

Estudo sobre educação das relações étnico-raciais no ensino de química: um panorama dos trabalhos publicados no ENEQ

Study on education of ethnic-racial relations in chemistry teaching: a panorama of the works published in ENEQ

Geovane de Melo Leal
Instituto Federal do Maranhão (IFMA)
Timon-Brasil
Antônia Maria Alves de Moura
Faculdade Evangélica do Piauí (FAEPI)
Teresina-Brasil
Davi da Silva
Universidade Federal do Piauí (UFPI)
Teresina-Brasil

Resumo

Pesquisas relacionadas a questões étnico-raciais têm promovido muito discussão no âmbito educacional, em especial, na área de ensino de Química. O objetivo deste artigo foi investigar como a Educação das Relações Étnico-Raciais tem sido contemplada nas pesquisas na área de Ensino de Química nos anais do Encontro Nacional de Ensino de Química (ENEQ). A pesquisa foi realizada por meio da abordagem qualitativa, com análise exploratória e de cunho bibliográfico, no recorte temporal de 2008 - 2018. Foram encontrados 55 trabalhos, dentre os 5323 publicados no período investigado. Como resultado, observou-se um comportamento de crescimento na produção de pesquisas sobre o tema entre as edições de 2012 a 2014, pode-se mensurar ainda que as linhas temáticas mais contempladas nas pesquisas foram *Inclusão e Políticas Educacionais (IPE)* e *Formação de Professores (FP)*. Constatou-se uma carência de publicações do tema no ENEQ quando comparadas com o volume superior de trabalhos publicados sobre diversas temáticas na área de Ensino de Química.

Palavras-chave: Relações Étnico-Raciais; Ensino de Química; Cidadania; Prática Pedagógica.

Abstract

Research related to ethnic-racial issues has promoted much discussion in the educational field, especially in the area of chemistry teaching. The aim of this article was to investigate how the Education of Ethnic-Racial Relations has been contemplated in research in the area of Chemistry Teaching in the proceedings of the National Meeting of Chemistry Teaching (ENEQ). The research was carried out using a qualitative approach, with exploratory and bibliographic analysis, in the time frame of 2008 - 2018. 55 works were found, among the 5323 published in the investigated period. As a result, there was a growth behavior in the production of research on the subject between the editions from 2012 to 2014, it can also be measured that the thematic lines most contemplated in the research were *Inclusion and Educational Policies (IPE)* and *Teacher Training (FP)*. There was a lack of publications on the subject in ENEQ when compared to the higher volume of published works on various topics in the area of Chemistry Teaching.

Keywords: Ethnic-racial Relations; Chemistry Teaching; Citizenship; Pedagogical Practice.

Introdução

Nos últimos anos, pesquisas realizadas na área da educação vêm apontado para a necessidade de uma formação de cidadãos mais críticos e reflexivos na educação básica. Tais pesquisas, pautam discussões acerca das questões étnico-raciais na prática pedagógica como uma abordagem que pode levar a desconstrução de preconceitos e promover relações de igualdade racial e cultural em sala de aula.

Cabe destacar que com a promulgação da lei n.º 10.639/03, tornou-se obrigatório o ensino de conteúdos da história e cultura afro-brasileira e africana em instituições de ensino público e privado na Educação Básica (BRASIL, 2003). E em 2008 para complementar a Lei 10.639/03, foi instituída a Lei n.º 11.645/08, que acrescenta a obrigatoriedade da história e cultura indígena no currículo escolar (BRASIL, 2008).

Em face a implementação da Educação para as Relações Étnico-Raciais nos currículos da Educação Básica, Carth (2018, p. 1) aponta sua definição como:

Um conjunto de práticas, conceitos, e referenciais implícitos e explícitos que pretende formar no âmbito das instituições de ensino público e particular uma cultura de convivência respeitosa, solidária, humana entre públicos de diferentes origens, pertencimentos étnico-raciais presentes no Brasil e que se encontram nos espaços coletivos de aprendizagem.

A promoção de um ensino amparado na Educação das Relações Étnico-Raciais no contexto da Educação Básica, pode assegurar uma ampla e diversificada característica de uma educação transversal, mediante a inserção de uma prática pedagógica abrangente com base em questões que abordem estigmas referentes à cidadania em diversas disciplinas do currículo educacional. Em suma, esta abordagem pode contribuir para romper com os paradigmas do modelo tradicional de ensino, visto que logo se evidencia a importância da diversificação de práticas pedagógicas de ensino relacionadas às questões étnico-raciais na educação para formação de valores inerentes a sociedade (BORGES, 2015).

Nesse sentido, a educação em Química apresenta distintas possibilidades da inserção de práticas educacionais associadas às questões étnico-raciais de modo interdisciplinar por meio de uma contextualização dos conteúdos do currículo escolar com temáticas que possam impulsionar em práticas de ensino multiculturais. Em razão disto, o uso de práticas de ensino no contexto da educação étnico-racial pode promover no ensino das Ciências o desenvolvimento de abordagens que viabilizem um processo escolar que impliquem em uma formação mais humana e cidadã (JESUS et al., 2020).

A partir disso, uma das formas para facilitar a correlação do ensino da disciplina é por meio de uma contextualização que seja reflexo do cotidiano ou de fatos históricos que possam alavancar o desenvolvimento de uma abordagem interdisciplinar. É notório que “pensar a educação das ciências exatas e da natureza, interligando a história e cultura africana e indígena, é fortalecer a origem, contribuição, conhecimentos, técnicas e o legado do conhecimento científico oriundo dos povos indígenas e africanos” (GONZAGA; MARTINS; RAYKIL, 2018, p. 55).

Segundo Oliveira (2020), o ensino das Ciências Naturais na Educação Básica objetiva uma alfabetização científica em diferentes perspectivas, desde a compreensão de conceitos e fundamentos da composição social e histórica da ciência à produção de significados acerca das aplicações e inferências na ciência. Chassot (2003) afirma ser um desafio estabelecer um aspecto metodológico que proponha uma aproximação dos conhecimentos cotidianos dos conhecimentos científicos, entretanto, necessitam ser construídas.

Para tanto, se exige uma articulação de saberes que contribuam para o processo de ensino e aprendizagem da disciplina. Partindo desta concepção, Verrangia e Silva (2010, p. 712) relatam que:

é importante compreender e abordar esta questão por meio de uma análise que contemple dois aspectos: de um lado, os valores da sociedade que interferem na produção de conhecimentos científicos e, de outro, a produção de conhecimentos científicos interferindo na construção de valores da sociedade.

Nota-se que é necessário articular o desenvolvimento de uma educação norteadora acerca das relações étnico-raciais, mas, além disto, fortalecer a compreensão ideológica igualitária sobre a identidade cultural no ambiente escolar. Portanto, é notório que o caminho para um ensino de Ciências comprometido para a promoção de uma educação mais cidadã e transformadora é a inserção de práticas de ensino que contemplem discussões acerca das questões étnico-raciais (JESUS; PAIXÃO; PRUDÊNCIO, 2020).

A Prática metodológica se firma como uma alternativa de construção de conhecimentos sociais e científicos, por meio de uma contextualização de conteúdos da Química associados a fatos cotidianos e culturais. Para Braibante e Pazinato (2014), um ensino de Química contextualizado com aulas temáticas pode não somente contribuir para o processo de ensino e aprendizagem da disciplina, mas, sobretudo, favorecer para a

Estudo sobre educação das relações étnico-raciais no ensino de química: um panorama dos trabalhos publicados no ENEQ

construção de conhecimentos sobre os aspectos sociais, culturais e científicos, enfatizando a formação de sujeitos mais críticos e atuantes acerca da cidadania.

Ademais, salienta-se que, ao relacionar a Educação em Química com abordagens e experiências associadas às relações étnico-raciais, acerca de contextos culturais e históricos, torna-se possível reconhecer a importância da participação e contribuição dos negros para o desenvolvimento da ciência, apesar da invisibilidade na história e na educação ao longo dos anos (BASILIO; FRANÇA, 2020).

Assim, torna-se indiscutível a importância da adoção de práticas de ensino que apresentem diferentes formas de abordar a relação da cultura e história afro-brasileiras com os conteúdos disciplinares da química. Considerando tal enunciado, “os conteúdos de história e cultura afro-brasileira e africana podem ser trabalhados em qualquer nível de escolaridade e a partir de diversas abordagens” (CHAGAS, 2017, p. 84).

Nesse contexto, faz-se necessário pesquisar e conhecer as diferentes abordagens e metodologias relacionadas às questões étnico-raciais e ensino de Química, versando refletir sobre a contribuição desta para o processo de escolarização e construção de conhecimentos acerca do contexto didático pedagógico alicerçado na cultura e educação. Deste modo, percebe-se que é fundamental traçar um panorama de abordagens de diversas pesquisas relativas às relações étnico-raciais na área de educação em Química baseadas em práticas de intervenções didáticas que representem uma proposta de descolonização da ciência a partir da exposição de uma química que abranja contextos histórico-culturais.

Diante disto, a presente pesquisa objetiva investigar como os trabalhos acerca da Educação das Relações Étnico-Raciais no Ensino de Química têm sido contemplados nos anais do Encontro Nacional de Ensino de Química (ENEQ), compreendendo o período de 2008 a 2018, de forma a conhecer o entendimento desta abordagem educacional pelos professores e pesquisadores da área de Educação em Química.

Em consonância, a base de consulta para levantamento dos dados foram os anais do Encontro Nacional de Ensino de Química (ENEQ), compreendendo os trabalhos publicados nas edições dos anos de 2008 a 2018. Os encontros acontecem bienalmente, e estes têm certamente promovido o avanço na área de pesquisas em ensino de Química com base em troca de experiências e investigações na Educação Química. A preferência pelos anais do ENEQ se deve pela promoção de um espaço de interlocução de pesquisas

voltadas para o Ensino de Química, a princípio promovendo o diálogo e a socialização de produções acadêmicas e científicas na perspectiva do desenvolvimento de métodos e práticas com ênfase no ensino de Química. Assim, busca-se alinhar as temáticas propostas nas edições do evento, visto que amplia as inter-relações acerca da geração de conhecimentos em âmbito nacional.

Metodologia

A pesquisa em questão foi realizada em uma abordagem qualitativa. Conforme a fundamentação de Bortoni-Ricardo (2008, p. 34):

na pesquisa qualitativa não se procura observar a influência de uma variável em outra. O pesquisador está interessado em um processo que ocorre em determinado ambiente e quer saber como os atores sociais envolvidos nesse processo o percebem, ou seja: como o interpretam.

Com base nos procedimentos do trabalho, a pesquisa classifica-se como exploratória e de cunho bibliográfico, fundamentado em Gil (2008, p. 50), ao qual cita que, “a principal vantagem da pesquisa bibliográfica reside no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente”. Deste modo, a pesquisa consistiu, inicialmente, na análise dos trabalhos, a princípio, na delimitação do universo da pesquisa para posterior investigação. Logo, foram investigados na pesquisa os anais do ENEQ, compreendendo o período de 2008 a 2018 e analisaram-se os trabalhos publicados tanto no formato de resumos como na forma de artigos completos acerca da temática ERER no ensino de Química.

Em razão dos anais dos ENEQs investigados na pesquisa apresentarem um volumoso número de trabalhos publicados, foram escolhidos para análise apenas os trabalhos que apresentavam as seguintes palavras: África, lei 10.639/03, etnia, identidade, relações étnico-raciais, afro-brasileiro, racismo, raça, indígena. Após a definição do universo da pesquisa como base nos descritores mencionados anteriormente, foram obtidos, no total, cinquenta e cinco trabalhos publicados acerca do tema investigado em diversas linhas temáticas do evento.

Após a leitura dos trabalhos selecionados, partiu-se para o procedimento de tratamento dos dados, tendo utilizado a técnica de análise de conteúdo, que segundo Bardin (2011, p. 51):

Estudo sobre educação das relações étnico-raciais no ensino de química: um panorama dos trabalhos publicados no ENEQ

alguns procedimentos de tratamento da informação documental apresentam tais analogias com uma parte das técnicas da análise de conteúdo que parece conveniente aproximá-los para melhor os diferenciar. A finalidade é sempre a mesma, a saber, esclarecer a especificidade e o campo de ação da análise de conteúdo.

Para uma melhor interpretação dos dados foram criadas categorias com base na análise dos trabalhos, que, conforme Bardin (2011, p. 147), tais categorias “[...] reúnem um grupo de elementos (unidades de registro, no caso da análise de conteúdo) sob um título genérico, agrupamento esse efetuado em razão das características comuns destes elementos”. Em suma, as categorias foram emergindo com base no agrupamento de informações a partir da similaridade que os dados dos trabalhos apresentavam. Estas que promoveram uma mais adequada interpretação dos dados sob a luz da análise da investigação. As categorias discutidas anteriormente são apresentadas da seguinte forma: I - Evolução temporal dos trabalhos; II - Linhas temáticas dos trabalhos nos ENEQs; III - Palavras-chave mais citadas; IV - Distribuição regional dos trabalhos; V - Modalidade dos trabalhos.

Resultados e Discussão

No tocante à temática apresentada, ressalta-se que é considerável destacar a importância de se discutir sobre o tema proposto no intuito de promover e induzir a novas reflexões acerca do contexto educacional, especificadamente, no Ensino de Química, pois se tem a pretensão de gerar novas contribuições para futuras pesquisas no dentro do contexto exposto. Diante disto, os dados serão discutidos com base nas categorias elencadas nesta pesquisa.

Inicialmente, é apresentado na tabela 1, o panorama dos trabalhos publicados nas edições do ENEQ no período compreendido pela pesquisa, sendo este o universo da pesquisa. E logo foram apresentadas informações em relação ao número de trabalhos acerca da temática Étnico-Racial.

Tabela 1: Número de trabalhos publicados no ENEQ de 2008 a 2018.

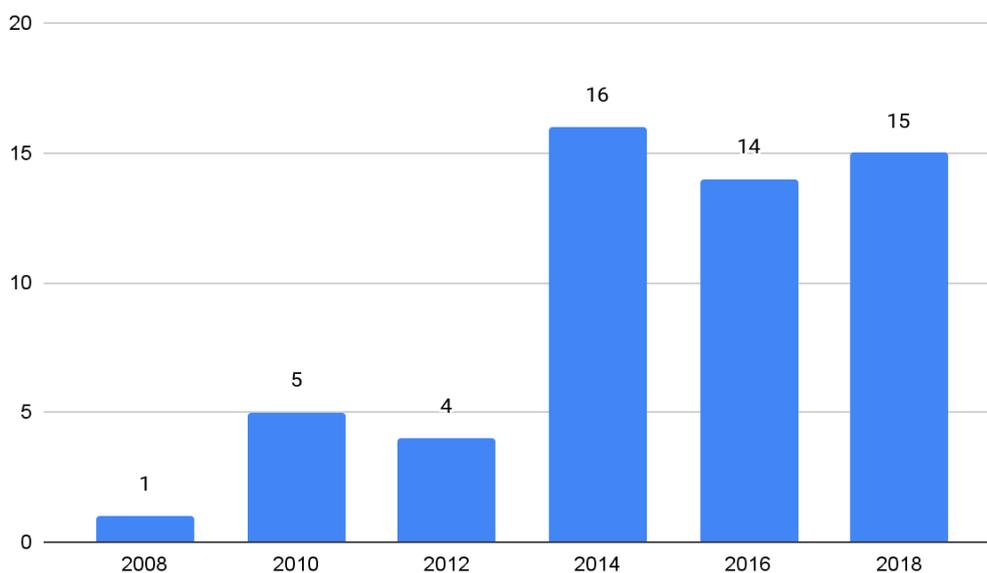
Ano/Edição	Local do Evento	Número de Trabalhos	Trabalhos no Tema
2008/XIV	UFPR/PR	462	1
2010/XV	UNB/DF	573	5

2012/XVI	UFBA/BA	930	4
2014/XVII	UFOP/MG	1400	16
2016/XVIII	UFSC/SC	1602	14
2018/XIX	UFAC/AC	356	15
Número Total de Trabalhos		5323	55

Fonte: Elaborado pelos autores.

Diante dos dados expostos pela Tabela 1, foi possível verificar que a temática deste estudo se contemplou em todas as edições investigadas pela pesquisa, correspondendo ao somatório de cinquenta e cinco trabalhos. A Figura 1 apresenta os dados referentes à categoria *Evolução Temporal dos trabalhos*, ao qual possibilita uma visualização mais detalhada em relação ao avanço e ascensão da produção sobre o tema ao longo dos dez anos e em seis edições do evento, percebida mediante a análise dos anais do ENEQ.

Gráfico 1: Evolução da ocorrência de trabalhos publicados no tema nas edições do ENEQ.



Fonte:

Elaborado pelos autores.

Com base no Gráfico 1, pode-se averiguar que, apesar do baixo número de pesquisas acerca da temática, é perceptível um comportamento de crescimento considerável da produção entre as edições de 2012 a 2014, saltando de quatro para dezesseis trabalhos em um intervalo de dois anos. Pode-se notar uma evolução na produção de trabalhos a partir

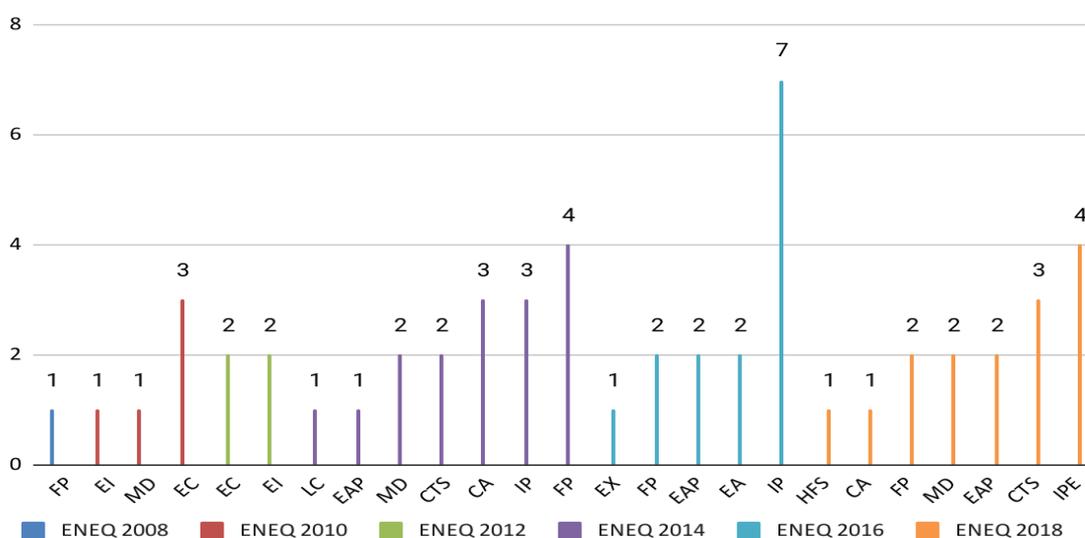
de 2014. Sugere-se que os dados podem estar associados com o decenário da publicação da lei 10.639, promovendo um interesse em pesquisar acerca da implementação e de novas perspectivas de estudos na área de ensino. Esta concepção também foi relatada por Coelho e Brito (2020, p. 29) ao apontar que “tal movimento concretiza um crescimento na produção sobre a temática, na medida em que decorrem os anos da promulgação da Lei”.

Considerando o período de 2008 a 2018, o número de trabalhos se mostra em face de um crescimento gradativo. É importante ressaltar que, da totalidade de trabalhos publicados no período compreendido, o número de pesquisas acerca da temática Étnico-racial no ensino de Química é correspondente a 1,033% da produção total do evento.

Para Santos (2021), pode-se dizer que os avanços ainda são bem modestos, mas algumas perspectivas já podem ser vistas para estabelecer uma aproximação de pesquisas acerca desta área de estudo, permitindo uma reorganização nas linhas de trabalhos do evento. Neste sentido, esta evidência pode sinalizar que a temática vem sendo objeto de discussões na comunidade acadêmica e, ao decorrer dos anos, vem ganhado espaço nas pesquisas em Ensino de Química.

Na categoria *Linhas temáticas dos trabalhos nos ENEQs* se evidencia as principais linhas temáticas de pesquisa dos quais professores e pesquisadores apresentaram seus trabalhos acerca de temas Étnico-raciais nos anais do ENEQ. A Figura 2 possibilita uma melhor visualização das linhas temáticas contempladas, como pode ser visto:

Gráfico 2: Distribuição dos trabalhos por linhas temáticas do ENEQ.



Fonte: Elaborado pelos autores.

No gráfico 2 é possível identificar que, na edição de 2008, foi encontrado somente um trabalho acerca do tema investigado, na linha temática *Formação de Professores (FP)*. Além disso, constatou-se que, na edição deste mesmo ano, o ENEQ contou com 10 linhas temáticas de trabalhos, sendo publicados, na mesma linha, noventa e sete trabalhos nesta edição do evento.

Na edição de 2010 foram contempladas três linhas, sendo *Ensino e Inclusão (EI)*, *Materiais Didáticos (MD)* e *Ensino e Cultura (EC)*, somando ao todo cinco trabalhos publicados no evento. Pode-se notar que houve um aumento tanto no número de trabalhos quanto no número de linhas temáticas contempladas nos trabalhos em relação à edição anterior. Posteriormente, no evento em 2012, foram encontrados quatro trabalhos divididos em duas linhas temáticas, *Ensino e Cultura (EC)* e *Ensino e Inclusão (EI)*. Notou-se uma queda no número de trabalhos em relação a edição anterior do evento.

Com relação aos dados, percebe-se que nas edições de 2014, 2016 e 2018 houve um aumento no número e na distribuição de trabalhos bem significativos nesses encontros. A edição de 2014 apresenta um total de dezesseis trabalhos contemplados com o tema investigado, distribuídas em sete linhas temáticas *Linguagem e Cognição (LC)*, *Ensino e Aprendizagem (EAP)*, *Materiais Didáticos (MD)*, *Abordagem Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS)*, *Currículo e Avaliação (CA)* e *Inclusão e Políticas Educacionais (IP)*.

A edição de 2016 apresentou um número inferior de trabalhos e um número menor de linhas temáticas em comparação a edição anterior. Somaram-se quatorze trabalhos em cinco linhas temáticas, *Experimentação (EX)*, *Formação de Professores (FP)*, *Ensino e Aprendizagem (EAP)*, *Educação Ambiental (EA)* e *Inclusão e Políticas Educacionais (IPE)*. Pode-se notar que o tema de investigação vem sendo contemplado em novas linhas temáticas em cada edição do ENEQ.

Para finalizar, a edição de 2018 contemplou quinze trabalhos em sete linhas temáticas, *História, Filosofia e Sociologia da Ciência (HFS)*, *Currículo e Avaliação (CA)*, *Formação de Professores (FP)*, *Material Didático (MD)*, *Ensino e Aprendizagem (EAP)*, *Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS)* e *Inclusão e Políticas Educacionais (IPE)*. A partir da discussão dos dados foi possível descrever um panorama das linhas temáticas que mais contemplaram o tema de investigação nas edições do ENEQ, podendo-se, assim, compreender que 42% das pesquisas acerca das relações Étnico-Raciais no ensino de

Estudo sobre educação das relações étnico-raciais no ensino de química: um panorama dos trabalhos publicados no ENEQ

Química estão contempladas nas linhas *Inclusão e Políticas Educacionais* (IPE) e *Formação de Professores* (FP).

Ainda por meio do Gráfico 2 é possível constatar que houve algumas reorganizações nas linhas temáticas de pesquisa do evento durante as edições investigadas do ENEQ de 2008 a 2018. Com base na análise, pode-se perceber que na edição do ano de 2010 foram inseridas mais duas linhas de pesquisa, sendo estas: *Ensino e Inclusão* (EI) e *Educação Ambiental* (EA). Na edição seguinte em 2012, também houve um acréscimo nas linhas de pesquisa do evento, foram inseridas: *Abordagem CTS e Ensino de Química* (CT), *História da Química e Filosofia da Química no Ensino de Química* (HQ) e *Políticas Educacionais e Educação Química* (PE). Na edição do evento em 2014 foi retirada a linha de pesquisa *Ensino e Cultura* (EC), assim como *História da Química e Filosofia da Química no Ensino de Química*, esta última tendo sido inserida na edição anterior. Além disto, identificou-se ainda que, na edição de 2012, houve a redenominação da linha de pesquisa *Ensino e Inclusão* (EI) para *Ensino de Química e Inclusão* (EI) e, posteriormente, na edição de 2014, a linha de pesquisa passou a ser chamada de *Inclusão e Políticas Educacionais* (IPE).

A categoria *Palavras-chave mais citadas* teve o objetivo de identificar, com base na análise dos trabalhos, as principais palavras-chave mais encontradas acerca da temática ERER. De todos os trabalhos analisados, foram identificadas e enumeradas as oito mais citadas conforme apresentadas pelos autores nos textos publicados no ENEQ, como é mostrado na Tabela 2:

Tabela 2: Número de palavras-chave mais citadas nos trabalhos.

Ranking	Palavras-chave	Número de citações
1	Ensino de Química	13
2	Química	11
3	Lei 10 639/03	7
4	Formação de professores	6
5	Interdisciplinaridade	6
6	Relações étnico-raciais	3
7	Formação de professores de Química	3
8	Direitos humanos	3

Fonte: Elaborado pelos autores.

Cabe destacar que foi considerado nesta categoria o número de vezes que as palavras-chave eram citadas, tendo como critério de inclusão, as palavras-chave que receberam no mínimo o número de três citações em um total de cento e sessenta e três analisadas. De tal modo, entende-se que as palavras mais empregadas em um texto indicam o assunto abordado em um documento (GARCIA; GATTAZ; GATTAZ, 2019).

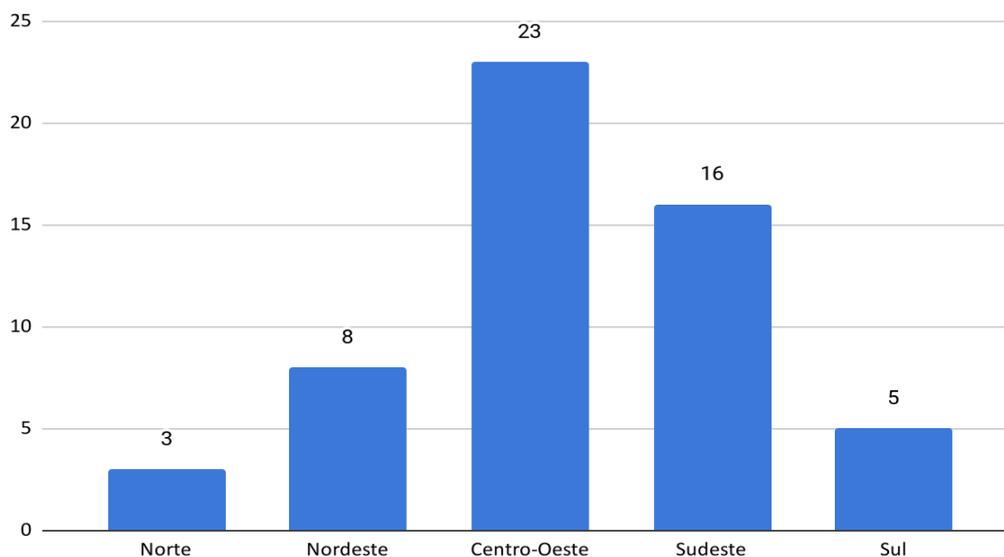
Após analisar as palavras-chave mais apresentadas nos trabalhos, destacam-se dois termos pertinentes à temática ERER: *Formação de Professores e Interdisciplinaridade*. Pode-se afirmar que estas palavras possuem relação direta com as demais, sendo: *Ensino de Química, Química, Lei 10 639/03, Relações étnico-raciais, Formação de Professores de Química e Direitos Humanos*. Ainda pode-se verificar que todas dialogavam sobre o viés investigativo da temática, ou seja, apresentavam elementos importantes que caracterizavam como um trabalho direcionado a ERER no Ensino de Química.

Entende-se a mobilização de saberes em diversas dimensões de pesquisas educacionais para efetivação da Lei. 10/639, contudo é necessária a articulação de um processo de formação docente que possa contemplar a discussão das relações étnico-raciais. Corroborando com tal enunciado, Jesus, Paixão e Prudêncio (2019, p. 11) defendem que “atualmente a formação de professores deve ter o objetivo de abordar temas sociais e não apenas conceitos específicos de determinada área do conhecimento”. Essa inferência vai de encontro à discussão de Coelho (2018), que afirma a necessidade de se implementar novas políticas de financiamento à pesquisa, assim como redimensionar as linhas de pesquisas dos programas e fortalecer as disciplinas pedagógicas no âmbito da Educação Superior.

Depois de realizada a seleção das palavras-chave mais apresentadas acerca da temática do estudo, partiu-se para a categorização da distribuição regional dos trabalhos de acordo com vínculo institucional dos autores principais. Buscando enfatizar a produção investigada nas cinco regiões do país, como pode ser visto no Gráfico 3.

Estudo sobre educação das relações étnico-raciais no ensino de química: um panorama dos trabalhos publicados no ENEQ

Gráfico 3: Distribuição dos trabalhos por regiões do Brasil.



Fonte: Elaborado pelos autores.

De acordo com o Gráfico 3, a região Centro-Oeste apresenta a maior concentração de pesquisas relacionadas a EREER, com 23 trabalhos, correspondente a 41,8%, seguida pela região Sudeste, com 16 trabalhos, o equivalente a 29% dos trabalhos, logo após aparecem as regiões Nordeste, Sul e Norte contemplando a distribuição da produção nacional no recorte temporal investigado. Esta constatação condiz com os dados de Silva (2018), que apontou que a produção de dissertações e teses acerca da temática EREER encontra-se principalmente na região Sudeste, com 28,47%, seguida da região Centro-Oeste, com 17,29% e, ainda, a região Nordeste, estimando o percentual de 12,20% da produção no período de 2003 a 2014. Esta constatação também corrobora com o estudo realizado por Nardi (2015), no qual mostra que a maior concentração de programas de pós-graduação na área de ensino de ciências e matemática se encontra em grande maioria na região sudeste do Brasil.

Posteriormente foram analisados os dados referentes à *categoria modalidade dos trabalhos*, ao qual investigou os tipos de trabalhos publicados acerca do corpus investigado nos anais do ENEQ. O evento disponibiliza dois formatos de submissão de pesquisas, sendo na forma de Resumo Simples (RS) e Trabalho Completo (TC). Os dados foram dispostos conforme a Tabela 3.

Tabela 3: Quantidade de trabalhos por modalidade no ENEQ.

Ano do ENEQ	Resumo Simples	Trabalho Completo
2008	-	1
2010	2	3
2012	2	2
2014	6	10
2016	4	10
2018	1	14
Total	15	40

Fonte: Elaborado pelos autores.

De acordo com os dados da Tabela 3, destaca-se que a edição do evento em 2014 apresentou o maior número de trabalhos relacionados com o tema ERER, somando ao todo 16 publicações, sendo 6 em formato de Resumo Simples e 10 em formato de Trabalho Completo. Ainda é importante mencionar que esta foi a edição que apresentou o maior número de publicações no formato de Resumo Simples no recorte temporal investigado.

Na edição do evento em 2018 foram contabilizadas 15 publicações, sendo 1 no formato de Resumo Simples e 14 no formato de Trabalho Completo, enfatiza-se que esta edição apresentou o maior número de publicações no formato de Trabalho de Completo em comparação com as demais mencionadas. E, em seguida, na edição de 2016 foram publicados 14 trabalhos. Nota-se que as edições descritas anteriormente apresentam a maior parte da produção total no recorte investigativo da pesquisa, aproximadamente 81,8% da totalidade de publicações das edições compreendidas nesta investigação.

Ainda com base nos dados da Tabela 3, averiguou-se o equivalente a 15 Resumos Simples e 40 Trabalhos Completos, ou seja, os Trabalhos Completos Foram o triplo de Resumo Simples. Também se percebeu que, em relação ao percentual da modalidade de trabalhos publicados, nas edições do ENEQ compreendidas nesta pesquisa, situou-se aproximadamente em torno de 27,3% para Resumo Simples e 72,7% para Trabalho Completo. É importante inferir que o ENEQ somente passou a aceitar a submissão de trabalhos completos a partir da edição de 2006 (SOARES; MESQUISTA; REZENDE, 2016).

Considerações finais

A pesquisa enfatizou tecer novas reflexões acerca do contexto educacional e acadêmico mediante aos dados levantados na investigação sobre a temática de estudo ERER no Ensino de Química. Inicialmente, pode-se averiguar que a temática deste estudo foi contemplada em todas as edições compreendidas na pesquisa. Com base na evolução e ascensão dos trabalhos na área da ERER, pode-se considerar um comportamento de crescimento gradativo sobre a produção entre as edições 2008 a 2018.

Considerando os eixos temáticos do ENEQ foi possível descrever as linhas temáticas que mais foram contempladas sobre o tema de investigação nas edições do evento, podendo-se evidenciar que 42% das pesquisas acerca da ERER no ensino de Química estão contempladas nas linhas *Inclusão e Políticas Educacionais (IPE)* e *Formação de Professores (FP)*.

A partir da região dos autores principais dos trabalhos, percebeu-se que a maior concentração de trabalhos corresponde à região Centro-Oeste e Sudeste do País, contudo, foi evidenciando que nas demais regiões brasileiras, como Nordeste, Sul e Norte, ainda apresentam um número escasso de trabalhos.

Com relação à modalidade dos trabalhos, pode-se averiguar que foi contabilizado o equivalente a 15 Resumos Simples e 40 Trabalhos Completos, ou seja, os Trabalhos Completos foram quase o triplo de Resumo Simples.

Por fim, pode-se concluir, com base nas informações apresentadas anteriormente, que a temática ERER no Ensino de Ciências/Química apresenta-se ainda pouco explorada no ENEQ se colocarmos em comparação com os demais trabalhos publicados sobre temas diversos na área de Ensino.

Referências

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BORGES, Elisabeth Maria de Fátima. INCLUSÃO DA HISTÓRIA E DA CULTURA AFROBRASILEIRA E INDÍGENA NOS CURRÍCULOS DA EDUCAÇÃO BÁSICA E SUPERIOR: momento histórico ímpar. **Revista Científica Facmais**, Inhumas, v. 4, n. 1, ago. 2015.

BORTONI-RICARDO, Stella Maris. **O Professor Pesquisador. Introdução à Pesquisa Qualitativa**. São Paulo: Parábola, 2008. 136 p.

BRAIBANTE, Mara Elisa Fortes; PAZINATO, Maurícius Selvero; O ensino de Química através de temáticas: contribuições do LAEQUI para a área. **Ciência e Natura**, v. 36, Ed. Especial II, p. 819-816, 2014.

BRASIL. **Lei 10.639, de 09 de janeiro de 2003**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/10.639.htm>. Acesso em: 22 set. 2021.

BRASIL. **Lei 11.645, de 10 de março de 2008**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/11645.htm>. Acesso em: 22 set. 2021.

CARTH, John Land. **A Base Nacional Comum Curricular e a aplicação da política de Educação para Educação das Relações Étnico-Raciais** (afro-brasileira, quilombola, cigana). 2017. Disponível em: <<http://etnicoracial.mec.gov.br/images/pdf/artigos/A-BNCC2018-e-a-ERER.pdf>>. Acesso em: 26 out. 2021.

CHAGAS, Waldeci Ferreira. História e Cultura Afro-Brasileira e Africana na Educação Básica da Paraíba. **Educ. Real.**, Porto Alegre, v. 42, n. 1, p. 79-98, Mar. 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2175-62362017000100079&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 28 Jan. 2021.

CHASSOT, Attico. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. **Revista Brasileira de Educação**, p. 89-100, 2003.

COELHO, Wilma de Nazaré Baía. Formação de professores e relações étnico-raciais (2003-2014): produção em teses, dissertações e artigos. **Educar em Revista**, [S.L.], v. 34, n. 69, p. 97-122, jun. 2018. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0104-4060.57233>.

COELHO, Wilma de Nazaré Baía; BRITO, Nicelma Josenila Costa de. dez anos da lei n. 10.639/2003 e a formação de professores e relações raciais em artigos (2003/2013): um tema em discussão. **Práxis Educacional**, [S.L.], Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia/Edições UESB. v. 16, n. 39, p. 19, 2020.

GARCIA, Débora Cristina Ferreira; GATTAZ, Cristiane Chaves; GATTAZ, Nilce Chaves. A Relevância do Título, do Resumo e de Palavras-chave para a Escrita de Artigos Científicos. 2019. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rac/a/KT6TxzgMBQ7WqZWTfrHKkM/?lang=pt#>>. Acesso em 5 out. 2021.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6ª. ed. São Paulo: Atlas S.A, 2008.

GONZAGA, Kézia Ribeiro; MARTINS, André Rosa.; RAYKIL, Cristiano. O professor de química e a lei 11.645/08: discutindo a educação das relações étnico-raciais em Porto Seguro. **Revista Eletrônica Científica Ensino Interdisciplinar**. Mossoró, v. 4, n. 10, p. 51-68, 2018.

Estudo sobre educação das relações étnico-raciais no ensino de química: um panorama dos trabalhos publicados no ENEQ

JESUS, Wesley Oliveira de; RIBEIRO, Cristiane Maria; SILVEIRA, Ricardo Diógenes Dias; MOREIRA, Débora Astoni. Possibilidades interdisciplinares entre Química e a Relações Étnico-Raciais. **Revista fórum identidades**, Itabaiana, v. 32, n. 1, p.45-59, 2020.

JESUS, Jeobergna de; PAIXÃO, Marília Costa Santos da; PRUDÊNCIO, Christiana Andrea Vianna. RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS E O ENSINO DE CIÊNCIAS: um mapeamento das pesquisas sobre o tema. **Revista da Faeeba - Educação e Contemporaneidade**, [S.L.], v. 28, n. 55, p. 221-236, 2019.

NARDI, Roberto. A pesquisa em ensino de Ciências e Matemática no Brasil. **Ciência & Educação (Bauru)**, [S.L.], v. 21, n. 2, p. 1-5, jun. 2015.

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

SANTOS, Paloma Nascimento dos. Quem (ou o que se) produz sobre relações étnico-raciais e ensino de química? Apontamentos para um futuro. **Scientia Naturalis**, Rio Branco, v. 3, n. 4, p. 1604-1616, out. 2021.

SILVA, Petronilha Beatriz Gonçalves. Educação das Relações Étnico-Raciais nas instituições escolares. **Educar em Revista**, v. 34, p. 123-150, 2018

SOARES, Marlon; MESQUITA, Nyuara Araújo da Silva; REZENDE, Daisy de Brito. O ensino de Química e os 40 anos da SBQ: o desafio do crescimento e os novos horizontes. **Química Nova**, [S.L.], v. 40, n. 6, p. 656-662, 3 jul. 2017.

VERRANGIA, Douglas; SILVA, Petronilha Beatriz Gonçalves. Cidadania, relações étnico-raciais e educação: desafios e potencialidades do ensino de ciências. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 36, n. 3, p. 705-718, set./dez. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022010000300004&lng=en&nrm=iso>. acesso em 26 Jan. 2021.

Sobre os autores

Geovane de Melo Leal

Pós-Graduando em Ensino de Ciências pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão – IFMA. Especialista em Metodologia do Ensino de Química pelo Centro Universitário Internacional – Uninter. Licenciado em Química pela Universidade Federal do Piauí – UFPI. E-mail: geovanemelo_26@hotmail.com.
Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6822-9379>.

Antônia Maria Alves de Moura

Especialista em Bioquímica pela Faculdade Evangélica do Piauí – FAEPI. Especialista em Docência do Ensino Superior pela Faculdade Evangélica do Piauí – FAEPI. Licenciada em Química pela Universidade Federal do Piauí – UFPI. E-mail: antoniಾಮmoura@gmail.com. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7359-3431>.

Davi da Silva

Doutor e Mestre em Química pelo Programa de Pós-Graduação em Química na Universidade Federal de Santa Catarina – PPGQ/UFSC. Licenciado e Bacharel em Química pela Universidade Regional de Blumenau – FURB. Professor associado da Universidade Federal do Piauí – UFPI. E-mail: dsdavi@ufpi.edu.br. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3346-2562>.

Recebido em: 11/02/2022

Aceito para publicação em: 21/05/2022