

A INTERFACE ENTRE RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS E O ENSINO DE CIÊNCIAS: um panorama dos trabalhos publicados no ENPEC e ENEBIO

THE INTERFACE BETWEEN ETHNIC-RACIAL RELATIONS AND SCIENCE TEACHING: an overview of works published in ENPEC and ENEBIO

Sheila dos Santos Ferreira da Silva
Universidade Estadual de Santa Cruz - UESC
ssfisilva.lbi@uesc.br

Christiana Andréa Vianna Prudêncio
Universidade Estadual de Santa Cruz - UESC
cavprudencio@uesc.br

Resumo

Esta pesquisa tem como objetivo mapear os trabalhos apresentados nos maiores eventos da área de Ensino de Ciências e Biologia, o Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC) e o Encontro Nacional de Ensino de Biologia (ENE BIO), nos últimos 10 anos, que apresentam Metodologias/Sequências didáticas/Aulas planejadas e/ou efetivadas que versam sobre as discussões das Relações Étnico-Raciais. A pesquisa se pauta na descrição dos dados coletados por meio de levantamento bibliográfico, resultando em dez artigos. Entre os resultados é evidente que na área das Ciências da Natureza, há uma ausência de produções que se pautem em estratégias de ensino que propiciem as discussões das RER de forma sistematizada. Ainda trabalhos abordam os temas, corpo humano, evolução, construção do conhecimento científico, anemia falciforme e conceitos químicos em geral e trazem discussões que englobam a diversidade, racismo estrutural, intolerância e conceito de raça.

Palavras chave: lei 10.639/03, educação antirracista, ensino de ciências.

Abstract

This research aims to map the works presented in the biggest events in the area of Science and Biology Teaching, the Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC) and the Encontro Nacional de Ensino de Biologia (ENE BIO), in the last 10 years, that present Methodologies/didactic sequences/Classes planned and/or carried out that deal with the discussions of Ethnic-Racial Relations. The research is guided by the description of the data collected through a bibliographic survey, resulting in ten articles. Among the results, it is evident that in the area of Natural Sciences, there is a lack of productions that are based on teaching strategies that promote the discussions of RER in a systematic way. Still works address

the themes, of the human body, evolution, construction of scientific knowledge, sickle cell anemia, and chemical concepts in general and bring discussions that encompass diversity, structural racism, intolerance, and the concept of race.

Key words: law 10.639/03, anti-racist education, science teaching.

Relações Étnico-Raciais (RER) e Ensino de Ciências (EC)

A escola é uma das maiores instituições responsáveis pela construção e ampliação do conhecimento sistematizado. Entretanto, é necessário questionar quais conhecimentos ela oferece para os seus estudantes, uma vez que esta mesma instituição ao longo da história do Brasil negou e inviabilizou epistemologias de matriz africana, a história da África e a colaboração do povo negro na construção do conhecimento científico mundial. Com isso, um dos únicos contatos que os estudantes tem com a história da população negra e com o corpo negro nessa instituição, é a partir da escravidão (PINHEIRO, 2019).

Em sua pesquisa Verrangia (2009) discorre que o preconceito e a discriminação fazem parte do cotidiano escolar, o que faz com que esse ambiente, para as crianças negras, seja normalmente um dos primeiros lugares onde vivenciam o preconceito e a discriminação (SOUZA, 2001).

Nesse sentido, é evidente a urgência para que discussões em torno das Relações Étnico-Raciais (RER) sejam inseridas nas salas de aula de forma sistematizada, inclusive pelas disciplinas que compõem a área das Ciências da Natureza, que são as que mais resistem e persistem em um modo de ensino conservador (PIRES; SILVA; SOUTO, 2018). É necessária a promoção de uma educação antirracista, ou seja, uma Educação para as RER, que objetiva a formação de cidadãos, “empenhados em promover condições de igualdade no exercício de direitos sociais, políticos, econômicos, dos direitos de ser, viver, pensar, próprios aos diferentes pertencimentos” (SILVA, 2007, p. 490).

A implementação dessa educação é garantida, em tese, com a promulgação da Lei nº10.639/2003, que torna obrigatório, dentre outras coisas, o ensino da cultura e história da África e a inserção dos conhecimentos de matriz africana e afrodescendente em todas as disciplinas da educação básica. Apesar disso, esse movimento acaba sendo feito muito mais pelas disciplinas da área de humanas, principalmente história, língua portuguesa e artes, quando não, apenas mencionadas na semana da Consciência Negra organizada nas escolas.

Os professores que atuam na área do Ensino de Ciência (EC) relatam que possuem dificuldades em realizar discussões sobre RER junto aos conhecimentos científicos, seja por não se sentirem responsáveis pela temática por não serem negros ou, ainda, por não conseguirem visualizar possibilidades de conexão entre as RER e os conteúdos específicos do EC (JESUS; PAIXÃO; PRUDÊNCIO, 2019). Em razão disso, é de extrema importância desenvolver ou conhecer estratégias de ensino que auxiliem nessa inserção

Mediante o exposto, esta pesquisa buscou mapear os trabalhos apresentados nos maiores eventos da área de Ensino de Ciências e Biologia, o Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC) e o Encontro Nacional de Ensino de Biologia (ENEBIO), nos últimos 10 anos, que apresentam Metodologias/Sequências didáticas/Aulas planejadas e/ou efetivadas que versam sobre as discussões das Relações Étnico-Raciais, a fim de auxiliar professores e futuros professores da área, a promoverem essa discussão dentro das salas de aula.

Por que discutir Relações Étnico-Raciais no Ensino de Ciências?

O racismo no Brasil tem sua origem na era escravocrata, período em que os colonizadores assumiram direitos sobre a população negra de forma violenta. As relações de poder originadas nesse contexto se mantiveram por meio da hierarquização pautada no conceito biológico das raças humanas (RAMOS; FONSECA, 2019).

O conhecimento científico por muito tempo foi responsável pela fundamentação e manutenção do racismo (BOLSANELLO, 1995; BARBOSA; 2016; SANTOS; SILVA, 2018). Ainda que hoje a ciência não fundamente mais teorias racistas, os pseudoconhecimentos construídos no século XVI estão estruturadas na sociedade atual, e se materializam por meio dos discursos e atitudes daqueles que ocupam os espaços de poder e evidencia a responsabilidade que o ensino de ciências possui no combate ao racismo, ao preconceito e a discriminação.

Essa é uma das áreas que mais resistem e persistem em um modo de ensino conservador, o que significa dizer que há um vazio didático nas disciplinas da área, que ainda se restringem a conteúdos escolares coloniais e de origem europeia branca (MIGNOLO, 2007; PIRES; SILVA; SOUTO, 2018). Isso evidencia uma complexa relação epistemológica entre as ideias científicas e os pressupostos da educação científica, a dificuldade dos professores em romperem com uma profunda concepção positivista de ciência e, com a concepção ainda conservadora e autoritária desse ensino.

Quando pensamos na educação científica apresentada na escola, pouco se tem conhecimento do que foi desenvolvido e produzido em relação à ciência e tecnologia por indígenas e africanos (inclusive os da diáspora). Desta maneira, o que é ensinado como ciência moderna se resume aos saberes desenvolvidos por brancos europeus (FRANCISCO, 2008; FRANCISCO JUNIOR, 2007). Essa é mais uma prova de que a ciência não é neutra, pois se constitui como espaço de poder, uma vez que reflete valores ideológicos de grupos dominantes. Bastos e Benite (2017) explanam que discussões que abordem a neutralidade da ciência e o papel dos cientistas na construção do racismo são importantes para a inserção das RER em sala de aula.

Além disso, ao isentarmos o EC da sua responsabilidade em desenvolver discussões sistematizadas sobre as RER, podemos proporcionar um ensino acrítico sobre o conhecimento científico e, assim, abrimos espaço para uma sutil e discreta disseminação do racismo que, por isso mesmo, dificilmente é detectado (VERRANGIA, 2009).

É evidente que considerar discussões pautadas nas RER no EC envolve a preparação de profissionais que estarão diretamente relacionados à formação dos estudantes na educação básica, entretanto, as discussões que englobam as RER ainda não são consideradas uma questão central na formação inicial e continuada de professores da área das ciências (VERRANGIA, 2009).

Entretanto, precisamos reconhecer que uma formação defasada não deve ser usada como justificativa para a não inserção das RER no EC. Além da obrigatoriedade da lei 10639/2003, temos o dever moral e cidadão de promover em sala de aula uma educação antirracista. Assim, cabe aos professores e futuros professores, buscarem maneiras efetivas que contribuam com o objetivo dessa educação.

Caminho Metodológico

Essa pesquisa se pauta na descrição dos dados coletados a fim de “descrever as características de determinadas populações ou fenômenos” (GIL, 2008, p. 42)

Para isso realizamos um levantamento bibliográfico cuja finalidade é reunir todas as referências encontradas sobre um determinado tema (CERVO; BERVIAN, 2002), buscando mapear os trabalhos publicados nas atas¹ eletrônicas dos maiores eventos da área de ensino de ciências.

O ENPEC é um evento bianual que possui como objetivo reunir e favorecer a interação entre os pesquisadores das áreas de Ensino de Biologia, Física, Química e áreas correlatas, isoladamente ou de maneira interdisciplinar, já o ENEBIO, também um evento bianual, possui como principal objetivo promover o intercâmbio de conhecimentos, nos âmbitos local, regional e nacional, entre professores, estudantes e pesquisadores da área de Ensino de Ciências e Biologia.

O levantamento foi feito com base nos trabalhos completos disponíveis nos sites dos eventos, entre os anos de 2010 e 2020, que se pautasse na discussão das relações étnico-raciais em sua interface com as áreas de conhecimento das Ciências da Natureza.

Assim, utilizamos a opção “busca em todas as categorias”, de modo que tivéssemos acesso a todos os trabalhos, independentemente da “linha de pesquisa” ou de seu formato de apresentação. Com essa opção, a busca foi feita nos títulos, palavras-chave e resumos dos trabalhos de cada evento, a partir dos descritores: *Relações Étnico-raciais (e sua sigla RER), Racismo; Preconceito; Discriminação; Raça/Racial/Raciais; Étnico/Etnia; Negro/a; Negritude; Afro e Lei 10.639.*

Como resultado dessa primeira fase, obtivemos 59 trabalhos distribuídos de acordo com o quadro a seguir:

Quadro 1. Quantidade total de trabalhos apresentados nos eventos nos anos de 2010 a 2020 e de trabalhos sobre Relações Étnico-raciais

Evento	Quantidade total de trabalhos apresentados	Quantidade de trabalhos sobre RER	% de trabalhos sobre RER
ENPEC	6.110	34	0,5%
ENE BIO	3.068	25	0,8%
Total	9.178	59	1,3%

Fonte: dados da pesquisa (2022)

A fim de delimitar o corpus da pesquisa, fizemos a leitura dos trabalhos na íntegra, selecionando aqueles que traziam metodologias/seqüências didáticas/aulas planejadas e/ou efetivadas para a educação básica, que evidenciam a inserção da discussão das RER no ensino de ciências/biologia. Dessa forma, chegamos ao total de 10 trabalhos distribuídos de acordo com o quadro a seguir:

Quadro 2. Trabalhos selecionados sobre Relações Étnico-raciais que trazem Metodologias/Seqüências Didáticas/Aulas planejadas e/ou efetivadas

¹ Atas do ENPEC <http://abrapecnet.org.br/wordpress/pt/atas-dos-enpecs/>
Anais do ENEBIO <https://sbenbio.org.br/categoria/anais/>



Ano	Evento	Título	Código
2020	ENEBIO	Ensino em Ciências na pré-escola: um projeto sobre o corpo e a diversidade étnico-racial	A01
2019	ENPEC	Princípios de planejamento de uma sequência didática sobre a racialização da anemia falciforme	A02
2018	ENEBIO	Ainda é papel da biologia a discussão sobre raças humanas?	A03
		A questão étnico-racial no ensino de ciências e biologia: soluções possíveis	A04
2017	ENEBIO	Questões étnico raciais no ensino de química: uma proposta intercultural de educação em ciências	A05
		Uma sequência didática para aprender Evolução Humana: conhecendo origens e superando preconceitos	A06
2016	ENEBIO	Diversidade no âmbito escolar: diferentes perspectivas na formação docente	A07
2015	ENPEC	Articulando Química, questões raciais e de gênero numa Oficina sobre Diversidade desenvolvida no âmbito do PIBID: análise da contribuição dos recursos didáticos alternativos	A08
2014	ENEBIO	A história de Bintou: buscando referências para uma abordagem cultural do corpo humano nas séries iniciais do ensino fundamental	A09
2013	ENPEC	Desvendando a Anemia Falciforme – uma proposta lúdica para aplicação da Lei Federal 10.639/03	A10

Fonte: Dados da pesquisa (2022)

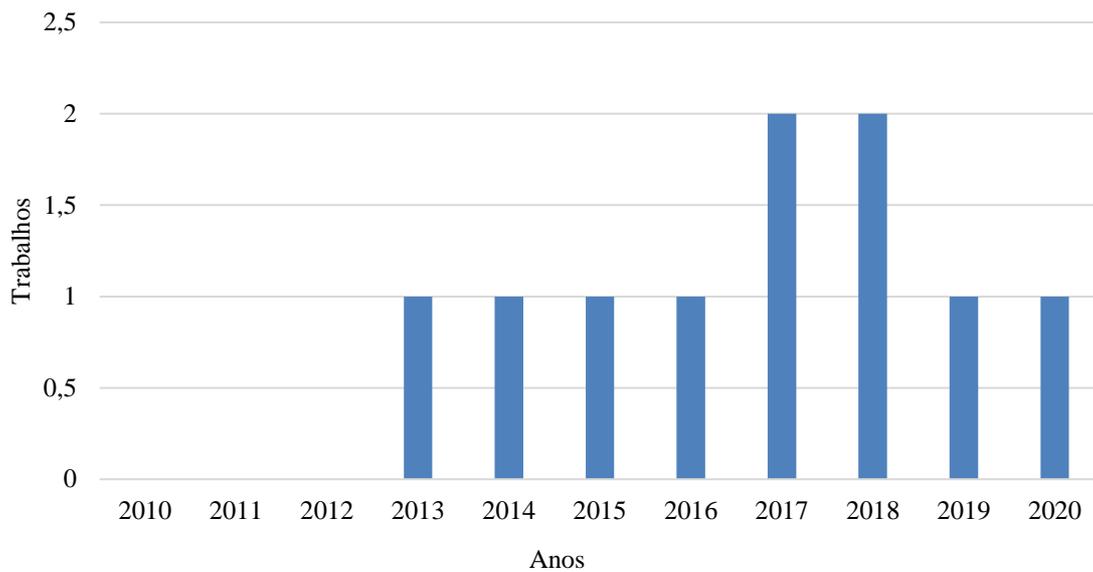
Todos os trabalhos coletados nesta revisão, estão organizados em um banco de dados a disposição para futuras pesquisas, que têm sido conduzidas por nosso grupo de pesquisa Temas Atuais para o Ensino em Ciências (TAEC).

Possibilidades para a inserção das RER no EC

Embora as pesquisas como as de Verrangia e Silva (2010) e Ramos e Fonseca (2019) tragam possibilidades de se trabalhar as RER no EC, a quantidade pequena de trabalhos no ENPEC e ENEBIO evidencia, em alguma medida, que existem poucas estratégias que contemplem a inserção dessa área de conhecimento nas salas de aula. Em 10 anos de publicações, somente 10 trabalhos se encaixam nesse perfil.

A lei 10.639 foi promulgada em 2003, porém, o primeiro trabalho nessa perspectiva foi publicado somente em 2013, o que pode evidenciar um interesse tardio da área de ensino nas discussões sobre as RER (Gráfico 1). Esse dado pode se relacionar com a marca de dez anos da promulgação da lei, o que pode ter levantado o interesse por parte dos pesquisadores de investigar sua implementação nas escolas, bem como evidenciar novas perspectivas de aplicação desse instrumento legal e, conseqüentemente, das RER no EC na Educação Básica.

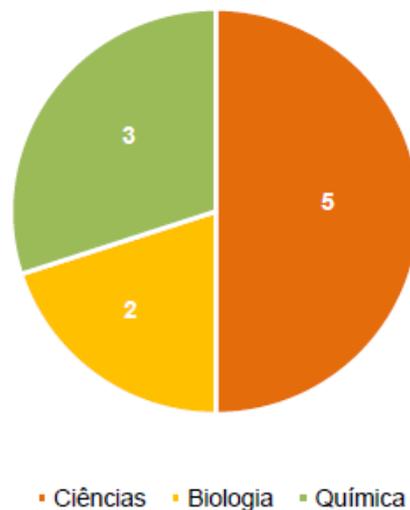
Gráfico 1. Distribuição dos trabalhos publicados no ENPEC e ENEBIO sobre Relações Étnico-raciais que trazem Metodologias/Sequências Didáticas/Aulas planejadas e/ou efetivadas



Fonte: Dados da Pesquisa (2022).

Com relação à área de conhecimento, é possível observar que metade dos trabalhos analisados corresponde à área das Ciências e que a quantidade de trabalhos referente ao ensino de Química é maior do que corresponde ao Ensino de Biologia.

Gráfico 2. Distribuição dos trabalhos sobre Relações Étnico-raciais que trazem Metodologias/Sequências Didáticas/ Aulas planejadas e/ou efetivadas com relação a área do conhecimento



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

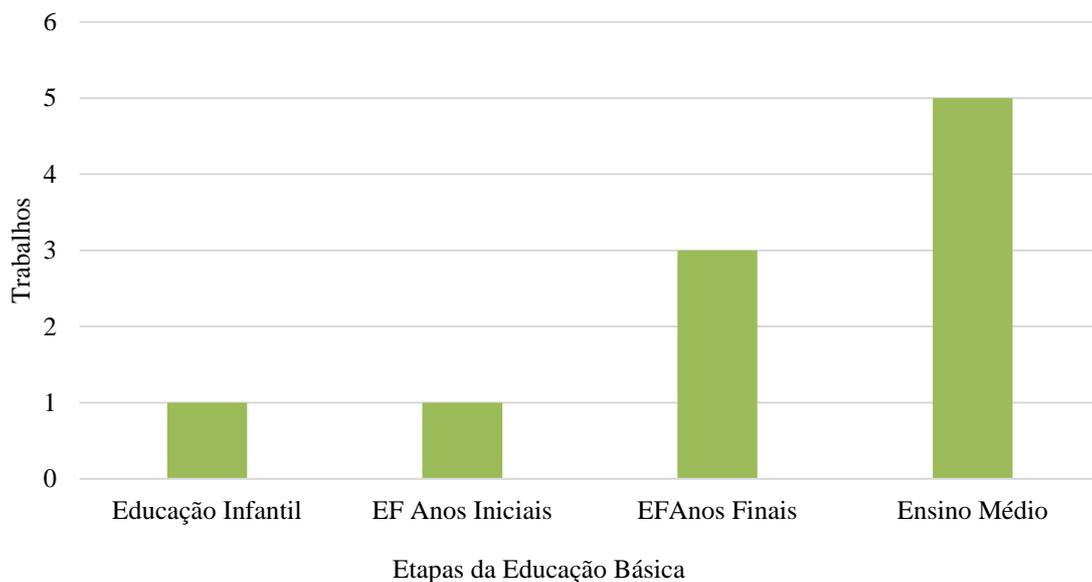
O fato de as disciplinas de ciências compreenderem um período de tempo mais longo dentro da trajetória escolar em comparação com outras disciplinas como a Química, Biologia e a Física (ALMEIDA; SILVA; PRUDÊNCIO, 2021), possivelmente, justifica a maior quantidade de trabalhos alinhados a essa área de conhecimento.

O gráfico também evidencia a inexistência de trabalhos na área de conhecimento da Física, o

que pode indicar a dificuldade que os pesquisadores dessa área possuem para inserir questões sociais em seu ensino, inclusive as RER. No entanto, Oliveira e Videll (2019) explanam sobre a responsabilidade dessa disciplina nas discussões sobre RER, afirmando que a formação de cidadãos críticos e comprometidos com as relações sociais éticas precisa passar pelo ensino de física.

O quadro a seguir apresenta os níveis da educação básica ao qual os trabalhos coletados pertencem:

Gráfico 3. Distribuição de trabalhos sobre Relações Étnico-raciais que trazem Metodologias/Sequências Didáticas/Aulas planejadas e/ou efetivadas de acordo com as etapas da Educação Básica

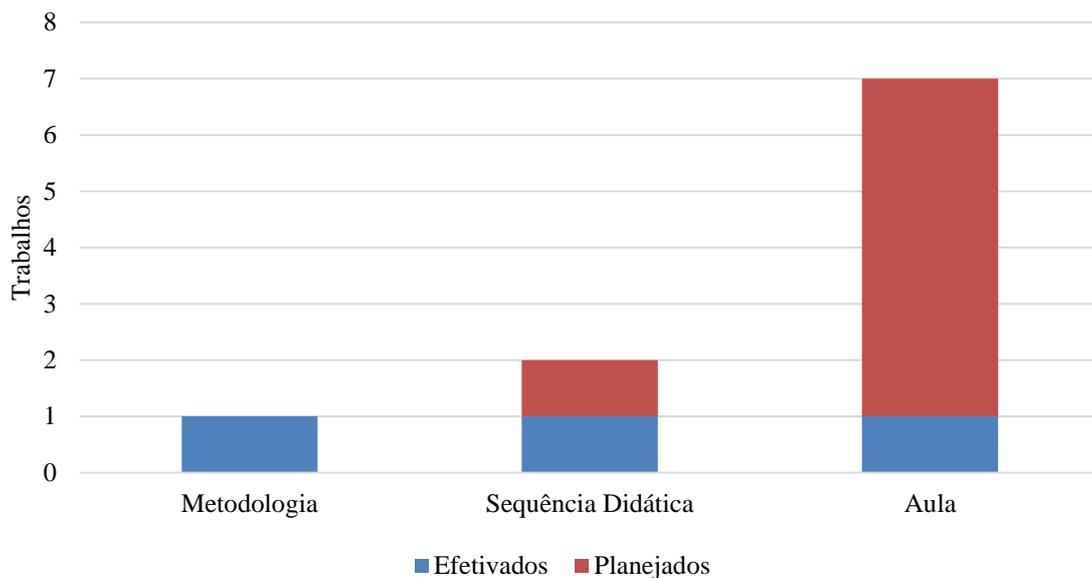


Fonte: Dados da pesquisa (2022).

O Ensino Médio e os anos finais do Ensino Fundamental possuem a maior quantidade de trabalhos com estratégias para a inserção das RER no EC. Possivelmente isso acontece, uma vez que nesses níveis da educação básica o EC se consolida como disciplina ciências nos anos finais do fundamental, e disciplinas biologia, física e química no ensino médio (VERRANGIA; SILVA 2010), o que proporciona uma aproximação maior entre os alunos e o EC. Entretanto, as pesquisas desenvolvidas por Cavallero (2007) e Feitosa et al. (2015) demonstram que também é possível (e desejável) desenvolver essas estratégias em outros níveis da educação básica.

As estratégias para a inserção das RER no ensino de ciências contemplam metodologias, sequências didáticas e propostas de aulas como evidencia o gráfico a seguir:

Gráfico 4. Distribuição dos trabalhos sobre Relações Étnico-raciais que trazem Metodologias/Sequências Didáticas/Aulas planejadas e/ou efetivadas



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Sete dos trabalhos correspondem a planejamentos/relatos de *Aulas*, com durações entre 50 e 100 minutos para a inserção das RER no EC. Os dois trabalhos que trazem *Sequências didáticas* contam com propostas desenvolvidas em torno de seis a oito aulas, com duração de 100 e 55 minutos. O trabalho que corresponde a categoria *Metodologia* apresenta uma sugestão de jogo lúdico para a inserção dessas discussões.

Podemos visualizar que tanto a categoria *Sequência de Didática* quanto a categoria *Aula* possuem estratégias que foram desenvolvidas e aplicadas junto aos alunos da educação básica, que equivalem a 70% dos trabalhos coletados. Apesar de pesquisas como as de Jesus, Santos e Prudêncio (2016) e Prudêncio e Jesus (2019), demonstrarem que os professores têm dificuldade em desenvolver aulas que abordem as discussões das RER, é possível observar um esforço para a inserção das discussões sobre RER no EC.

As estratégias presentes nos trabalhos contemplam conteúdos trabalhados no EC e se articulam com elementos que permitem a inserção das discussões das RER nas salas de aula, como mostra o quadro 3.

Quadro 3. Conteúdos trabalhados no EC e elementos para inserção das discussões das RER

Conteúdos EC	Elementos para discussões das RER
Anemia Falciforme	Conceito de raça e Racismo Científico
Evolução	
Construção do Conhecimento Científico	Racismo estrutural

Conceitos químicos em geral	Estrutura do cabelo crespo
Corpo Humano	Diversidade
-----	Intolerância racial

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Dentre os 10 trabalhos, foram identificados cinco conteúdos e cinco elementos que articulam as RER. Somente um dos trabalhos propôs essa discussão sem se atrelar a um conteúdo científico específico. A análise desses trabalhos evidencia que é possível um EC antirracista, que contemple a Educação para as RER sem deixar de trabalhar com os conteúdos das áreas de conhecimento. Autores como Verrangia (2009) e Fernandes (2015) defendem a abordagem das RER nas Ciências e chamam a atenção para a necessidade de repensar esse ensino com relação às questões de cunho étnico-raciais.

O que nos mostram as pesquisas?

Os dados desta pesquisa evidenciaram a escassez de trabalhos no que se refere às estratégias para a inserção das RER no EC, além de revelar a inexistência de trabalhos da área de Física no ENPEC e no ENEBIO, demonstrando a falta de pesquisas que evidenciam as RER no espaço escolar. Um ponto positivo, no entanto, é que, apesar da pouca quantidade de trabalhos, a maioria das estratégias para a inserção das RER foram aplicadas em salas de aula de todos os níveis da educação básica.

Outra constatação da pesquisa demonstra que os conteúdos utilizados para a inserção das RER no EC, giram em torno dos conteúdos corpo humano, evolução, construção do conhecimento científico, anemia falciforme e conceitos químicos em geral, o que nos evidencia que não há necessidade de abandonar os conteúdos específicos da área, mas sim atrelá-los às questões sociais, objetivando discussões sistematizadas enquanto se ensina ciências.

É importante destacar que apesar de esses serem eventos muito importantes para a área, nem todas as experiências/estratégias desenvolvidas para a sala de aula, inclusive as que contemplem a inserção das RER no EC, chegam a serem apresentadas nesses eventos, por diversos fatores. Assim, os resultados podem não representar o panorama real do que tem sido feito por professores e pesquisadores no que diz respeito a interface entre as RER e EC. No entanto, não é possível ignorar que a análise desses eventos evidencia, em alguma medida, uma tendência das pesquisas.

Dessa forma, é importante que a base de dados seja ampliada a fim de abranger outros trabalhos publicados em demais eventos da área como o Encontro Nacional de Ensino de Química (ENEQ), o Simpósio Nacional de Ensino de Física (SNEF) bem como em periódicos da área de Ensino de Ciência.

Agradecimentos e apoios

Agradecemos a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Capes pelo incentivo e ao Programa de pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática - PPGECEM e a Universidade Estadual de Santa Cruz- UESC pelo apoio.

Referências

- ALMEIDA, F. V. S.; SILVA, S. S. F.; PRUDÊNCIO, C. A. V. **Panorama da produção sobre relações étnico-raciais e o ensino de Ciências: um levantamento nos maiores eventos da área. E-book VIII ENEBIO, VIII EREBIO-NE E II SCEB: Itinerários de resistência: pluralidade e laicidade no Ensino de Ciências e Biologia.** Campina Grande: Realize Editora, 2021.
- BARBOSA, M, R, J. Influência das teorias raciais na sociedade brasileira (1870-1930) e a materialização da Lei no 10.639/03. **Revista Eletrônica de Educação**, v. 10, n. 2, p. 260-272, 2016.
- BASTOS, M. A.; BENITE, A. M. C. Cultura africana e ensino de química: estudo sobre a formação docente. **Revista da Associação Brasileira de Pesquisadores/as Negros/as (ABPN)**, v. 9, n. 21, p. 64-80, 2017.
- BOLSANELLO, M. A. Darwinismo social, eugenia e racismo “científico”: sua repercussão na sociedade e na educação brasileira. **Educar em Revista**, Curitiba, n. 12, p. 153-165, 1996.
- CAVALLEIRO, E. S. **Do silêncio do lar ao silêncio escolar: racismo, preconceito, e discriminação na educação infantil.** Contexto, São Paulo, 2007.
- CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia Científica.** 5. ed. São Paulo: Editora Prentice Hall, 2002.
- FEITOSA, N. M. S.; BATISTA F. D. S.; GONÇALVES, P. E. B.; GONÇALVES, P. B.; BELCHIOR G. Compreendendo as relações étnico-raciais nos anos iniciais do ensino fundamental. **II CONEDU**, 2015.
- FERNANDES, K. M. Biologia decolonial, vida e genocídio da juventude negra. In: PINHEIRO, B.C. S; ROSA, K. **Descolonizando saberes - a lei 10.639/2003 no ensino de ciências.** Editora Livraria da Física, São Paulo, p. 89-96, 2018.
- FRANCISCO JUNIOR, W. E. Educação anti-racista: reflexões e contribuições possíveis do ensino de ciências e alguns de alguns pensadores. **Ciência & Educação**, v. 14, n. 3, p. 397-416, 2008.
- FRANCISCO, W; FRANCISCO JUNIOR, W. E. Racismo: buscando relações com o ensino de ciências. **Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências.** Florianópolis, 2007.
- GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- JESUS, J.; PAIXÃO, M. C. S.; PRUDÊNCIO, C. A. V. Relações étnico-raciais e o ensino de ciências: um mapeamento das pesquisas sobre o tema. **Revista FAEEBA.** Salvador, v. 28, n. 55, p. 221-236, maio/ago. 2019.
- MIGNOLO, W. D. El pensamiento decolonial: desprendimiento y apertura. un manifesto. In: GOMEZ, S. C.; GROSFUGUEL, R. **El giro decolonial: reflexiones para una diversidad epistémica más allá del capitalismo global.** Bogotá: Siglo del Hombre; Universidad Central, Instituto de Estudios Sociales Contemporáneos y Pontificia Universidad Javeriana, Instituto Pensar, 2007.

OLIVEIRA, A. C.; VANIEL, B. V. O currículo de física em movimento: compreender os processos históricos do conhecimento em uma perspectiva antirracista. **R. bras. Ens. Ci. Tecnol.**, Ponta Grossa, v. 12, n. 1, p. 551-567, jan./abr. 2019.

PINHEIRO, B. C. S. Educação em Ciências na Escola Democrática e as Relações Étnico-Raciais. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, p. 329-344, 2019.

PIRES, A. L. M; SILVA, R. S; SOUTO, V. S. Dos mitos iorubá à descolonização didática: dos direitos, identidades, proposta didática para o ensino. In: PINHEIRO, B.C. S; ROSA, K. **Descolonizando saberes - a lei 10.639/2003 no ensino de ciências**. Editora Livraria da Física, São Paulo, p. 41-56, 2018.

PRUDÊNCIO, C. A. V.; JESUS, J. As relações étnico-raciais e o ensino de Ciências: visão de professores de Itabuna-BA. **Com a Palavra o Professor**, v.4, n.2, maio-agosto/2019.

RAMOS, M. B. FONSECA, S. S. Contexto histórico na educação para as relações étnico-raciais: para além da discussão de racismo no ensino de Ciências. XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – **XII ENPEC**, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN – 25 a 28 de junho de 2019.

SILVA, P. B. Aprender, ensinar e relações étnico-raciais no Brasil. **Revista Educação**, vol. XXX, núm. 63, pp. 489-506, setembro-dezembro, Porto Alegre 2007.

SOUZA, I. S. **Os Educadores e as Relações Inter-étnicas: Pais e Mestres**. Franca: Editora UNESP, v. 1, 2001.

VERRANGIA, D. **A educação das relações étnico-raciais no ensino de Ciências: diálogos possíveis entre Brasil e Estados Unidos**. Tese (Doutorado) Universidade Federal de São Carlos, 2009.

VERRANGIA, D.; SILVA, P. B.G. Cidadania, relações étnico-raciais e educação: desafios e potencialidades do ensino de ciências. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 36, n°3, p. 705-718, se t./dez., 2010.