uma convivência mais democrática e igualitária na nossa sociedade. Neste sentido, o objetivo deste trabalho foi realizar uma investigação acerca das produções existentes no que se refere ao Ensino de Ciências na Educação Básica em relação à educação antirracista e étnico racial, nas séries escolares iniciais. Desta forma, se buscou averiguar as produções

científicas que discorrem acerca da integração entre o Ensino de Ciências e a educação étnico racial, analisar quais as contribuições o Ensino de Ciências tem oferecido à discussão da temática antirracista, de forma a se buscar fomentar a visibilidade e abrangência da questão antirracista junto à Educação Básica e o Ensino de Ciências.

A pergunta em referência parte do pressuposto de que a temática do antirracismo não vem sendo efetivamente abordada e trabalhada nas salas de aula, sobretudo, nas séries iniciais de ensino, deixando ainda por desejar o trato dessa questão, que deve ser combatida, na quebra de estigmas e discriminações. Ressalta-se a importância de se trabalhar com essa faixa etária, tendo em vista que se trata de sua formação inicial, época em que estão desenvolvendo sua ética, seus princípios.

Nesse sentido, salienta-se que a educação é responsável na forma do sujeito experienciar o mundo. Corroborando com tal afirmativa, a educadora Eliane Cavalleiro (2006, p. 26) ressalta que “o reconhecimento positivo das diferenças étnicas deve ser proporcionado desde os primeiros anos de vida”. Assim, a educação, é um dos principais meios para a construção de uma sociedade antirracista.

Considerando que o racismo é um assunto que vem sendo tratado desde os primórdios da sociedade e perpassa o nosso tempo atual, pois ainda hoje as pessoas negras são desvalorizadas, menosprezadas e muitas vezes sofrem preconceitos de todas as formas, esse assunto deve ser fomentado e discutido. O racismo estrutural e subjetivo está presente de uma forma ainda atual e ultrajante na sociedade contemporânea, assim, o presente trabalho se faz relevante por analisar como o Ensino de Ciências pode contribuir com essa discussão, através do seu campo de atuação.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Segundo Santos *et al.*, (2022, p. 135): “Estudos de revisão são entendidos como aqueles que se dedicam a mapear a produção do conhecimento buscando problematizar tendências e desafios, mas também procuram sinalizar novas

demandas de determinada área acadêmica e os desenhos metodológicos das pesquisas.

Os estudos que utilizam a Revisão Sistemática da Literatura se caracterizam pela análise de um tema ou conhecimento a partir do levantamento da produção científica em fontes pré-definidas de busca, “trata-se de um tipo de investigação focada em questões bem definidas, que visa identificar, selecionar, avaliar e sintetizar as evidências relevantes disponíveis” (Galvão; Pereira, 2014, p. 01). Para isso, estes autores (Galvão; Pereira, 2014), definem os passos para a realização de revisões sistemáticas: “Os métodos para elaboração de revisões sistemáticas prevêm: (1) elaboração da pergunta de pesquisa; (2) busca na literatura; (3) seleção dos artigos; (4) extração dos dados; (5) avaliação da qualidade metodológica; (6) síntese dos dados (metanálise); (7) avaliação da qualidade das evidências; e (8) redação e publicação dos resultados.

Assim, os elementos de uma Revisão Sistemática da Literatura são, inicialmente, elaboração da pergunta ou questão da busca, escolha de termos descritores e de base de dados para esta busca. Há ainda outros passos, como a combinação dos termos, filtros aplicáveis, quantidade de textos encontrados, aplicação de critérios de inclusão e exclusão, mediante interesse de busca, recorte temporal, leitura dos títulos, resumos e conclusão. Em seguida, organização de tabela com informações acerca das produções encontradas.

No processo de revisão sistemática de literatura, é imprescindível que sejam registradas todas as etapas de pesquisa, não só para que esta possa ser replicável por outro investigador, como também para se aferir que o processo em curso segue uma série de etapas previamente definidas e absolutamente respeitadas nas várias etapas (Ramos; Faria; Faria, 2014, p. 23).

A presente pesquisa foi realizada utilizando como banco de dados o Portal de Periódicos CAPES. Este foi selecionado por contemplar um amplo acervo de materiais científicos, conforme anuncia o próprio Portal:

O Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) é um dos maiores acervos científicos virtuais do País, que reúne e disponibiliza conteúdos produzidos nacionalmente e outros assinados com editoras

internacionais a instituições de ensino e pesquisa no Brasil. São mais de 38 mil periódicos com texto completo e 396 bases de dados de conteúdos diversos, como referências, patentes, estatísticas, material audiovisual, normas técnicas, teses, dissertações, livros e obras de referência. Ele foi criado para reunir material científico de alta qualidade e disponibilizá-lo à comunidade acadêmica brasileira. Assim, o Portal de Periódicos tem o objetivo de reduzir as assimetrias regionais no acesso à informação científica, cobrindo todo o território nacional. É considerado uma iniciativa única no mundo, pois um grande número de instituições acessa o acervo que é inteiramente financiado pelo Governo Federal.

Nesta busca, foram selecionados apenas artigos, por compreendê-los como uma forma mais criteriosa de produção de conhecimento, apresentando resultados respaldados por método e rigor científicos, sendo avaliados por pares. Assim, o estudo desenvolveu-se a partir de etapas, sendo a inicial o desenvolvimento de uma pergunta de pesquisa, a saber “O que se produz nas séries iniciais do Ensino Fundamental e quais abordagens e teorias se estabelecem entre as relações raciais e antirraciais no Ensino de Ciências, no Brasil?”

Foram utilizados 20 sistemas de pesquisas buscando se acertar os descritores, sendo somente dois aproveitados ao final, sendo uma com 15 resultados com os descritores e equações de pesquisa: (Educação étnico racial and ensino de ciências and educação básica) e outra com 7 resultados, com os descritores: (“Étnico racial” and “ensino de ciências” and “básica”). As pesquisas foram realizadas com palavras no singular e plural, com e sem aspas. Na primeira pesquisa obteve-se cinco links quebrados, sete não inclusos, três aproveitados e na segunda pesquisa cinco não inclusos e dois duplicados.

Faz-se necessário evidenciar que todas as pesquisas foram realizadas utilizando filtros como: periódicos revisados por pares, artigos, em língua portuguesa e recorte temporal de 2011 a 2023. Ressalta-se que quando se tentava pesquisar 2003 a 2023 o sistema buscava automaticamente de 2011 a 2023 (sendo 2011 o primeiro ano de publicação), não sendo possível efetuar as pesquisas em outras datas. Ademais, ao se ler o Título e Resumo, foram excluídos todos os artigos que não tratassem do tema proposto, uma relação do antirracismo trabalhada no Ensino de Ciências e para o critério de inclusão,

foram selecionados todos os artigos que tratavam, de alguma forma, o tema sugerido. Também, foram excluídas todas as produções com links quebrados, pela impossibilidade de acesso. Na tabela 1 e Figura 1 são apresentadas as pesquisas úteis para o presente estudo.

Tabela 1: Pesquisas aproveitadas e utilizadas.

ID	LINK	TÍTULO	CITAÇÃO	BASE DE DADOS	PERIÓDICO	ANO	REGIÃO / UNIVERSIDADE	UNIVERSIDADE DO AUTOR	PALAVRAS CHAVE	PROBLEMA DE PESQUISA
2A	https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/2175-7941.2018v35n3p917	Uma sequência didática para discutir as relações étnico-raciais (Leis 10.639/03 e 11.645/08) na educação científica.	Alves Brito, Alan; Bootz, Vitor; Mas Massoni, Neusa Teresinha. Caderno Brasileiro de Ensino de Física, v. 35, n. 3, p.917-955, dez. 2018	Portal Capes	Caderno Brasileiro de Ensino de Física.	2018	Porto Alegre - RS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul(UFRGS)	Ensino de Ciências; Física e Astronomia; Diálogo Intercultural; Relações Étnico-raciais	O presente trabalho soma-se às iniciativas que buscam articular a garantia de direitos humanos e sociais e o respeito à diversidade étnico-racial. - se, assim, de um exemplo
6A	https://www.scielo.br/j/epce/a/zGsl_gXRmRn5CrPabNq9kwNv/?lang=pt	Educação para as relações étnico-raciais: um ensaio sobre alteridades subalternizadas nas ciências físicas.	ALHO, Kaleb Ribeiro; BRITO, Alan Alvez.	Portal Capes	ENSAIO - Pesquisa em Educação em Ciências.	2022	Porto Alegre - RS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	Ensino e Divulgação de Astronomia e de Física; ERER; Educação Escolar Quilombola; Leis 10.639/11.645 e Racismo.	O presente ensaio traz reflexões sobre como a educação para as relações étnico-raciais pode ajudar a problematizar as noções de desenvolvimento e progresso (muito íntimas da episteme científica moderna), em aulas de ciências, a partir da análise de casos de conflitos político-territoriais que envolvem comunidades tradicionais e empreendimentos de Estado.
7A	https://www.scielo.br/j/epce/a/HfptjHDwwPCry4qrVqjVd8f/?format=pdf&lang=pt	Artigo-parecer: educação para as relações étnico-raciais: um ensaio sobre alteridades subalternizadas nas ciências físicas.	ROSA, Katemari	Portal Capes	ENSAIO - Pesquisa em Educação em Ciências.	2023	Bahia	Universidade Federal da Bahia	Teoria Crítica da Raça; Educação científica; Pesquisa em ensino defísica.	Este artigo-parecer dialoga com o texto "Educação para as relações étnico-raciais: um ensaio sobre alteridades subalternizadas nas ciências físicas" (Alves-Brito & Alho, 2022). Os autores utilizam a Teoria Crítica da Raça (TCR) como parte de seus referenciais para discutir educação e divulgação em ciência numa perspectiva decolonial e antirracista. Neste artigo, a proposta é expandir a discussão sobre a TCR e apresentar suas possibilidades para transformações na educação científica. O diálogo inicia com o histórico da TCR e examina seu conjunto de conceitos básicos, incluindo: a construção social da raça, a normalidade do racismo, a convergência de interesses, a racialização diferencial, a interseccionalidade e o reconhecimento da voz das pessoas não brancas.

Fonte: Autoras (2023)

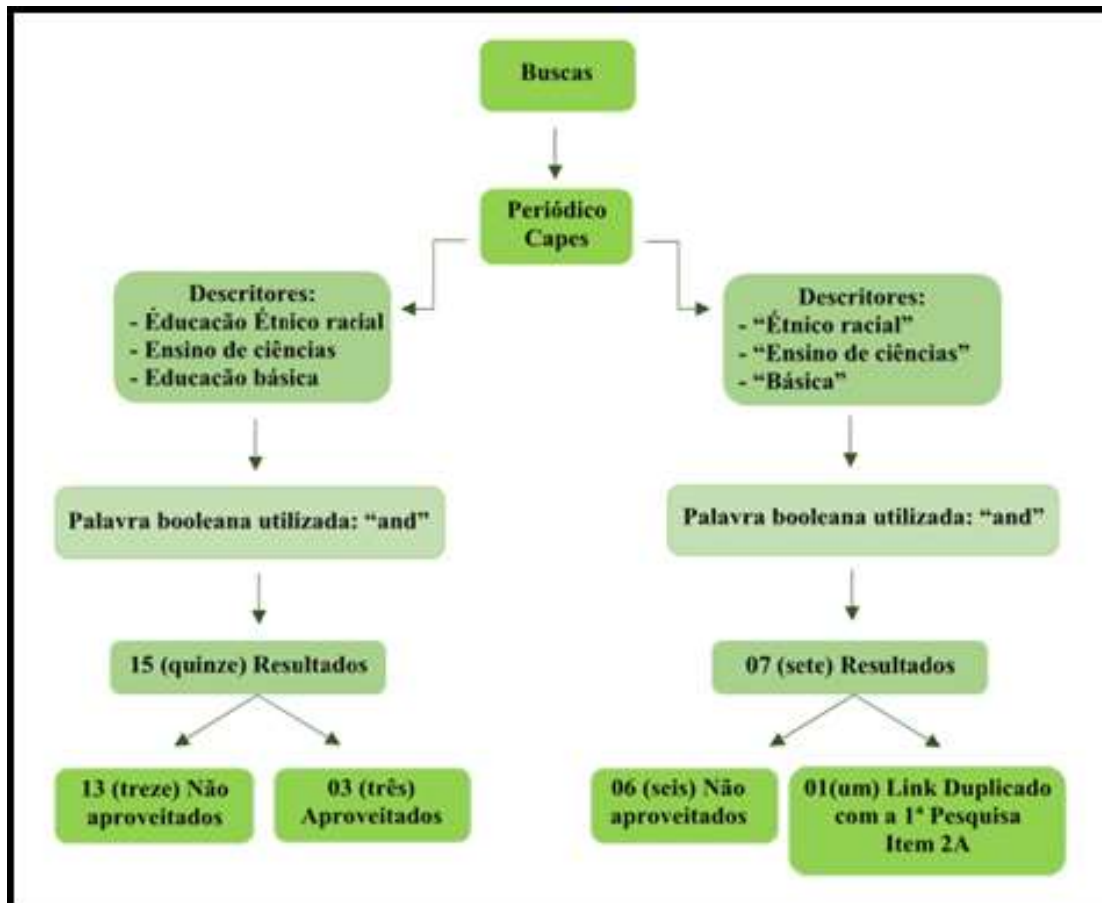
Figura 1: Pesquisas utilizadas.



Fonte: Autoras (2023)

Na Figura 2 é representado o fluxograma utilizado na presente pesquisa e que resultou nos três artigos que serão aqui analisados.

Figura 2: Fluxograma do método realizado para a Revisão Sistemática da Literatura.



Fonte: Autoras (2023)

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Na Figura 3, é mostrada a núvem palavras, por meio do wordArt.com a partir das chaves dos artigos selecionados.

comunidades afrodescendentes em relação ao Ensino de Ciências e as Relações Étnico raciais, levando em consideração as Leis 10.639/03 e 11.645/08, que altera a LDB. Este é um trabalho multicultural que favorece o conhecimento e pertencimento da identidade social, alinhado ao Estudo de Ciências/Física.

Tabela 2 – Análise do artigo 2(A)

Tabela 2	Análise Sistemática do Texto de Pesquisa 2(A)
Autor	<i>Alan Alves-Brito; Vitor Bootz; Neusa Teresinha Massoni.</i>
Título	Uma sequência didática para discutir as relações étnico-raciais (Leis 10.639/03 e 11.645/08) na educação científica.
Revista	<i>Caderno Brasileiro de Ensino de Física.</i>
Objetivos	<i>Objetivo de permitir, nas aulas de Ciências/Física da Educação Básica, embora ela possa também ser aplicada no Ensino Superior, uma ampla discussão acerca dos pressupostos históricos, culturais e científicos do céu Africano, Indígena e do assim denominado céu Ocidental. Tomando as constelações em variadas culturas como ponto de partida, o presente trabalho soma-se às iniciativas que buscam articular a garantia de direitos humanos e sociais e o respeito à diversidade étnico-racial.</i>
Bibliografia	<i>Alves-Brito, Alan; Bootz, Vitor; Massoni, Neusa Teresinha. Caderno Brasileiro de Ensino de Física, v. 35, n. 3, p.917-955, dez. 2018.</i>
Métodos	Pesquisa Qualitativa e Revisão Bibliográfica.
Resultados	Espera-se, que ao final do processo os estudantes sejam incitados a dialogar e a pesquisar junto à sua comunidade (pais, avós, líderes comunitários, etc.) como o céu noturno é percebido e interpretado (especialmente em comunidades de afrodescendentes, quilombolas, indígenas) fazendo com que a escola gere nesses estudantes e seus familiares um sentimento de pertencimento, de valorização das suas culturas.

Fonte: Autoras (2023)

6 (A): O artigo (Tabela 3) contempla um assunto que vai para além da educação básica, pois abrange também o ensino superior, mas outrossim é de extrema importância, porque procura problematizar noções de desenvolvimento e progresso em aulas de ciências, discutindo casos marcantes de conflitos étnico-raciais no Brasil e nos Estados Unidos, por meio de uma hidroelétrica e a

criação de uma base de lançamento de foguetes. O trabalho propõe perspectivas inovadoras para a construção de uma ciência mais humana.

Tabela 3 – Análise do artigo 6(A)

Tabela 3	Análise Sistemática do Texto da Pesquisa 6(A)
Autor	Alan Alves-Brito, Kaleb Ribeiro Alho
Título	Educação para as relações étnico-raciais: um ensaio sobre alteridades subalternizadas nas Ciências Físicas
Revista	<i>ENSAIO - Pesquisa em Educação em Ciências.</i>
Objetivos	O presente ensaio traz reflexões sobre como a educação para as relações étnico-raciais pode ajudar a problematizar as noções de desenvolvimento e progresso (muito íntimas da episteme científica moderna), em aulas de ciências, a partir da análise de casos de conflitos político-territoriais que envolvem comunidades tradicionais e empreendimentos de Estado.
Bibliografia	<i>Alho, Kaleb Ribeiro; Alves-Brito, Alan.</i> Educação para as relações étnico-raciais: um ensaio sobre alteridades subalternizadas nas Ciências Físicas. Ensaio - Pesquisa em Educação e Ciências, Belo Horizonte, Volume 24, pg. 1-19, 2022.
Métodos	Pesquisa Qualitativa e Revisão Bibliográfica.
Resultados	Os conflitos étnico-raciais trazidos neste ensaio envolvem projetos científicos-tecnológicos em diferentes latitudes globais.

Fonte: Autoras (2023)

7 (A): Este artigo Parecer (Tabela 4), dialoga com o texto “Educação para as relações étnico raciais, um ensaio sobre alteridades subalternizadas nas ciências físicas”. O mesmo procura fazer uma discussão em torno da educação e divulgação em ciências numa perspectiva decolonial e antirracista. A proposta é aumentar a discussão sobre a TCR (Teoria Crítica da Raça).

Tabela 4 – Análise do artigo 7(A)

Tabela 4	Análise Sistemática do Texto da Pesquisa 7(A)
Autor	Katemari Rosa
Título	<i>Artigo-Parecer: Educação para as relações étnico-raciais: um ensaio sobre alteridades subalternizadas nas Ciências Físicas.</i>
Revista	<i>ENSAIO - Pesquisa em Educação em Ciências</i>

Objetivos	Expandir a discussão sobre a TCR e apresentar suas possibilidades para transformações na educação científica.
Bibliografia	<i>ROSA, Katemari. Artigo-Parecer: Educação para as relações étnico-raciais: um ensaio sobre alteridades subalternizadas nas Ciências Físicas. Ens. Pesqui. Educ. Ciênc. (Belo Horizonte) v. 25, pg. 1-12, 2023.</i>
Métodos	Pesquisa Qualitativa e Revisão Bibliográfica
Resultados	O artigo que inspira essa roda de conversa traz uma contribuição para a Educação para as relações étnico-raciais através de uma discussão que se soma à crescente, embora ainda tímida, produção no campo da educação e da divulgação em ciência decolonial e antirracista. Este artigo-parecer aponta para conexões entre as reações de grupos conservadores de extrema-direita, a TCR e uma educação científica para as relações étnico-raciais.

Fonte Autoras (2023)

Deste modo, tem-se dois artigos, 2a e 6a, que respectivamente são trabalhos que fazem proposições de atividades, o primeiro a partir de uma Sequência didática para a Educação anti-racista no Ensino de Ciências / Física e o segundo a proposição de debates para a discussão de conflitos político territoriais envolvendo comunidades tradicionais e empreendimento do estado no Brasil e nos Estados Unidos. O terceiro artigo busca dialogar com o segundo artigo no sentido de iniciar uma conversa sobre as múltiplas possibilidades da Teoria Crítica de Raça para uma educação científica para as relações étnico-raciais. Para isso, traz as definições da Teoria e seus personagens centrais para definir seus princípios básicos e sua intersecção com a Educação e a Ciências, chegando ao Ensino de Física. Coincidentemente, todos trabalham com o Ensino de Física.

Apesar de não se ter encontrado muitos artigos afins à pesquisa, foi importante realizar a análise destes artigos para evidenciar que o assunto do antirracismo ainda é pouco abordado em sala de aula e, principalmente, nas disciplinas de Ciências da Natureza, que tem por objetivo a formação científica e crítica do sujeito.

A partir dos dados obtidos foi possível observar que os artigos mencionados procuram e objetivam realizar um estudo do Ensino de Ciências que promova uma discussão racial, tendo esse critério como semelhança.

Todavia, devido às poucas produções voltadas a estas temáticas, se evidencia a urgência de se trazer tais assuntos à tona, tendo em vista a sua abrangência social e cotidiana, uma vez que como aponta Almeida (2020, p. 20):

O racismo constitui todo um complexo imaginário social que a todo momento é reforçado pelos meios de comunicação, pela indústria cultural e pelo sistema educacional. Após anos vendo telenovelas brasileiras, um indivíduo vai acabar se convencendo de que mulheres negras têm uma vocação natural para o trabalho doméstico, que a personalidade de homens negros oscila invariavelmente entre criminosos e pessoas profundamente ingênuas [...].

O autor corrobora com a discussão acerca da presença do racismo no dia a dia, embasando a importância de se discutir esse tema a fim de se romper com estigmas e preconceitos estabelecidos. Posto isso, o Ensino de Ciências pode ser considerado mediador de visibilidade e espaço para essa temática.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se considerar que os estudos em relação ao antirracismo e temática étnico-racial alinhados ao Ensino de Ciências têm poucas produções ou propriamente o relato de práticas pedagógicas que dizem respeito a este tema, percebendo-se então que ainda é necessário a realização de mais estudos/pesquisas e sugestões de atividades, no que se refere ao antirracismo no Ensino de Ciências na contemporaneidade.

Ainda, é importante ressaltar que o enlace das temáticas acima mencionadas e pesquisadas no atual trabalho podem oferecer caminhos, se utilizando de pesquisas elaboradas, que venham de encontro com a questão do antirracismo ou preconceito racial, para evidenciar que as diferenças são o que compõe uma sociedade heterogênea, sendo constituintes do meio cultural humano. Assim, cabe fomentar o respeito, enquanto ferramenta substancial para o convívio, que se parte de discussões e análises de problemáticas, que podem ser abordadas na disciplina de Ciências.

Para a análise sistemática foram realizadas as leituras de artigos que

contemplassem o tema proposto e que respondessem à pergunta do trabalho em questão. Dessa forma, foram efetuadas algumas pesquisas, utilizando -se do Portal de Periódicos CAPES como base de dados, com os seguintes principais descritores: étnico racial, ensino de ciências e educação básica, bem como “étnico racial”, “ensino de ciências” e “básica”, utilizando filtros para ambas pesquisas.

Na realização da RSL foram encontrados, ao todo, somente 03 (três) artigos que de alguma forma, abordaram o tema proposto, ou seja, uma educação que se preocupe com a desigualdade racial e que seja trabalhada nas salas de aula, fazendo uma relação junto ao Ensino de Ciências, sabendo-se que a Ciência, é para além de estudos sistematizados em livros e conteudistas, pois é por meio dela que se pode descobrir, investigar e conhecer o meio em que vivemos e dessa forma, contribuir na formação de sujeitos mais críticos. Terminamos chamando a atenção para a necessidade de ampliarmos os movimentos em prol de uma educação científica para as relações étnico-raciais.

REFERÊNCIAS

ALHO, Kaleb Ribeiro; BRITO- ALVES, Alan. Educação para as relações étnico-raciais: um ensaio sobre alteridades subalternizadas nas ciências físicas. **Ensaio - Pesquisa em Educação em Ciências**: Porto Alegre, 2022.

ALMEIDA, Silvio Luiz de. **Racismo estrutural**. Feminismos Plurais (Coordenação Djamilia Ribeiro). São Paulo: Editora Jandaíra, 2020.

Alves - Brito, Alan; Bootz, Vitor; Massoni, Neusa Teresinha. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 35, n. 3, p.917-955, dez. 2018.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Educação é a Base. Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, 2017.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CP 3/2004. **Diretrizes curriculares nacionais para a educação das relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura afro-brasileira e africana**. Brasília, 2004.

BRASIL. **Lei no 10.639**. Inclui no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira”. Diário Oficial da União, Brasília, 10 jan. 2003.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei número 9394, 20 de dezembro de 1996.

CAVALLEIRO, Elaine. **Do Silêncio do lar, ao silêncio escolar: racismo, preconceito e discriminação na educação infantil**. São Paulo: Contexto, 2006.

GALVÃO, Maria Cristiane Barbosa; RICARTE, Ivan Luiz Marques. Revisão sistemática da literatura: conceituação, produção e publicação. **Logeion: Filosofia da Informação**, Rio de Janeiro, RJ, v. 6, n. 1, p. 57–73, 2019.

GALVÃO, Taís Freire; PEREIRA, Mauricio Gomes. Revisões Sistemáticas da Literatura: passos para sua elaboração. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 23, n.1, pg. 183-184, 2014.

RAMOS, Altina; FARIA, Paulo M.; FARIA, Ádila. Revisão sistemática de literatura: contributo para a inovação na investigação em Ciências da Educação. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 14, n. 41, p. 17-36, jan./abr. 2014.

ROSA, Katemari. Artigo-parecer: educação para as relações étnico-raciais: um ensaio sobre alteridades subalternizadas nas ciências físicas. **Ensaio - Pesquisa em Educação em Ciências**, 2023. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/epec/a/HfptjHDwwPCry4qrVqjVd8f/?format=pdf&lang=pt>

SANTOS, Ana Lucia Felix dos; BARBOSA, Elizabete Pereira; SILVA, Fernando Xavier; MENDES, Valdelaine da Rosa. "Três tipos de estudos de revisão nas pesquisas educacionais: caracterização e análise." **Revista Tópicos Educacionais**, Vol. 28, núm.2, pp.135-160, 2022.

VERRANGIA, Douglas; SILVA, Petronilha Beatriz Gonçalves e. Cidadania, relações étnico-raciais e educação: desafios e potencialidades do ensino de Ciências. *Educ. Pesqui.*, São Paulo, v. 36, m. 3, p. 705-718, 2010.

Wordart. Nuvem de palavras. Disponível em:

<https://wordart.com/edit/amn4nwfln2zc>.

Recebimento: 04/02/2024

Aprovação: 26/04/2024