



O ENSINO DE QUÍMICA NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO DO CAMPO: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA NOS ANAIS DO ENEQ (2008–2020)

TEACHING CHEMISTRY IN THE CONTEXT OF RURAL EDUCATION: A BIBLIOGRAPHICAL REVIEW OF THE ANNALS OF ENEQ (2008–2020)

Maricleide Pereira de Lima Mendes  

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB)

✉ maricleide.mendes@ufrb.edu.br

Joelma Cerqueira Fadigas  

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB)

✉ joelma@ufrb.edu.br

RESUMO: O presente estudo discute o Ensino de Química no contexto da Educação do Campo. A pesquisa foi realizada nos Anais dos Encontros Nacionais de Ensino de Química, pois esse evento é um dos maiores da área e abarca professores, pesquisadores e estudantes de todo o país. O estudo utilizou revisão bibliográfica nos trabalhos publicados no período de 2008 a 2021, considerando os descritores Educação do Campo, Escola do Campo, Educação Indígena, Educação Quilombola e, após uma primeira seleção, todos os trabalhos foram avaliados extraíndo aqueles que possuíam articulação com o Ensino de Química no contexto da Educação do Campo. Dos trabalhos selecionados para a constituição do corpus, apenas 29 respeitaram os critérios de busca. A pesquisa demonstrou a escassez de trabalhos dessa natureza e a necessidade de uma formação docente de Química que dialogue com o contexto da Educação do Campo e seus princípios, visando o desenvolvimento de uma formação mais humana e que considere todos os aspectos multiculturais dos sujeitos inseridos nos contextos educativos.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino de Química. Educação do Campo. ENEQ.

ABSTRACT: The present study discusses the Teaching of Chemistry in the context of Rural Education. The research was carried out in the Annals of the National Chemistry Teaching Meetings, as this event is one of the largest in the area and includes teachers, researchers, and students from all over the country. The study used a bibliographical review of works published from 2008 to 2021, considering the descriptors Rural Education, Rural School, Indigenous Education, Quilombola Education and, after a first selection, all works were evaluated, extracting those that had articulation with the Teaching Chemistry in the context of Rural Education. Of the works selected for the constitution of the corpus, only 29 respected the search criteria. The research demonstrated the scarcity of works of this nature and the need for a Chemistry teacher training those dialogues with the context of Rural Education and its principles, aiming at the development of a more humane training that considers all the multicultural aspects of the subjects inserted in the educational contexts.

KEY WORDS: Teaching of Chemistry. Rural Education. ENEQ.

Introdução

O Movimento de Educação do Campo nasceu na década de 90 do século passado por meio de lutas dos movimentos sociais e dos camponeses que tinham como objetivo a elaboração de projetos educativos contra hegemônicos comprometidos com a formação crítica e com a transformação social do território e dos sujeitos do campo¹. Para Molina e Freitas (2011), os projetos de Educação do Campo são pensados a partir das especificidades políticas, socioculturais e econômicas do território campo e dos conhecimentos e saberes produzidos coletivamente pelos camponeses.

Segundo Pires (2012, p. 108), a Educação do Campo tem como base o debate sobre o “sentido da escola, sobre o seu caráter formativo, sobre a formação de professores(as), sobre o aprendizado que deve ser efetivado e sobre a elaboração de uma proposta pedagógica”. Sendo assim, compreender a vida dos sujeitos camponeses e a identidade da escola do campo requer uma formação específica para o docente que irá atuar nas escolas do campo. Tendo essa necessidade, os movimentos por uma Educação do Campo reivindicaram essa formação e como resposta foram criados os marcos normativos da legislação às diretrizes da Educação do Campo, o que corroborou, entre outras questões, para criação em 2007 de cursos de Ensino Superior, as Licenciaturas em Educação do Campo (LEdoC) voltadas a várias habilitações, como as Ciências da Natureza, Ciências Agrárias, Matemática, Artes, Linguagens, Direito, entre outras. A oferta inicial foi em quatro universidades federais, tendo sido ampliada depois para mais instituições no país. As LEdoC têm como missão a formação de professores com especificidades para atuarem no campo e funcionam como espaço para produção de conhecimento acerca da docência, voltados às escolas e à Educação do Campo.

Segundo Arroyo *et al.* (2004), a identidade da escola do campoⁱⁱ é dada pela sua vinculação com as questões que são inerentes à realidade dos sujeitos do campo, e deve estar ancorada na temporalidade e saberes próprios desses sujeitos, na memória coletiva, nas ciências e nas tecnologias disponíveis na sociedade em defesa de projetos que associem à qualidade social da vida coletiva no país.

Partindo dessa concepção de escola do campo, somos favoráveis a um Ensino de Química que esteja voltado para o contexto do campo. A Química, como disciplina que integra o currículo da Educação Básica, pode estar presente nas escolas do campo de forma mais significativa, pois essa área de conhecimento não se limita ao uso de fórmulas e conceitos fora do contexto de vida dos sujeitos. Nesse sentido, defendemos que os conceitos desse componente precisam manter uma estreita relação com os conhecimentos dos sujeitos do campo.

Nesse sentido, sinalizamos que este estudo se justifica pela necessidade de explorar e atualizar a relação Ensino de Química no contexto da Educação do Campo, fornecendo um panorama atual sobre as publicações acadêmicas nos Anais do Encontro Nacional de Ensino de Química (ENEQ). Logo, temos como objetivo delinear como o Ensino de Química, no contexto da Educação do Campo, apresenta-se nos Anais do Encontro Nacional de Ensino de Química (ENEQ) dentro do recorte temporal de 2008-2021. Tendo como objetivo específico realizar um mapeamento dos trabalhos de pesquisa apresentados nos ENEQs dos últimos treze anos. A partir desses objetivos, elaboramos a seguinte questão-problema: o que tem sido apresentado sobre o Ensino de Química no contexto da Educação do Campo nos anais do ENEQ? Salientamos aqui que a escolha do período citado acima, deu-se porque a oferta dos cursos das Licenciaturas em Educação do Campo foi iniciada no ano de 2006, o que justifica o início no ano de 2008 e a escolha do ano de 2021, ocorreu porque foi o último ENEQ que tinha acontecido até a conclusão da escrita deste estudo.

Para responder ao nosso questionamento e alcançarmos nossos objetivos, estruturamos nosso texto da seguinte forma: na primeira seção, uma breve discussão sobre os aspectos introdutórios do estudo; na segunda seção, uma discussão sobre o Ensino de Química na Educação do Campo. Em seguida é apresentado o delineamento metodológico do estudo, e, por fim, são apresentados os resultados da pesquisa, encerrando-se com a tessitura das conclusões.

O Ensino de Química na Educação do Campo

A Educação do Campo é um projeto educativo contra hegemônico que surgiu das lutas dos camponeses e dos movimentos sociais, voltados à elaboração de projetos educativos comprometidos com a formação crítica, dispostos a reagir, a lutar, a se organizar contra situações nas quais se encontravam e pela elaboração de projetos comprometidos com a formação crítica.

Este pauta-se na preservação, no respeito e valorização da diversidade e da identidade em termos culturais, epistemológicos e étnico-raciais, em aspectos políticos, socioeconômicos e fundiários (Caldart, 2012).

O Movimento de Educação do Campo nasce como crítica à educação bancária destinada aos povos brasileiros que trabalham e vivem no/do campo. Pois, a educação no espaço rural sempre esteve na marginalidade das políticas públicas (Ribeiro, 2013). Nesse viés, a educação rural não pode ser tratada como Educação do Campo, uma vez que esta foi construída por e para os diferentes sujeitos e práticas sociais e culturas que compõem a diversidade do campo.

Para Costa e Batista (2021), o campo é espaço de cultura, rico e diverso, é espaço de produção para a vida. Assim, torna-se necessária a superação da dicotomia entre o rural e o urbano. A luta pelo Movimento de Educação do Campo encontra respaldo na Constituição Federal de 1988, que em seu artigo 205, assegura a Educação como “direito de todos e dever do Estado e da família [...] com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho” (Brasil, 1998). A especificidade da Educação do Campo é respaldada em dispositivos legais como o artigo 28 da LDB 9394/1996 que autoriza medidas de adequação da escola às peculiaridades da vida rural (Brasil, 1996). Na mesma linha, as “Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo” (Brasil, 2002), em seu artigo 5º, estabelece que as propostas pedagógicas das escolas do campo “contemplarão a diversidade do campo em todos os seus aspectos: sociais, culturais, políticos, econômicos, de gênero, geração e etnia”.

Como exposto nas Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo, estas devem valorizar a diversidade e identidade dos sujeitos camponeses e, também o avanço científico e tecnológico. Nessa lógica, o ensino para esse projeto de educação deve estar em movimento com o contexto do campo e com a comunidade escolar, as experiências encontradas nessa realidade devem se tornar princípios da atividade pedagógica, estabelecendo, dessa maneira, uma relação indissociável entre educação, escola, política, classe social, cultura e projeto de sociedade.

A Educação do Campo defende uma prática pedagógica dialógica que leve à transformação do sujeito e que potencialize a identidade própria dos povos do campo, pois o campo é espaço de produção de saberes e de diversidade. Para Freire (2001), a Educação é uma situação de conhecimento e de comunicação, por isso, o diálogo é fundamental no processo educacional. Nessa perspectiva surge a necessidade de os educadores do campo possuírem uma formação específica e essa conquista veio com a luta dos camponeses e seus coletivos, que, por meio de conquistas, conseguiram implementar os cursos de Licenciatura em Educação do Campo (LEdoC).

Em 2007, o Ministério da Educação, por meio de um projeto-piloto, ofertou em quatro universidades federais as primeiras turmas das LEdoC, lançando em anos seguintes editais com chamadas públicas para universidades e institutos implantarem esses cursos. Para Molina e Martins (2019), as LEdoCs chegaram para materializar a relação entre as práticas educativas desenvolvidas na escola e as práticas educativas desenvolvidas nas comunidades pelos camponeses e seus coletivos, enquanto estratégia formativa que subjaz à dimensão política da Educação do Campo.

Em um trabalho bibliográfico, Brick *et al.* (2016) realizaram um diagnóstico preliminar do lugar que a Educação do Campo tem ocupado em pesquisas em Ensino de Ciências, a partir das atas do Simpósio Nacional de Ensino de Física, do Encontro de Pesquisadores de Ensino de Física e do Encontro Nacional de Pesquisadores em Educação em Ciências. Como resultado, esses autores pontuaram que as pesquisas em Ensino de Ciências (EC) no contexto da Educação do Campo tiveram um aumento nos últimos 4 anos, mostrando um aparente crescimento no interesse das pesquisas em EC na perspectiva da Educação do Campo, sendo esse resultado um reflexo da abertura dos cursos das LEdoCs.

Os cursos de Licenciatura em Educação do Campo são ofertados por meio da Pedagogia da Alternância, que possui dois tempos formativos intercalados entre Tempo Universidade (TU) e Tempo Comunidade (TC). Segundo Grilo *et al.* (2016, p. 132),

O TU ocorre no espaço acadêmico, onde acontecem as aproximações entre os diferentes componentes curriculares, entre os conhecimentos científicos e os conhecimentos populares, na dimensão do ensino, da pesquisa e da extensão. O TC se dá nos locais de moradia/trabalho dos licenciandos, mediado por estudos dirigidos, práticas docentes, oficinas, pesquisas, estágios curriculares e intervenções devidamente acompanhados por professores do curso das diferentes áreas do conhecimento.

Percebemos que a Pedagogia da Alternância prisma por uma metodologia que promova a interação entre o meio no qual o estudante está inserido e a realidade apresentada no meio acadêmico e/ou escolar. Essa interação gera uma constante troca de conhecimento entre o ambiente de vida, de trabalho e o escolar do educando, não se restringindo ao tempo/espaço da escola.

Como já sinalizado, a escola do campo é o espaço onde se produz o conhecimento a partir da cultura e do modo de vida. Sendo assim, o ensino nesse espaço, e aqui nos reportamos ao Ensino de Química deve estar pautado e estruturado em uma dimensão que valorize o contexto da comunidade. Nesta direção, o Artigo 2º da Resolução 01/2002 que institui as Diretrizes ressalta que essa identidade se define através da vinculação com as questões que são da realidade e ancoram-se nos saberes inerentes dos estudantes, como também “[...] na memória coletiva que sinaliza futuros, na rede de ciência e tecnologia disponível na sociedade e nos movimentos sociais em defesa de projetos que associem as soluções exigidas por essas questões à qualidade social da vida coletiva no país” (Brasil, 2002, p. 1).

Tendo como base o Artigo 2º da Resolução 01/2002, as práticas pedagógicas nas escolas do campo devem preconizar um ensino que esteja articulado com os saberes e as experiências dos povos do campo, levando em consideração as peculiaridades e a identidade campesina e promover adaptações necessárias para propiciar um ensino contextualizado e que faça sentido ao estudante, para que este se aproprie do conhecimento científico da realidade.

Assim, ao pensar o Ensino de Química para o contexto do campo, deve-se pensar em um ensino que esteja articulado ao modo de vida do campesino, por meio da interação dos conteúdos com os saberes do campo, em um movimento que é dialético e dialógico, envolvendo escola e comunidade, favorecendo uma ação dialógica que valorize a autonomia dos educandos e dê sentido à troca de saberes.

Em seu livro “Pedagogia do Oprimido”, Freire (2005) aponta que o diálogo se estabelece como uma prática de libertação, sendo a chave para a o processo de ensino e aprendizagem, que torna professor e aluno seres atuantes, igualmente importantes nesse processo, pois nessa ação, o professor demonstra respeito pelo saber que o estudante traz à escola. Concordamos com Freire, pois acreditamos que a ação dialógica está ligada a uma concepção de educação emancipadora e libertadora que intenciona mudanças em estudantes e professores por meio de atividades que contribuem com o desenvolvimento do pensamento crítico e científico do educando.

Nesse viés, o Ensino de Ciências/Química no contexto do campo, pensado na ação dialógica, assume um papel significativo nas vidas dos estudantes, pois vai gerar sentimento de pertencimento em seu espaço. O contexto do educando será a premissa principal para o desenvolvimento de práticas pedagógicas de ensino e aprendizagem em Ciências/Química nas escolas do campo. Segundo as autoras Augusto e Mendes (2022, p. 275).

Esta ciência está presente em nossa sociedade, ela faz parte do nosso cotidiano, estando em muitas situações do nosso dia a dia, seja no solo,

na agricultura, na alimentação, nos combustíveis, no meio ambiente e nos mais diversos tipos de produtos.

Essa ideia nos remete a um ensino contextualizado que perpassa pela análise crítica de mundo, com o desenvolvimento intelectual do educando. Nessa perspectiva, articular o Ensino de Química e Educação do Campo é partir da realidade dos estudantes, utilizando conhecimentos da vida destes para, através da criticidade, desvelar uma Ciência não neutra, fundamentada em questões econômicas, sociais e políticas, vinculada ao trabalho e às práticas sociais.

Chassot (2007) nos fala sobre os benefícios existentes na articulação dos saberes, científicos e tradicionais, como possibilidade de uma melhor compreensão da história e do papel da ciência e da tecnologia nas vidas dos jovens, nessa mesma lógica, Almeida *et al.* (2022) também defendem a articulação desses saberes. Estes apontaram em seu artigo intitulado “Construção e aplicação de uma sequência didática sobre ácidos inorgânicos para alunos do campo” que o desenvolvimento de uma sequência de ensino atrelada aos saberes dos educandos, a experimentação e a ação dialogada facilitam o processo de aprendizagem e resulta em um maior engajamento entre os estudantes.

A valorização da identidade, dos saberes e fazeres do campo, atrelados aos conhecimentos químicos, proporciona uma educação mais crítica e mais significativa para os estudantes camponeses. A relação entre o que os sujeitos trazem de seu contexto e o que a Ciência apresenta deve perpassar pelo chão da escola, permitindo assim que a abstração própria dos conteúdos produzidos pela Ciência seja internalizada e promova nos educandos a produção de novos sentidos sobre sua realidade concreta.

Metodologia

O presente estudo se caracteriza como uma abordagem qualitativa. As pesquisas que possuem esse caráter qualitativo respondem a questões muito particulares, que se caracterizam em um universo de significados que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis, portanto, não pode ser quantificado (Minayo, 2010). Constitui-se como um estudo de revisão que teve como foco os Anais do ENEQ no período de 2008 a 2021. A escolha do ENEQ para a busca dos trabalhos apoia-se no fato de que este evento é um dos maiores da Área de Educação Química existente hoje no Brasil. O ENEQ representa um espaço para socialização de pesquisas e projetos, além do estabelecimento de parcerias entre professores, pesquisadores, licenciandos e pós-graduandos da Área de Ensino de Ciências/Química.

O Encontro Nacional de Ensino de Química (ENEQ) é o maior e mais importante evento promovido pela Sociedade Brasileira de Ensino de Química (SBEnQ). O ENEQ é um evento bianual organizado pela comunidade de Educadores Químicos do Brasil. Desde a primeira edição, o ENEQ reúne esta comunidade para debater temas que abordem questões sobre a formação de professores e os avanços e limitações do Ensino de Química no Brasil. A cada dois anos, o evento estimula a divulgação de pesquisas e possibilita discussões e trocas de experiências entre professores e alunos da Área de Educação Química, bem como o fortalecimento da formação inicial e continuada de professores. A partir da sua edição, em 1994, um grande avanço se deu em termos de qualidade da pesquisa na área com a criação da Revista Química Nova na Escola, dando credibilidade à Área de Ensino de Química no país.

A escolha dos trabalhos foi realizada a partir do levantamento e seleção das produções, tendo como critério os descritores correlatos ao tema, entre eles: Educação do Campo, Escola do Campo, Educação Indígena, Educação Quilombola. As análises dos trabalhos escolhidos foram feitas por meio de abordagem interpretativa a partir da leitura dos resumos e trabalhos completos, postados em cada um dos anais dos ENEQs ocorridos entre 2008 e 2021. Para tanto, traçamos *a priori* três categorias de análise: o Ensino de Química no contexto da Educação do Campo nas produções científicas do ENEQ; o que vem sendo investigado sobre Ensino de Química

no contexto da Educação do Campo nos ENEQs e Universidades que mais apresentaram pesquisas em Ensino de Química no contexto da Educação do Campo nos ENEQs. Apresentamos, a seguir, os resultados da análise e interpretação dos resultados obtidos.

Conforme dito acima, a primeira categoria de análise deste estudo “Categoria 1 – O Ensino de Química no contexto da Educação do Campo nas produções científicas do ENEQ”, analisa como o Ensino de Química vem sendo articulado ao contexto da Educação do Campo, nas produções científicas publicadas no ENEQ. A segunda categoria analisada “Categoria 2 – O que vem sendo investigado sobre Ensino de Química no contexto da Educação do Campo nos ENEQs”, diz respeito à observância sobre o tema nas produções científicas do ENEQ e isso reflete o quanto a Educação do Campo perpassa nas discussões de um evento nacional de Ensino de Química. Por fim, a terceira e última categoria, “Categoria 3 – Universidades que mais apresentaram pesquisas em Ensino de Química no contexto da Educação do Campo nos ENEQs, analisa em quais instituições de nível superior as discussões sobre o Ensino de Química no contexto da Educação do Campo estão mais presentes.

Tecendo a Análise dos Resultados

Nesta análise, objetivamos identificar informações, utilizando a inferência e interpretação dos resultados obtidos, por meio da sistematização de três categorias analíticas.

O ensino de química no contexto da educação do campo nas produções científicas do ENEQ

No período de 2008 a 2021 foram apresentados 29 trabalhos nos ENEQs com foco temático associado ao Ensino de Química no contexto da Educação do Campo. A distribuição dos trabalhos encontra-se ilustrada no Quadro 1.

Quadro 1: Trabalhos com descritores Educação do Campo, Escola do Campo, Educação Indígena, Educação Quilombola encontrados nas edições do ENEQ (2008 – 2020)

Edição/Ano	Universidade organizadora do ENEQ	Número total de trabalhos publicados	Número total de trabalhos com foco no Ensino de Química no contexto da Educação do Campo
XIV ENEQ/2008	Universidade Federal do Paraná (UFPR)	462	-
XV ENEQ/2010	Universidade de Brasília (UnB)	573	2
XVI ENEQ/2012	Universidade Federal da Bahia (UFBA)	930	-
XVII ENEQ/2014	Universidade de Ouro preto (UFOP)	1400	2
XVIII ENEQ/2016	Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)	160	16
XIX ENEQ/2018	Universidade Federal do Acre (UFAC)	469	2
XX ENEQ/2021	Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) ⁱⁱⁱ	703	6

Fonte: Autoras (2022).

Dos 6.139 trabalhos aprovados nas sete edições do ENEQ investigadas, apenas 0,5% (29 trabalhos) apresentaram os descritores "Educação do Campo, Escola do Campo, Educação Indígena, Educação Quilombola", considerando títulos, palavras-chave e resumos das

publicações. Ou seja, no período de 2008 a 2020, menos de 1% dos trabalhos apresentados discutiram o Ensino de Química no contexto da Educação do Campo.

Analisando a distribuição dos artigos apresentados entre 2008 e 2021, observamos aumento de artigos publicados no decorrer dos anos de 2010 a 2016, tendo na edição de 2016 um avanço nas publicações. Provavelmente, esse aumento de publicações referente ao Ensino de Química no contexto da Educação do Campo se deva ao fato de haver crescente aumento de instituições superiores ofertando o curso de Licenciatura em Educação do Campo com habilitação em Ciências da Natureza, o que contribui para a promoção de espaços voltados para produção e discussão de conhecimentos que, de alguma forma, busquem a articulação entre o Ensino de Química e os princípios e demandas da Educação do Campo. Para Molina e Martins (2019) a Educação do Campo vem ganhando destaque devido ao lançamento dos editais de criação dos cursos de Licenciaturas em Educação do Campo (LEDOC) através do Programa Nacional de Educação do Campo (PRONACAMPO).

Percebemos uma similaridade dos nossos achados com os de Brick *et al.* (2016) que também identificaram – a partir das análises em atas do Simpósio Nacional de Ensino de Física (SNEFs), do Encontro de Pesquisadores de Ensino de Física (EPEFs) e do Encontro Nacional de Pesquisadores em Educação em Ciências (ENPEC) – que existe um aumento considerável de produção que articula, explícita ou implicitamente, o Ensino de Ciências e a Educação do Campo. Para estes, o crescimento de produções é decorrente do aumento do número de cursos de Licenciatura voltados para a Educação do Campo.

No ano de 2018, observamos uma queda em relação ao ano de 2016, contando com apenas duas publicações. Uma hipótese para essa queda pode ter sido a dificuldade de deslocamento para o evento que ocorreu na cidade de Rio Branco, no Acre, e o agravamento da situação devido à redução de ajuda de custo pelos órgãos de fomento para participação em eventos acadêmicos no referido ano. O XX ENEQ/2021 foi realizado no período de 8 a 11 de março de 2021, virtualmente, observamos um pequeno aumento, tiveram seis trabalhos publicados, que ainda é pequeno em relação ao número de trabalhos do XVIII ENEQ/2016, esse fato pode ser justificável pelo momento pandêmico do novo coronavírus que estávamos passando.

Os primeiros cursos de Licenciatura em Educação do Campo iniciaram sua implantação em 2006 e mesmo após 16 anos de início destes cursos, percebemos a carência e a necessidade de articulações entre a firmada Área de Educação em Ciências com a emergente Área da Educação do Campo (Brick *et al.*, 2014). No Quadro 2, apresentamos os trabalhos que compuseram o *corpus* da pesquisa com os títulos, palavras-chave e instituição, de acordo com a ano de edição do ENEQ.

Quadro 2: Trabalhos identificados nas edições ENEQs.

Ano	Título/Modalidade	Palavras-chave	Instituição
2010	Trabalhando conceitos químicos na Licenciatura em Educação do Campo: primeiras aproximações/Trabalho Completo	Conceitos Químicos; Educação do Campo.	UFBA
2010	Como as crianças crescem? Conhecimento tradicional Maxakali e conhecimento científico/Trabalho Completo	Ensino de Ciências; Educação Indígena; Maxakali.	UFMG
2014	A temática dos Agrotóxicos à luz do enfoque Ciência Tecnologia e Sociedade (CTS)/Trabalho Completo	Agrotóxico; Enfoque CTS.	UFSC
2014	Biopesticidas a partir de plantas aromáticas, uma proposta de atividade	Óleos Essenciais; Biopesticidas; Ensino Investigativo.	UEFS

O Ensino de Química no Contexto da Educação do Campo: Uma Revisão Bibliográfica nos Anais do ENEQ (2008-2020)

	investigativa integrada para o Ensino de Química e Biologia/Resumo		
2016	A importância de uma aula prática de Química na formação de futuros docentes do Campo/Resumo	Aula Prática; Educação do Campo; Ensino de Química.	UFRG
2016	PIBID/Química/Cuiabá e a possibilidade de transgredir a rotina de formação atuando em conjunto com o Projeto Novos Talentos/Capes/UFMT na escola do campo/Resumo	PIBID/Química; Escola do Campo.	UFMT
2016	Reflexões e discussões sobre as dificuldades do PIBID a partir das intervenções realizadas na escola campo/Resumo	PIBID; Tema Gerador; Dificuldades.	UEG
2016	A utilização de temas geradores na zona rural em projeto de extensão/Resumo	Pesquisa; Ensino e Extensão.	UFMT
2016	Água como potencializadora para pensar os processos educativos em espaços não escolares na Educação do Campo/Resumo	Água; Educação do Campo; Formação de Professores.	UFFS
2016	Concepções sobre a contextualização no Ensino de Química: um estudo de caso de uma professora de Química atuante numa escola no campo em Lagarto/SE/Trabalho Completo	Contextualização; Educação do Campo; Ensino de Química.	FURG
2016	Educação do Campo: trabalhos publicados nos Encontros Nacionais de Ensino de Química (ENEQ) no período 2008-2014/Resumo	Educação do Campo; Ensino de Ciências; ENEQ.	UFFS
2016	A formação continuada de professores de escolas do campo: vivenciando atividades adaptadas da situação de estudo no Ensino de Ciências/Trabalho Completo	Formação de Professores; Ensino de Ciências; Situação de Estudo.	UESC
2016	Um novo olhar sobre a Química: Funções Inorgânicas e o solo/Trabalho completo	Ensino; Sequência Didática (SD); Solos.	UFRB
2016	O ensino de Funções Orgânicas através da temática dos agrotóxicos: uma proposta de Sequência Didática para a Educação do Campo/Trabalho Completo	Ensino de Química; Educação do Campo; Funções Orgânicas; Agrotóxicos.	UFRB
2016	Aprendendo Química enquanto se cozinha no Cerrado: PIBID/Química/Cuiabá/UFMT em ação na escola do campo/Trabalho Completo/Trabalho Completo	Química; Cozinha; Experiência.	UFMT
2016	Extração de Óleos Essenciais como tema para ensinar Química: PIBID/Química/Cuiabá/UFMT em ação na escola do campo/Resumo.	Experimentação; PIBID/Química; Escola do Campo.	UFMT
2016	Aula de campo e Educação Popular: formação de professores de Química em espaços não-formais/Resumo	Formação de Professores; Espaços Não-Formais; Relato de Experiência.	UFRB

2016	Orgânicos ou agrotóxicos: uma análise com estudantes do Ensino Médio de uma escola do campo/Trabalho Completo	Educação Ambiental; Projeto Político Pedagógico.	UNIOEST
2016	Agrotóxicos no Ensino de Química: concepções de estudantes do campo segundo a Educação Dialógica Freireana/Trabalho Completo	Agrotóxicos No Ensino de Química; Concepções de Estudantes do Campo Segundo A Educação Dialógica Freireana.	UFGD/UFFS
2016	Preparo do pajuaru como proposta para o Ensino de Química em uma Escola Indígena no município de Bonfim, Roraima/Trabalho Completo	Etnoquímica; Conhecimento Indígena; Contextualização No Ensino de Química.	UERR
2018	O pensamento diagramático presente nas representações de Ciência por licenciandos em Educação do Campo/Trabalho Completo	Diagramaticidade; Educação do Campo; Ensino de Ciências.	UFES
2018	A codocência entre História da Química e História Contemporânea no curso de Licenciatura em Educação do Campo, como proposta para uma abordagem crítica do desenvolvimento científico	Codocência; História Da Química; Interdisciplinaridade.	UFES
2021	A criação artística e a abertura à expressividade na Educação do Campo como processos de resistência ao aspecto colonial no Ensino de Ciências/Resumo	Educação do Campo; Ensino de Ciências; Práticas Decoloniais.	UFMG
2021	A Química dos agrotóxicos: a construção de Histórias em Quadrinhos na formação de professores de Química na Educação do Campo/Trabalho Completo	Agrotóxicos; Ensino de Química; História em Quadrinho.	UFFS
2021	Estágio Supervisionado na modalidade de projeto na Educação do Campo/Trabalho Completo	Estágio Supervisionado; Educação do Campo; Oficinas Temáticas.	UFRB
2021	Educação do Campo e a Educação em Ciências: um diálogo possível na formação de professores/Trabalho Completo	Educação do Campo; Ciências da Natureza; Formação de Professores.	UFRGS
2021	Desafios da formação interdisciplinar em Ciências da Natureza no Curso de Educação do Campo/Resumo	Interdisciplinaridade; Ciências da Natureza; Educação do Campo.	UFFS
2021	Concepções de licenciandos em Educação do Campo sobre elementos relevantes para a formação de professores de Ciências/Trabalho Completo	Ensino de Ciências; Formação Inicial	UFFS

Fonte: Autoras (2023).

Na historicidade do ENEQ, notamos uma escassez de pesquisas envolvendo o Ensino de Química no contexto da Educação do Campo de maneira geral, os trabalhos são poucos, o que indica uma carência de pesquisas nesta área, porém,

[...] a escassa literatura que trate desses novos desafios que estão sendo enfrentados nas Licenciaturas em Educação do Campo com enfoque nas áreas de Ciências da Natureza e Matemática fornece um indicativo que há muito trabalho a ser feito no âmbito da pesquisa, ensino e extensão no sentido de materializar reflexões já amadurecidas

claro, pois ainda existe certo distanciamento entre o discurso teórico de uma Educação do Campo e a realização prática dele em uma experiência concreta (Molina & Martins, 2019).

Outro fato constatado é que ainda são inexistentes investigações envolvendo a diversidade cultural e o Ensino de Química, a questão étnico-racial no Ensino de Química, o Ensino de Química na Educação de Jovens e Adultos do Campo, conforme podemos perceber pelos trabalhos selecionados. Diante desses achados, consideramos importante (re)pensar ações pedagógicas, com vistas a estabelecer o diálogo para um trabalho que reconheça e valorize o Ensino de Química no contexto da Educação do Campo, de modo que a realidade do campo seja inserida no planejamento pedagógico.

Observamos que 44,83% dos trabalhos apresentados estão voltados para formação de professores. Dessa forma, inferimos que existe uma elevada preocupação com a formação de educadores para atuarem na Educação do Campo. Esse resultado corrobora a pesquisa de Molina (2017) ao pontuar que os cursos das LEdoCs priorizam a formação docente alicerçada na compreensão dos sujeitos do campo, destacando a interligação dos componentes curriculares com a realidade dos sujeitos camponeses. A formação de educadores para atuarem nas escolas do campo deve ser capaz de promover articulação entre a escola e a comunidade, construindo competências necessárias para que esses futuros educadores possam internalizar as condições de interpretação das relações da escola com a vida.

O que sinalizamos corrobora as ideias de Caldart (2004), segundo a autora, é preciso repensar o processo de ensino e aprendizagem para a Educação do Campo organizando a práxis educativa a partir do conhecimento prévio do espaço e dos educandos que são atendidos nas escolas do campo.

Nessa lógica, para além das LEdoCs, os cursos de Licenciatura em Química precisam se atentar para as demandas de uma formação que dialogue também com a Educação do Campo. Essa demanda pode ser ancorada com o que sinalizam Molina e Freitas (2011) na questão da materialização por meio da relação de práticas educativas desenvolvidas na escola e as práticas educativas desenvolvidas nas comunidades camponesas e seus coletivos, enquanto estratégia formativa que subjaz à dimensão política da Educação do Campo.

Pontuamos que todos os trabalhos analisados estão ancorados nos processos de ensino e aprendizagem pautados nos pressupostos defendidos por Paulo Freire (2005). Esses achados estão em concordância com os fundamentos e princípios que sustentam os pilares da Educação do Campo, que preza por uma pedagogia dialógica, crítica e transformadora. A ênfase não é dada à pura transmissão de conhecimentos, mas, sim, com a ampliação dos espaços de interação cultural e negociação entre os diversos atores, favorecendo a interação dos indivíduos com os aspectos sociais, políticos e econômicos que os rodeiam.

Universidades que mais apresentaram pesquisas em ensino de química no contexto da educação do campo nos ENEQs

Visando compreender as instituições que desenvolveram os trabalhos em diálogo com o Ensino de Química no contexto da Educação do Campo, publicados no ENEQ no período de recorte temporal, elaboramos uma nuvem de palavras com as instituições citadas nos trabalhos. A Figura 2 expõe os resultados encontrados.

uma área que precisa de maiores investigações, com o intuito de preparar os docentes a estabelecerem práticas educativas e ações dialógicas nesta área.

Este estudo buscou tornar evidente a necessidade de diálogos dos cursos de Licenciatura em Química com a temática Educação do Campo para que mais pesquisas possam ser realizadas. Nessa perspectiva, destacamos a necessidade de maior promoção de uma Educação Química para as escolas do campo.

Outro ponto apontado aqui foi evidenciar as universidades que desenvolvem trabalhos correlacionados com o Ensino de Química no contexto da Educação do Campo. A UFFS, a UFMT, a UFMG e a UFRB aparecem no topo das instituições que desenvolveram a maior parte dos trabalhos selecionados, por possuírem cursos voltados para a formação de professores do campo. A baixa expressividade de trabalhos nessa área aponta para a necessidade de pesquisas nesse campo nas instituições de Ensino Superior que não sejam específicas para a formação do educador do campo.

Este estudo sinaliza que articulações entre o Ensino de Química e a Educação do Campo já têm sido iniciadas e que existe uma tendência de crescimento de pesquisas nessa linha. Porém, esse aumento estará condicionado à continuidade de políticas públicas voltadas para o campo, o que pode propiciar condições para a ocorrência do crescimento e do interesse de pesquisadores da Área de Ensino de Química sobre as temáticas do campo e manutenção dos cursos de Licenciatura em Educação do Campo com habilitação em Ciências. Precisamos de investimento público direcionado à Educação do Campo, que perpassa a formação docente de professores e professoras de Química para o contexto da Educação do Campo. Apontamos aqui a urgência de inserir essa discussão nos espaços onde acontecem eventos na área.

Referências

- Almeida, Ricardo V., Santos, Ariane C. J., & Mendes, Maricleide P. L. (2022). Construção e aplicação de uma sequência didática sobre ácidos inorgânicos para alunos do campo. *Revista Prática Docente*, 7(1), e034.
- Arroyo, Miguel González, Caldart, Roseli S., Molina, Mônica C. (Org.). (2004). *Por Uma Educação do Campo*. 2. ed. Petrópolis-RJ: Vozes.
- Augusto, Stephanie O., & Mendes, Maricleide P. L. (2022). Ensino por investigação para os conteúdos de número atômico e partícula subatômica à luz da educação do campo. *Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Matemática*, 5(1), 269-294.
- Brasil. [Constituição]. (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Brasília. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 11 jun. 2022.
- Brasil (2002). *Resolução CNE/CEB Nº 01 de 03 de abril de 2002*: Institui Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo. Brasília - DF: CNE/CEB. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/escola-de-gestores-da-educacao-basica/323-secretarias-112877938/orgaos-vinculados-82187207/13200-resolucao-ceb-2002>. Acesso em: 20 jun. 2023.
- Brasil (2010). *Decreto Nº 7.352, de 04 de novembro de 2010*. Dispõe sobre a Política de Educação do Campo e o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária – PRONERA. Brasília, DF. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2010/decreto-7352-4-novembro-2010-609343-norma-pe.html>. Acesso em: 3 jul. 2022.
- Brasil (1996). *Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996*. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 3. jul. 2023

Brick, Elizandro M. (2014). Paulo Freire: interfaces entre Ensino de Ciências Naturais e Educação do Campo. In: Molina, Mônica C. (org.). *Licenciaturas em Educação do Campo e o Ensino de Ciências Naturais: desafios à promoção do trabalho docente interdisciplinar*. Brasília: MDA.

Brick, Elizandro M., Campos, Raul I. Soares Neto, Francisco F., & Delizoicov, Demétrio (2016). Educação do campo nas pesquisas em ensino de ciências: um olhar para o ENPEC, SNEF e EPEF. In: Anais do XVI Encontro de Pesquisa em Ensino de Física, Natal. Disponível em: <https://sec.sbfisica.org.br/eventos/enf/2016/sys/resumos/T1086-1.pdf>. Acesso em: 8 jul. 2023.

Caldart, Roseli S. (2004). Por uma educação do campo: traços de uma identidade em construção. In: Arroyo, Miguel G., Caldart, Roseli S., & Molina, Mônica C. (Orgs.). *Por uma educação do campo*. Petrópolis-RJ: Vozes.

Costa, Lucielio M., Batista, Maria S. X. (2001). O currículo na perspectiva da Educação do Campo: contraponto às políticas curriculares hegemônicas. *Revista Espaço do Currículo*, 14(2), 1-15.

Freire, Paulo (2001). *Extensão ou comunicação?* 11ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra.

Freire, Paulo (2005). *Pedagogia do Oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra.

Grilo, Jaqueline S. P., Rocha, Weliton L., & Jesus, Ravelle S. (2016). A Prática na Formação Inicial de Educadores do Campo. *Educação Matemática em Revista*, 21(49A), 61-68.

Minayo, Maria C. S. (org.). (2010). *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. 29 ed. Petrópolis-RJ: Vozes.

Molina, Mônica C. (2017). Contribuições das Licenciaturas em Educação do Campo para as políticas de formação de educadores. *Educação & Sociedade*, 38(140), 587-609.

Molina, Mônica C., & Freitas, Helena C. A. (2011). Avanços e desafios na construção da Educação do Campo. *Revista Em Aberto*, 24(85), 17-31.

Molina, Mônica C., & Martins, Maria F. A. (2019). Reflexões sobre o processo de realização e os resultados dos seminários nacionais de formação continuada de professores das licenciaturas em educação do campo no Brasil. In: Molina, Mônica C., Martins, Maria F. A. (Org). *Formação de professores: reflexões sobre as experiências da licenciatura em educação do campo no Brasil*. Belo Horizonte: Autêntica, 17-38.

Pires, Ângela M. (2012). *Educação do campo como direito humano*. São Paulo: Cortez.

Ribeiro, Marlene (2013). Política educacional para populações camponesas: da aparência à essência. *Revista Brasileira de Educação*. 18(54).

ⁱ Populações do campo: os agricultores familiares, os extrativistas, os pescadores artesanais, os ribeirinhos, os assentados e acampados da Reforma Agrária, os trabalhadores assalariados rurais, os quilombolas, as caçaras, os povos da floresta, os caboclos e outros que produzam suas condições materiais de existência a partir do trabalho no meio rural (Decreto 7.352, Art. 1º, 2010).

ⁱⁱ Escola do campo: aquela situada em área rural, conforme definida pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), ou aquela situada em área urbana, desde que atenda predominantemente a populações do campo (Decreto 7.352, Art. 1º, 2010).

ⁱⁱⁱ Devido à situação da pandemia de COVID-19, causada pelo novo coronavírus, o evento foi realizado no formato virtual, na plataforma EVEN3 (<https://www.even3.com.br/eneqpe2020/>).