

Um Estudo Sobre Gênero e Sexualidade no Ensino de Química

A Study on Gender and Sexuality in Chemistry Teaching

Isabelle Kuehlewein,^{a,*}  Fernanda Luiza Faria,^b  Keysy Solange Costa Nogueira^a 

^a Universidade Federal de Santa Catarina, Campus Blumenau, Departamento de Ciências e Educação, CEP 89036-002, Blumenau-SC, Brasil.

^b Universidade Federal de São João del-Rei, Departamento de Ciências Naturais, CEP 36301-158, São João del-Rei-MG, Brasil

*E-mail: isabelle.kuehlewein@gmail.com

Recebido em: 3 de Fevereiro de 2023

Aceito em: 16 de Março de 2023

Publicado online: 19 de Julho de 2023

This article presents the results of a state-of-the-art research that aimed to investigate the theme of gender and sexuality in the teaching of chemistry. The mapping of research was carried out from 2010 to 2021 in the Brazilian Digital Library of Theses and Dissertations of Capes (Coordination for Higher Education Personnel Improvement) and in the Portal of Periodicals of Capes. In the National Meeting of Chemistry Teaching and National Meeting of Research in Science Education, the period was from 2010 to 2020. 43 works were identified that involved the theme, however only 8 researches involved chemical contents. A large part of the inventoried researches encouraged the participation of women in the scientific career. In this sense, it is inferred that the theme gender and its nature involving chemical concepts are still incipient in chemistry classes.

Keywords: Diversity; gender; chemistry teaching; training of the teacher.

1. Introdução

A sociedade foi sendo construída fundamentada no patriarcado e machismo. Nesse sentido, às mulheres eram atribuídas à função de cuidar de afazeres domésticos, dos filhos e do marido, enquanto os homens ocupavam cargos de poder, eram considerados os responsáveis pelo sustento da família, entre outros. Contudo, a organização do mundo em que figura masculina representa a liderança, foi sendo questionada por mulheres trabalhadoras, camponesas, entre outras, que já exerciam atividades fora do lar, nas fábricas, oficinas e lavouras¹ e reivindicavam o acesso aos mesmos direitos que os homens.

Nessa perspectiva, no início do século XX um movimento denominado “sufragismo”, conhecido também como a “primeira onda” do feminismo, levou milhares de mulheres a se manifestarem pelo direito a participarem da sociedade de forma política e que tivessem o direito a votar. No final da década de 60, se iniciou a denominada “segunda onda”, nesse momento o movimento feminista também passou a se preocupar com as construções teóricas como, por exemplo, sobre o conceito de gênero.¹

Na década de 80 o conceito de gênero destaca-se nos debates feministas, reflexo de uma busca de pesquisadoras e ativistas, para compreenderem a construção social e histórica do sujeito mulher e homem no ambiente social. No Brasil a divulgação do artigo “Gênero: uma categoria útil de análise histórica” de Joan Scott influenciou as pesquisadoras a adotarem o conceito de gênero. Para Scott (p.5)² esses estudos dedicavam-se “as origens exclusivamente sociais das identidades subjetivas de homens e mulheres”. Dessa forma, nesta pesquisa assume-se o conceito de gênero como uma construção social.

Dessa forma, os modos de vida pautados no binarismo homem e mulher, imposto ao corpo sexuado, ignoram os diferentes sujeitos e buscam impor uma universalização de comportamentos, que para Mariano (p. 485)³ estão pautadas as “especificidades do homem branco, heterossexual e detentor de propriedades, este sujeito tornava-se uma categoria normativa e opressora “, resultando na opressão de mulheres e outros grupos.

Na mesma década, nos Estados Unidos, surgiu o movimento dedicado ao estudo da sexualidade – denominado Teoria Queer, que problematizava o conceito de gênero. Alguns pesquisadores^{2,4} conceituam a sexualidade como algo histórico e social de poder, nesse sentido, para a filósofa Judith Butler (p. 25)⁴ “se o caráter imutável do sexo é contestável, talvez o próprio constructo chamado “sexo” seja tão culturalmente construído quanto o gênero”. Dessa forma, para Judith Butler⁴ o conceito de gênero foi construído a partir de um determinismo biológico, que fundamenta a naturalização da desigualdade entre mulheres e homens. Além disso, para Butler (p.23)⁴ a noção de gênero, pode levar a um tipo de determinismo, não biológico, mas

cultural: “Quando a ‘cultura’ relevante que ‘constrói’ o gênero é compreendida nos termos dessa lei ou conjunto de leis, tem-se a impressão de que o gênero é tão determinado e tão fixo quanto na formulação de que a biologia é o destino. Nesse caso, não a biologia, mas a cultura se torna o destino”.

Em relação ao conceito de sexualidade, considerado polissêmico, ele extrapola a dimensão biológica. Para Foucault (p.66)⁵, a sexualidade é uma construção social, que reflete em um “conjunto dos efeitos produzidos nos corpos, nos comportamentos, nas relações sociais, por certo dispositivo pertencente a uma tecnologia política complexa” (p. 66), pois “[...] nela estão envolvidos fantasias, valores, linguagens, rituais, comportamentos, representações mobilizadas ou postas em ação para expressar desejos e prazeres” Louro (p.209-210).⁶

Paulo Freire, considera educação frente à multiplicidade de diferenças humanas, que podem ser de gênero, físicas, mentais, raciais, étnicas, culturais, religiosas, entre outras. Em sua obra *Pedagogia do Oprimido*⁷, Freire evidencia uma correlação de força entre opressor e oprimido que atravessa toda sociedade e a educação. Desta maneira, abre-se espaço para a diversidade dentro do âmbito escolar, o que denota que a escola deve ser um espaço acolhedor e não excludente.⁸

Nos documentos oficiais brasileiros que norteiam a educação aconteceram progressos em relação à temática de gênero e sexualidade a exemplo dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs)⁹, como também retrocessos, ocasionados por uma onda conservadora e de moralismo, que impactou na retirada do tema no Plano Nacional de Educação¹⁰ e do aparecimento do termo gênero na Base Nacional Comum Curricular quando se refere ao gênero textual/literário/musical, sugerindo que na BNCC não há espaço para a discussão de gênero nas escolas¹¹. Em relação a sexualidade, o termo emerge três vezes na BNCC, e sua abordagem é baseada na dimensão biológica. Dessa forma, a Base não considera como em outros documentos oficiais, como nos PCNs e nos Orientações Curriculares para o Ensino Médio (OCEM) que as temáticas gênero e sexualidade deveriam ser trabalhadas por meio de temas transversais. Nesses documentos, com exceção da BNCC, a defesa para inclusão dos estudos sobre gênero e sexualidade, repousa em construir a longo prazo a igualdade de direitos. Dessa forma para Barreiro e Martins (p. 97)¹² “[...] os valores hierárquicos historicamente herdados do patriarcado e que operam para a permanência das desigualdades entre homens e mulheres e entre as atividades masculinas e femininas seriam, pouco a pouco, destituídos do espaço da educação institucional”.

Corroborando com as questões do pouco avanço associado ao ensino de gênero e sexualidade, que deveriam permear todas as disciplinas escolares, no contexto do ensino de química os trabalhos ainda são escassos sobre esse tema¹³. Apesar da sua importância para a construção de uma educação libertadora, a abordagem associada a gênero e sexualidade nas escolas é realizada, principalmente, por professores de ciências biológicas¹⁴ que adotam como tema as Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs). Assim,

defende-se que todas as disciplinas deveriam abordar em suas unidades curriculares por meio de temas transversais o tema gênero e sexualidade. Nesse sentido, entende-se que a disciplina de química deveria englobar em suas aulas o estudo de gênero e sexualidade.

Considerando exposto, nesta investigação buscou-se compreender como o tema gênero e sexualidade vem sendo proposto na área de ensino de química, pois é fundamental que professores e futuros professores de química reflitam sobre o papel da escola para a construção de uma educação emancipadora, não sexista, não homofobia e não racista.

Deste modo, esta pesquisa investigou como os temas gênero e sexualidade são abordados nas aulas de química e quais são os conceitos químicos que permeiam essas propostas de ensino, e/ou pesquisas. Além disso, buscou-se identificar se os trabalhos são influenciados pelo componente do conhecimento base - Conhecimento do Contexto.

2. Metodologia

Esta pesquisa é do tipo qualitativa¹⁵ do tipo Estado da Arte, que tem um caráter bibliográfico e o desafio de mapear e discutir produções acadêmicas sobre o tema de gênero e sexualidade no ensino de química. As pesquisas Estado da arte visam compreender quais são os aspectos e dimensões vêm sendo destacados e privilegiados durante os anos e lugares, e também de que forma e condições os trabalhos têm sido produzidos, como dissertações de mestrado, teses de doutorado, publicações em periódicos, anais de congresso e seminários^{16,17} publicados no Brasil.

Nesta pesquisa realizou-se o mapeamento de trabalhos entre os anos 2010 a 2021, nos bancos de dados: Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e no Catálogo de Periódicos da Capes (Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior). Nos eventos científicos Encontro Nacional de Ensino de Química (ENEQ) e Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC) esse levantamento ocorreu entre os anos de 2000 a 2020 no Encontro Nacional de Ensino de Química e Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Nesta pesquisa definiu-se adotou-se como palavras-chave nas buscas o termo gênero e sexualidade, incluindo-se identidade de gênero e incluindo-se educação sexual, em conjunto com a palavra química. Essas palavras-chave foram identificadas no campus: título, resumo e palavras-chave.

Os dados foram analisados e categorizados com auxílio do software Atlas.ti, que é um recurso computacional que auxilia no processo de categorização de dados qualitativos¹⁸. Nesse programa foram criados os descritores e indicadores de análise definidos a priori e que foram organizados no Quadro 1. O Atlas.ti gera um relatório final da análise com tabela e gráficos que foram adotados nos resultados e discussão desta pesquisa.

Quadro 1. Descritores e seus indicadores

Descritores	Indicadores
Ano de publicação	2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020 e 2021
Região brasileira	Norte, Sul, Sudeste, Centro-Oeste e Nordeste
Universidade	Pública e privada
Formato do trabalho	Resumo simples, trabalho completo, tese, dissertação e artigo
Participantes	Licenciandos, professores da educação básica, estudantes da educação básica, professores do ensino superior, não se aplica e outros participantes
Conteúdo Químico	Tema e conteúdo conceitual químico e não se aplica conteúdo conceitual químico

Fonte: Autoras (2022).

3. Resultados e Discussão

Comumente há críticas aos trabalhos de Estado da arte que envolvam mapeamento de trabalhos de congresso e no formato de resumo. Contudo, nesta pesquisa considerou-se importante eles serem analisados, pois como as pesquisas sobre gênero e sexualidade no contexto do Ensino de Química ainda são incipientes, inferiu-se que os estudos iniciais seriam compartilhados a priori em eventos científicos. Em consonância, tem-se a compreensão de que o resumo não deve ser considerado o único formato sobre um determinado tema de pesquisa, mas representa de acordo com Ferreira (p.270)¹⁶ o “[...] resultado da compreensão das marcas deixadas pelos autores/editores em cada resumo e do estabelecimento de relações de cada um deles (resumo) [...]”. Além disso, os trabalhos de congresso são uma bibliografia que excede a produção de teses e dissertações (TDs).

As pesquisas catalogadas serão indicadas pelos códigos C1¹⁹, C2²⁰, C3²¹, C4²², C5²³, C6²⁴, C7²⁵, C8²⁶, C9²⁷, C10²⁸, C11²⁹, C12³⁰, C13³¹, C14³², C15³³, C16³⁴, C17³⁵, C18³⁶, C19³⁷, C20³⁸, C21³⁹, C22⁴⁰, C23⁴¹, C24⁴² e C25⁴³ para trabalhos completos de congresso, R1⁴⁴, R2⁴⁵, R3⁴⁶, R4⁴⁷, R5⁴⁸, R6⁴⁹, R7⁵⁰, R8⁵¹ e R9⁵² para resumos de congressos, T1⁵³ e T2⁵⁴ para Teses, D1⁵⁵, D2⁵⁶, D3⁵⁷, D4⁵⁸ e D5⁵⁹ para as Dissertações e A1⁶⁰ e A2⁶¹ para os artigos. Para o processo de apresentação de alguns dos trabalhos catalogados, nos próximos parágrafos, elaborou-se um padrão, que envolve a descrição de aspectos gerais das pesquisas, a motivação e o objetivo do estudo, a metodologia adotada e os resultados obtidos.

3.1. O que revelam os trabalhos de congressos?

Inicialmente foram inventariados 59 trabalhos (22 do ENEQ e 37 ENPEC) entre os anos de 2000 a 2020. Contudo, após a leitura das pesquisas, identificou-se que somente 20 trabalhos do ENEQ e 14 trabalhos do ENPEC, englobam

o tema gênero e sexualidade no contexto do Ensino de Química.

Identificou-se que entre os anos de 2000 a 2008 não emergiram trabalhos sobre o tema nos eventos analisados. No ENEQ foram encontrados trabalhos nos anos 2010 (1), 2012 (2), 2014 (3), 2016 (4), 2018 (3), 2020 (7). Em relação ao ENPEC, foram encontrados trabalhos nos anos 2009 (2), 2011 (0), 2013 (1), 2015 (4), 2017 (2), 2019 (5). É importante ressaltar que o ENEQ e o ENPEC são eventos bienais. Dessa forma, o ano com maior número de trabalhos no ENEQ foi na edição de 2020 com 7 trabalhos mapeados. Por outro lado, no ENPEC o ano com maior número de trabalhos foi em 2019, com 5 trabalhos mapeados. A edição do ENEQ de 2020 teve que ser adiada por conta das restrições impostas pela Covid-19 e aconteceu no ano de 2021 de forma virtual.

Destaca-se que 34 (94%) dos trabalhos de congressos eram oriundos de universidades públicas, e apenas 2 (6%) dos trabalhos pertenciam a universidades privadas. De acordo com dados da GeoCapes⁶² 82% das bolsas de pós-graduação no Brasil são concedidas a instituições públicas brasileiras, o que corrobora com os dados identificados.

Os trabalhos catalogados foram categorizados com relação ao descritor formato e seus indicadores, nesse sentido, no ENEQ 11 trabalhos pertenciam ao indicado Trabalho completo e 9 ao Resumo, enquanto no ENPEC todas as pesquisas pertenciam ao indicador Trabalho completo. Destaca-se que no ENEQ são aceitos trabalhos nos formatos completo e resumo, enquanto no ENPEC, somente trabalhos completos.

Agrupou-se na Tabela 1 os trabalhos mapeados considerando-se seus participantes. Em consonância, evidenciou-se que a maior parte dos participantes foram licenciandos, seguidos de estudantes da educação básica, de professores de ensino superior, professores da educação básica e de outros participantes. Algumas pesquisas inventariadas não tinham participantes e foram categorizadas no indicador *Não se aplica*, pois alguns envolviam estudos sobre o tema mulheres na ciência, levantamentos bibliográficos ou a análise do currículo dos cursos de licenciatura em Química de diferentes regiões brasileiras - que tinham como intuito identificar as disciplinas que abordavam o conceito de gênero e sexualidade no ensino. Salienta-se que alguns trabalhos adotaram mais de um participante em seu estudo, resultando em uma soma maior de participantes em relação ao número de trabalhos mapeados.

Observa-se na Tabela 1 que os principais participantes dos trabalhos inventariados são licenciandos em química, o que pode sugerir um avanço no desenvolvimento da temática de gênero e sexualidade na formação inicial de professores de química, o que segundo Camilo e Soares⁶³ seria fundamental para uma formação acadêmica sólida sobre esses temas.

Outro parâmetro analisado foi a distribuição dos trabalhos de acordo com a região brasileira, os resultados desta análise

Tabela 1. Categorização dos trabalhos inventariados de acordo com o descritor participantes e seus indicadores

Participantes					
Licenciandos	Estudantes da educação básica	Não se aplica	Professores do ensino superior	Professores da educação básica	Outros participantes
13	10	10	6	4	3

Fonte: Autoras (2022).

foram organizados na Figura 1. Em consonância, observa-se que a maior parte dos trabalhos tanto do ENEQ, quanto do ENPEC se concentram nas regiões Sul e Sudeste. A região Sudeste, segundo dados da GeoCapes⁶², concentra o maior número de bolsas, o que talvez seja uma justificativa para configurar como a segunda região com o maior número de trabalhos sobre gênero e sexualidade. A região Nordeste possui um significativo número de trabalhos do evento científico ENEQ, porém apenas 1 do ENPEC.

Na região Norte e Centro-Oeste apenas tem-se trabalhos no evento científico ENEQ, o que talvez seja reflexo do número de bolsas de pesquisas que essas regiões recebem, mas principalmente, dos trabalhos relacionados a gênero e sexualidade serem incipientes na área de ensino de química. Além disso, de acordo com Cardoso, Bertoldo e Santos⁶⁴, tanto na região Norte e Nordeste do Brasil, há uma grande dificuldade em realizar pesquisas sobre gênero e sexualidade, por conta da falta de incentivos governamentais e dos poucos grupos de pesquisas, o que possivelmente também reflita na realidade da região Centro-Oeste, pois as regiões sul e sudeste recebem os maiores investimentos em pesquisa.

Na análise do indicador sobre o conteúdo dos trabalhos inventariados revelou, conforme os dados organizados na Tabela 2, que há um número elevado de trabalhos que não envolvem conteúdos químicos, mas sim o tema das mulheres na ciência, análise de obras sobre o tema de mulheres na ciência, a falta de incentivos para que mulheres e meninas estudem ciência, entre outros. Alguns trabalhos também apresentavam a importância de estudar as questões de gênero

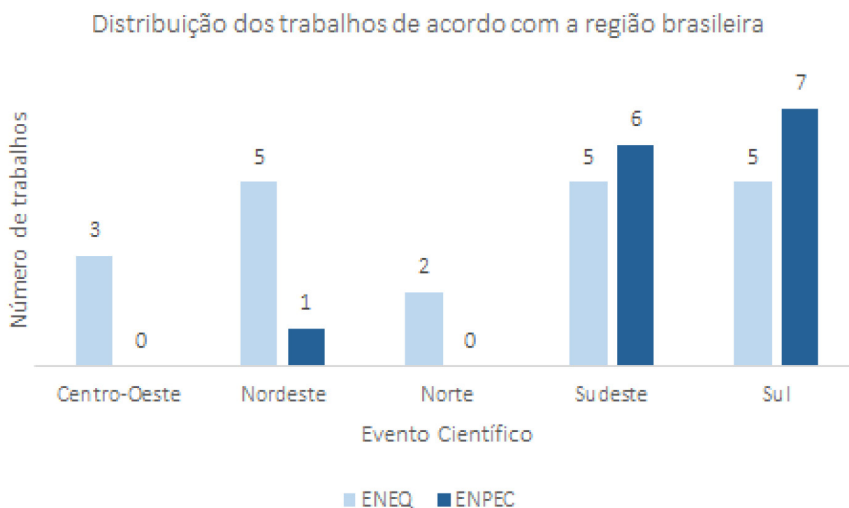
e sexualidade nos cursos de licenciatura em química, o que talvez seja um avanço, pois de acordo com Souza *et al.*²³ a temática de gênero ainda é incipiente nos currículos dos cursos de licenciatura em química.

Os trabalhos que contém tema e conteúdo são incipientes quando comparados com os trabalhos pertencentes ao indicador *não se aplicam conteúdo químico*. De acordo com Hinkel, Gonzaga e Fernandes⁶⁵, comumente nos trabalhos da área de ensino de química há uma dificuldade de conectar os conceitos químicos com o tema da educação sexual, que faz parte das temáticas de gênero e sexualidade. Contudo, apesar desses trabalhos sobre gênero e sexualidade, envolvendo conceitos químicos serem escassos, considera-se um avanço eles serem identificados, por conta do número de publicações sobre essa temática na área de ensino de química. Além disso, para Marin⁶⁶, há uma limitação de futuros professores de química em compreenderem a ligação entre os conteúdos químicos e o tema gênero e sexualidade, o que deve acontecer também com professores formados.

Tabela 2. Categorização dos trabalhos inventariados de acordo com o descritor conteúdo químico e seus indicadores

Indicador	Evento	
	ENEQ	ENPEC
Tema e conteúdo	3	2
Não se aplica conteúdo conceitual químico	17	12
Total	20	14

Fonte: Autoras (2022).

**Figura 1.** Número de trabalhos presentes nas regiões brasileiras. Fonte: Autoras (2022).

Esmiuçando-se os trabalhos catalogados nos eventos tem-se que em R1⁴⁴ investigou-se que há uma menor procura de mulheres em cursos de graduação na área de ciências da natureza e engenharia. Com isso, foi criado um Clube de Ciências em uma escola estadual no interior de São Paulo, o foco do clube foi trabalhar a importância do trabalho de mulheres para o avanço da ciência. As participantes foram estudantes de uma escola estadual do interior do estado de São Paulo, com o apoio de uma aluna de Licenciatura em Química, da professora de Química da escola e de um professor da área de Educação Química da Universidade Estadual Paulista (UNESP). Nos resultados observou-se que as participantes se engajaram nas atividades de divulgação científica, apresentação das atividades do Clube em um evento, fizeram a manutenção de uma página na rede social onde publicam curiosidades científicas, entre outros.

Em R5⁴⁸ buscou-se conhecer a percepção de estudantes de uma turma de ensino médio de uma escola pública de Rio Branco/AC, sobre o papel das mulheres na História da Química, por meio de um questionário com duas questões e também demonstrar a partir de um breve resumo a trajetória científica de algumas mulheres na Química. Os resultados sugerem que há um consenso entre os estudantes: que há uma exclusão das mulheres cientistas da história da química. A partir disso foram apresentadas biografias de mulheres da Química e suas contribuições, a atividade permitiu que os alunos conhecessem a história de mulheres na ciência e perceberem que a ciência é uma construção humana e que está sujeita paradigmas históricos e sociocultural, que resultou em uma narrativa do patriarcado e do machismo de que a ciência é masculina, branca e europeia.

Em R6⁴⁹ objetivou-se compartilhar a vivência de criação de um grupo de pesquisa denominado DopaMina para discutir questões de gênero em uma escola estadual, que envolveu a participação de professores, estudantes e gestores. Nesse grupo foram realizadas discussões sobre mulheres na ciência. O grupo tinha encontros semanais e possuía três linhas de pesquisa: a pesquisa experimental, pesquisa e discussão sobre questões de gênero e a utilização de TICs (Tecnologias da Informação e Comunicação). As atividades do grupo ainda estavam em andamento e sua autora descreveu que pretendia incluir a discussão de gênero em sala de aula a partir da Química e da ciência, formando homens e mulheres preocupados com a igualdade de gênero. Os conteúdos químicos identificados são: parâmetros físico-químicos e microbiológicos de alimentos e química forense.

As pesquisas R5, R6 e R7 de modo semelhante buscaram trabalhar gênero e sexualidade, por meio da temática das mulheres na ciência. Por outro lado, R7⁵⁰ permeou a aplicação de uma sequência de atividades para debater questões de gênero e sexualidade em uma turma da disciplina de Estágio Supervisionado em Química III - com nove licenciandos em Química, na Universidade Federal de Viçosa (UFV). A sequência de atividades desenvolvidas envolveu o estudo das temáticas de identidade de gênero, educação em Ciências e diversidade sexual. Os futuros professores de química,

consideram que o tema é para estar nas aulas e deve ser voltado para a construção de uma formação mais humana e atenta às construções sociais sobre diversidade de gênero e o indivíduo próximo, ajudando em questões de convivência e diminuição do preconceito. Em consonância para Marin⁶⁶, apesar das dificuldades identificadas em associar a química, por exemplo, sexualidade, os(as) professores(as) ao voltarem seus olhares para conteúdos procedimentais e atitudinais, podem desenvolver práticas pedagógicas em que as conexões entre a química e a sexualidade podem ser mais compreensíveis pelos educandos.

Diferentemente dos outros trabalhos catalogados, R9⁵², apresenta um entrelaçamento entre o conteúdo conceitual de química e o tema gênero. Nesse sentido, foi desenvolvida uma aula de Química Geral com uma turma do 3º ano do ensino médio de um colégio particular da Baixada Fluminense no Rio de Janeiro. Inicialmente foi feita uma pré-aula com a criação de ambientes virtuais de aprendizagem nas plataformas Edpuzzle e Instagram, que consistiu na interação com o grupo de alunas/os, visando a postagem de estatísticas e perguntas prévias sobre o tema gerador e um link para um vídeo sobre o crime “Boa Noite, Cinderela”. As aulas presenciais foram divididas em três momentos, iniciando pela discussão sobre o vídeo e as postagens feitas pelos alunos, estrutura das drogas usadas no coquetel “Boa noite, Cinderela” e uma enquete sobre as funções orgânicas presentes nas moléculas. No segundo momento foram exibidos dois vídeos curtos sobre criadoras de métodos que detectam drogas e também foi discutido sobre a detecção de drogas em bebidas. O último momento envolveu uma análise investigativa para que os estudantes identificassem o indicador mais apropriado na detecção de determinada droga. A proposta didática foi bem aceita pelos estudantes, por envolver questões de gênero, especialmente sobre as violências sofridas por mulheres. Os conteúdos químicos identificados foram: Funções orgânicas, equilíbrio químico, reações ácido-base e indicadores para identificação de drogas.

Em relação aos trabalhos completos inventariados no ENEQ tem-se o C1¹⁹, que teve por objetivo conhecer as concepções de gênero e sexualidade dos participantes do PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência) dos cursos de biologia, física, química e matemática da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Além disso, buscou-se investigar se a temática era trabalhada no programa de iniciação à docência. A pesquisa foi feita com 86 bolsistas do projeto dos quatro cursos e depois somente do curso de química. Como resultado, tem-se que a temática é pouco presente, nos cursos de física e química o tema está mais presente para aproximadamente 45% dos participantes. Aproximadamente 60% dos participantes acham que o tema é relevante para a formação dos professores de ciências. Com isso, conclui-se que discussões sobre o tema são necessárias na formação de professores.

De modo semelhante a C1¹⁹ a pesquisa C2²⁰ investigou a percepção de estudantes da oitava série da educação básica

sobre gênero, para tanto, foi feita uma coleta de dados com os alunos, por meio de um questionário que envolviam as questões sobre o que a família/escola/professores esperavam dos estudantes, que profissão pretendiam exercer, se seus comportamentos estavam mais relacionados a meninas ou meninos, entre outras. As respostas dos alunos envolvem aspectos binários entre homens e mulheres como, por exemplo, os homens fortes e as mulheres são delicadas ou ainda as mulheres são vaidosas e os homens despreocupados. Na conclusão os autores consideram que a percepção sobre gênero dos participantes segue características padronizadas, onde meninas e meninos sabem o que se espera deles, e foram ensinados a serem masculinos ou femininos, ou seja, a sociedade impõe comportamentos pautados no binarismo.

O trabalho C5²³ investigou como o tema Gênero é abordado no currículo dos cursos de Licenciatura em Química de Universidades públicas do Estado do Paraná. Para tanto, foi feita uma pesquisa qualitativa interpretativa, onde foram analisados os PPPs (Projetos Políticos Pedagógicos) e ementas de quinze instituições públicas que possuem o curso de Licenciatura em Química em caráter presencial. Nos resultados evidenciou-se que o tema é incipiente nos currículos desses cursos, sugerindo que uma necessidade urgente dos cursos de formação de professores incluam o tema gênero e sexualidade no currículo e, consequentemente, no percurso formativo de professores de química.

No trabalho C19³⁷ seus pesquisadores caracterizaram as contribuições e as dificuldades das abordagens de questões sociocientíficas (QSCs) na prática de professores e futuros professores de ciências (química, física e biologia). Na primeira oficina participaram 8 estudantes dos cursos de licenciatura em química, física e biologia da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), *Campus* Araras, e na segunda participaram 17 professores da rede básica de ensino da cidade de Araras-SP. Em consonância, foram elaboradas e implementadas duas oficinas, que problematizaram situações envolvendo QSCs disponibilizadas no caderno do estudante. Nos resultados foi possível evidenciar situações de imposição de gênero. Outro momento foi de discussão e reflexão sobre as concepções de gênero, e como esse tema está presente no cotidiano dos participantes. Em ambos os grupos, professores e licenciandos, evidenciou-se que os participantes tinham uma percepção biológica para o conceito de gênero, ou seja, a ligação de gênero ao conceito de sexo biológico está implícita na fala dos entrevistados. Outra dificuldade evidenciada na pesquisa relaciona-se ao processo formativo dos professores da educação básica, pois a maioria relatou dificuldades na compreensão e construção de um repertório para trabalhar em suas práticas pedagógicas com as questões apresentadas na oficina.

Uma das pesquisas que se destaca entre os trabalhos mapeados é C21³⁷, pois propôs o entrelaçamento dos conteúdos químico e da temática de gênero e sexualidade. Para tanto, em C21³⁹ foi analisada as possíveis contribuições da temática Diversidade Racial e Gênero para o Ensino

de Química a partir de uma oficina que adotou o poema intitulado “Lágrima de Preta”, de Antônio Gedeão e foi desenvolvida com estudantes do Ensino Médio de uma escola pública no âmbito do PIBID. O poema aborda o preconceito racial considerando os conceitos químicos, por meio da análise qualitativa de uma amostra de lágrima de uma mulher negra. Após a realização do experimento e da leitura do poema, foi apresentado aos participantes um vídeo de uma cientista negra, compartilhando como acontece a segregação racial e de gênero, principalmente no seu ambiente de trabalho. Na finalização da oficina discutiu-se com os participantes a receita de pamonha seguida de um experimento sobre superfície de contato na velocidade da reação. O experimento da análise da lágrima auxiliou os estudantes a perceberem que os indivíduos não possuem diferenças. O tema Diversidade Racial e Sexual promoveu a contextualização e o desenvolvimento de conteúdos químicos. Os recursos didáticos alternativos promoveram envolvimento e participação dos alunos. Os conteúdos químicos identificados foram: ácidos e bases, velocidade da reação e reações químicas.

Finalizando os trabalhos completos apresentados no ENPEC, tem-se o trabalho C25⁴³, que propôs repensar as práticas curriculares no processo de formação inicial, fazendo reconexões referentes à diversidade de gênero diante da disciplina de Química. Em consonância, analisou-se as representações confeccionadas por estudantes da Educação Básica sobre a química do amor. Nos desenhos relacionados à química do amor, 15 estudantes associaram o amor a casais heterossexuais, 4 com representações apresentavam apenas corações e 1 trabalho representou o amor a casais lésbicas, Gays, Bissexuais e Transgênero. Para os proponentes da pesquisa o trabalho teve um potencial de ampliar a discussão do tema gênero e sexualidade, que se faz tão importante e urgente. A proposta de C25⁴³ revelam que o ensino de química pode acontecer de forma diverso e democrático, contribuindo para a construção de espaços de conhecimento que se opõe aos discursos de ódio contra a diversidade que ascendeu no Brasil nos últimos anos⁶⁷.

3.2. O que revelam as Teses e Dissertações?

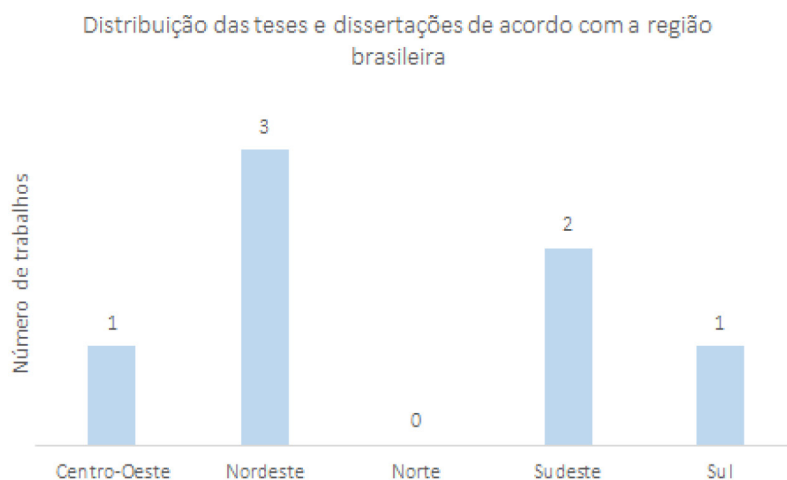
Foram inventariados inicialmente entre os anos de 2010 a 2020, 9 TDS (2 teses e 7 dissertações) no BDTD. Posteriormente a leitura das TDs, identificou-se que duas TDs não envolviam o tema de gênero e sexualidade no ensino de química, dessa forma, como dado final identificou-se 2 teses e 5 dissertações que estavam alinhadas ao objetivo desta pesquisa. Destaca-se que nos anos de 2010 a 2012, nos anos de 2014, 2015 e 2020 não foram mapeados TDs sobre o tema na BDTD. Nesse sentido, foram encontrados trabalhos no ano de 2013 (2), 2016 (1), 2017 (1), 2018 (2), 2019 (1). Ressalta-se que todas as TDs inventariados pertenciam a universidades públicas.

Em relação a categorização das TDs considerando o descritor Formato e seus indicadores, identificou-se que 5

Tabela 3. Categorização das TDs inventariados nos indicadores do descritor participante

Participantes					
Estudante da educação básica	Licenciandos	Professores do ensino superior	Professores da educação básica	Outros participantes	Não se aplica
3	2	2	2	1	0

Fonte: Autoras (2022).

**Figura 2.** Número de trabalhos presentes nas regiões brasileiras. Fonte: Autoras (2022).

trabalhos pertenciam ao indicador Dissertação e 2 trabalhos no indicador Tese. Quanto aos participantes dos trabalhos analisados, pode-se observar na Tabela 3, que a maior parte eram estudantes da educação básica, seguidos por licenciandos, professores da educação básica, professores do ensino superior e outros participantes. O que difere dos trabalhos de congresso inventariados que tinham como principal participantes futuros professores.

Na Figura 2 apresenta-se a distribuição das TDs de acordo com as regiões brasileiras.

De acordo com a Figura 2, a região Nordeste tem o maior número de TDs, seguida da região Sudeste e Sul. Por outro lado, a região Centro-Oeste possui apenas uma publicação, e na região Norte não se identificou nenhuma TD. Em um estudo desenvolvido por Santos, Guarany e Cardoso⁶⁸, envolvendo o levantamento de TDs na plataforma digital BDTD sobre Gênero, Sexualidade e Currículo no contexto do Nordeste brasileiro, os autores concluíram que apesar de identificarem um aumento significativo de TDs na última década nessa região sobre gênero e sexualidade, com seu ápice em 2017, a região Nordeste ainda tem um número incipiente de pesquisas, porém neste caso, foi a região com mais pesquisas dentro do tema analisado.

Na análise do indicador sobre o conteúdo presente nas TDs, Tabela 4, a maior parte não possui um conteúdo químico aplicado, e apenas dois trabalhos apresentam tema e conteúdo.

Na sequência serão esmiuçadas algumas TDs inventariadas. Dessa forma, inicialmente apresenta-se as Dissertações, em sequência as Teses, considerando a motivação e o objetivo do estudo, a metodologia adotada e os resultados obtidos.

Tabela 4. Categorização das TDs inventariadas nos indicadores do descritor conteúdo químico

Indicador	TDs
Tema e conteúdo conceitual químico	2
Não se aplica conteúdo conceitual químico	5
Total	7

Fonte: Autoras (2022)

A dissertação D1⁵³ envolveu uma investigação com professores e estudantes do ensino médio a respeito de suas concepções sobre gênero e natureza da ciência. Foram feitos estudos sobre as possíveis consequências que visões distorcidas e ingênuas sobre gênero e ciência podem causar no ensino de ciências. Foi realizada uma pesquisa em formato de questionário e uma entrevista semiestruturada com 91 estudantes, 3 professores e 1 professora do ensino médio na intenção de saber como compreendem ciência e gênero, assim como, a relação entre esses campos. Os resultados obtidos com a pesquisa indicam que a maioria dos estudantes e alguns professores compreendem a ciência como neutra e também que a figura de um homem como cientista é predominante. Além disso, tinha uma percepção positivista e neutra da ciência. Os estudantes e parte dos professores não conheciam cientistas mulheres na história da ciência. Posteriormente a etapa de entrevistas e aplicação do questionário e, conseqüentemente, o diagnóstico realizado nessa primeira etapa da pesquisa, foi construída uma sequência didática estruturada por 4 aulas e que envolveu o conteúdo da Lei de Conservação das Massas. Nessa proposta didática buscou-se evidenciar que na ciência existe

o cooperativismo entre os cientistas, inclusive envolvendo mulheres, para o estabelecimento dessa lei. Em cada aula foi apresentado um texto de apoio elaborado, a respeito da história da ciência no ensino de química e demais áreas das ciências naturais. A aplicação da sequência didática auxiliou na compreensão de questões que envolvem a natureza da ciência, desconstrução de mitos que foram observados e permitiu a discussão de conceitos químicos. Os conteúdos químicos identificados foram: Lei de Conservação das Massas, produto e reagente.

Por outro lado, em D4⁵⁸ investigou-se como operam os condicionantes sociais que levam os estudantes da Licenciatura em Química escolher a docência como profissão. Para isso foram realizadas análises em três níveis diferentes que se complementam: estrutural (macro), institucional (meso) e individual (micro). Para o nível macro analisou-se o perfil socioeconômico do professor brasileiro, com isso, percebeu-se que o gênero e a origem social condicionam a escolha pela docência, pois é uma profissão majoritariamente composta por mulheres, com baixo capital cultural e de perfil socioeconômico de classe média baixa. Nos outros dois níveis os participantes são alunos e ex-alunos de licenciatura em Química. Em relação ao nível meso foi realizado um questionário sobre o contexto formativo da instituição. A pesquisa indicou que os ingressantes são geralmente indivíduos com baixo capital cultural e econômico, pertencentes a classe denominada operária e popular. Sobre o encaminhamento profissional, tem-se a pós-graduação como o caminho que mais atrai os egressos do curso, e à docência como segunda opção. Na última análise investigou-se os elementos que condicionam as escolhas profissionais de quatro egressas do curso, que atuam como docentes. Verificou-se que ao longo de suas formações, as docentes investiram tempo, dedicação e recursos na escola, ingressando na licenciatura em química pela baixa concorrência e amplo campo profissional. Como conclusão, tem-se que a origem social, o gênero, a formação inicial e as experiências profissionais condicionam a escola de licenciados em química pela profissão docente. É uma profissão que se configura como um caminho possível e acessível aos membros da classe popular e média baixa, e que acaba desestimulando quem busca uma carreira promissora, e atrai quem necessita de segurança financeira.

Sobre as teses, foram analisadas catalogadas duas, e como a principal tem-se T1⁵³, no trabalho foram realizados alguns questionamentos que direcionaram o olhar da autora para diferentes lugares e sob diferentes vieses. A técnica de pesquisa foi a análise de narrativas na perspectiva pós-estruturalista, indicando o universo narrativo da doutoranda

enquanto mulher e sobre seu trabalho dentro da química. Juntamente a análise foram identificados os pontos onde as práticas discursivas marcam a identidade de gênero de forma direta. Posteriormente, a pesquisadora trabalhou em T1 (2017)⁵³ “[...] com as narrativas de pesquisadoras em química que conseguiram transpor o ‘teto de vidro’ para dar-lhes voz sobre as questões da pesquisa”. O termo teto de vidro é entendido pela pesquisadora como barreiras internas e externas presentes em qualquer ambiente de trabalho. Ao final da análise foi identificado que as discussões de gênero são tão importantes e imediatas, pois elas não são reconhecidas, nem mesmo por mulheres na ciência que ocupam lugares de poder. Essa falta de reconhecimento impede uma inversão ou desestabilização da ordem discursiva, deste modo, o conceito mais forte é a ferramenta “saber/poder”. É necessário um trabalho árduo para que os discursos sobre mulheres na ciência mudem. Percebe-se que há resistências às imposições do papel do gênero nos espaços de poder da química.

3.3. O que revelam os trabalhos artigos de periódicos?

Foram inventariados trabalhos dos anos de 2000 a 2021. Ao todo foram selecionados 7 artigos na no mapeamento inicial, contudo, após a leitura identificou-se que apenas 2 artigos se relacionavam ao tema de gênero e sexualidade no ensino de química. Entre os anos de 2000 a 2017, e nos anos de 2020 e 2021 não foram encontrados artigos sobre o tema desta pesquisa. Nesse sentido, identificou-se 1 trabalho em 2018 e 1 em 2019. Ressalta-se que todos os artigos inventariados foram produzidos em universidades públicas.

Quanto aos participantes dos trabalhos analisados, pode-se perceber que a maior parte dos indicadores quanto ao descritor participantes, foram professores e estudantes da educação básica, com duas indicações cada, e com uma indicação a licenciandos. Professores da educação básica, outros participantes e não se aplica participantes não foram indicados, conforme observado na Tabela 5.

Em relação às regiões brasileiras, um dos artigos pertenciam a região Centro-Oeste e o segundo a região Sudeste. O que difere dos trabalhos de congresso e das TDs inventariadas, que pertenciam principalmente à Região Sul e Sudeste. Em relação ao descritor conteúdo, os descritores encontrados foram tema e conteúdo e não se aplica conteúdo químico, uma ocorrência para cada indicador. Conforme a Tabela 6.

Salienta-se que A1⁶⁰ possui os mesmos autores de D2⁵⁴ e a temática e os conteúdos químicos são totalmente semelhantes. Tendo isso em vista, apenas será apresentado

Tabela 5. Categorização dos artigos inventariados de acordo com os indicadores do descritor participantes

Participantes					
Estudantes da educação básica	Licenciandos	Professores da educação básica	Professores do ensino superior	Outros participantes	Não se aplica
2	1	2	0	0	0

Fonte: Autoras (2022).

Tabela 6. Categorização dos artigos inventariados de acordo com os indicadores do descritor conteúdo químico

Indicador	Artigos e Periódicos
Tema e conteúdo conceitual químico	1
Não se aplica conteúdo conceitual químico	1
Total	2

Fonte: Autoras (2022).

o trabalho A2⁵⁹, um resumo sobre o relato de experiência publicado.

O artigo A2⁶¹ teve como foco os incômodos sobre gênero e sexualidade apresentados por participantes do PIBID de Ciências dos anos iniciais do ensino fundamental de uma universidade federal mineira. O grupo encaminhou inquietações para os docentes, onde perceberam controle da sexualidade das crianças e o quanto a escola se silencia diante a debates sobre sexualidade.

De modo geral, identificou-se nos trabalhos inventariados nos eventos científicos, TDs e artigos de periódicos, que ainda os trabalhos sobre o tema na área de ensino de química pouco envolvem conceitos químicos no processo de ensino-aprendizagem sobre o tema gênero e sexualidade. Dessa forma, é fundamental a produção de propostas de ensino sobre a temática.

4. Conclusões

O principal objetivo do trabalho foi investigar como estão inseridos os temas de gênero e sexualidade no ensino de química, por meio de uma pesquisa qualitativa do tipo estado da arte, nos anos de 2000 a 2020. Os trabalhos analisados focam no ensino de química e nas questões de gênero e sexualidade e as buscas pelos trabalhos foram em eventos científicos, ENEQ e ENPEC, BDTD e Artigos de Periódicos da Capes.

A partir deste estudo foi possível identificar que a maioria dos trabalhos que envolviam os temas de gênero e sexualidade não aplicavam um conteúdo químico, a grande parte focava em mulheres na ciência, grupos de pesquisa para incentivar alunas ao ramo da ciência, análise dos currículos dos cursos de licenciatura em Química de algumas regiões do Brasil, buscando identificar os temas de gênero e sexualidade nos currículos dos cursos. Alguns trabalhos envolviam docentes, os quais foram questionados sobre os conceitos de gênero e sexualidade, e se teriam o conhecimento necessário para unir o tema e o conteúdo estudado nas aulas. Outra pesquisa feita foi sobre o que leva os licenciados em Química a seguirem a carreira da docência, visto que podem trabalhar também em empresas, dentro disso são levantadas questões de gênero, socioeconômicas, entre outras.

A partir de um dos trabalhos analisados, o qual foi feito um questionário a respeito se os professores de química tinham conhecimento sobre o tema de gênero e sexualidade,

infere-se que os professores de química não possuem o conhecimento, nem a formação acadêmica com foco no ensino inserindo os temas de gênero e sexualidade, visto que nas análises dos currículos não foram identificados os conteúdos. E também nas entrevistas com docentes, os mesmos afirmam que são têm o conhecimento necessário sobre o assunto e também não tiveram formação acadêmica nem continuada sobre os assuntos, com isso não estão preparados e não sabem inserir os temas em aulas.

Nos trabalhos que envolviam o tema e conteúdos químicos, eles foram explicitados, dentre eles, funções orgânicas, equilíbrio químico, ácidos e bases, entre outros. A maioria tratava de uma sequência didática, explorando o tema por atividades diferenciadas, como poemas, vídeos e animações. As sequências aplicadas têm resultados muito positivos quanto a participação e interesse dos alunos, onde aprendem questões de gênero, sexualidade e étnico-raciais.

Referências Bibliográficas

1. Louro, G. L.; *Gênero, sexualidade e educação*. Petrópolis, Vozes: Rio de Janeiro, 1997.
2. Scott, J.; *Revista Educação e Realidade*, UFRGS: Porto Alegre, 1990.
3. Mariano, S. A.; O sujeito do feminismo O sujeito do feminismo e o pós-estruturalismo e o pós-estruturalismo. *Estudos Feministas* **2005**, *13*, 483. [Link]
4. Butler, J.; Sexual politics, torture, and secular time. *The British Journal Of Sociology* **2008**, *59*, 1.
5. Foucault, M. *História da sexualidade I: a vontade de saber*, Graal, 2001.
6. Louro, G. L.; Gênero, sexualidade e educação: das afinidades políticas às tensões teórico-metodológicas. *Educação em Revista* **2007**, *46*, 201. [Crossref]
7. Freire, P.; *Pedagogia do Oprimido*, 31a ed, Paz e Terra: Rio de Janeiro, 1987.
8. Andrade, E. C; Paulo Freire e a Educação para a cidadania: a contribuição crítica da pedagogia libertadora frente ao discurso da educação cidadã a partir dos anos 90. Disponível em: <http://www.acervo.paulofreire.org:8080/jspui/bitstream/7891/4196/1/PPF_PTPF_01_0854.pdf>. Acesso em: 15 janeiro 2022.
9. Brasil; Parâmetros Curriculares Nacionais. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>>. Acesso em: 20 de fevereiro 2022.
10. Brasil.; Plano Nacional de Educação. Lei n.º 13.005/2014. Disponível em: <<https://pne.mec.gov.br/18-planos-subnacionais-de-educacao/543-plano-nacional-de-educacao-lei-n-13-005-2014>>. Acesso em: 20 de fevereiro 2022.
11. Silva, J. C.; Maraschin, A. A.; Funari, C. A.; Mello, E. M. B.; Junqueira, S. M. S.; Gênero e sexualidade na BNCC: uma análise sob a perspectiva Freireana. *Revista Diversidade e Educação* **2020**, *8*, 52. [Crossref]
12. Barreiro, A.; Martins, F. H.; Bases e fundamentos legais para a discussão de gênero e sexualidade em sala de aula. *Leitura: Teoria & Prática* **2016**, *34*, 93. [Crossref]

13. Nogueira, K. S. C.; Orlandi, R.; Cerqueira, B. R. S.; Estado da arte: Gênero e Sexualidade no contexto do Ensino de Química. *Revista Química Nova na Escola* **2021**, 20, 1. [[Link](#)]
14. Bastos, G.; Lüdke, E.; Reflexões sobre gênero no ensino de biologia: um olhar sobre o discurso de estudantes do primeiro ano do ensino médio acerca da gravidez na adolescência. *Revista Contexto & Educação* **2017**, 32, 142. [[Crossref](#)]
15. Bogdan, R.; Biklen, S.; *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos*, 12ª ed. Porto: Porto, 2003.
16. Ferreira, N. S. A.; As pesquisas denominadas “Estado da Arte”. *Revista Educação & Sociedade* **2022**, XVIII, 257. [[Crossref](#)]
17. Nogueira, K. S. C.; Fernandez, C.; Estado da arte sobre o PIBID como espaço de formação de professores no contexto do Ensino de Química. *Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências* **2019**, 21, 1. [[Crossref](#)]
18. Klüber, T. E. Atlas/T.I como instrumento de análise em pesquisa qualitativa de abordagem fenomenológica, *ETD – Educação Temática Digital* **2014**, 16, 5. [[Crossref](#)]
19. Medeiros, L. L.; Mazzé, F. M.; *Resumo do 17º Encontro Nacional de Ensino de Química*, Ouro Preto, Brasil, 2014.
20. Nunes, P.; Loguércio, R. Q.; *Resumo do 16º Encontro Nacional de Ensino de Química*, Salvador, Brasil, 2012.
21. Hinkel, J.; Gonzaga, R. T.; Fernandes, C. S. A.; *Resumo do 20º Encontro Nacional de Ensino de Química*, Recife, Brasil, 2021.
22. Bonfim, C. S.; Dias, A. L. M.; *Resumo do 20º Encontro Nacional de Ensino de Química*, Recife, Brasil, 2021.
23. Souza, D. C.; Broietti, F. C. D.; Sachs, J. P. D.; Rammazzina Filho, W. A.; Batista, I. L.; *Resumo do 16º Encontro Nacional de Ensino de Química*, Florianópolis, Brasil, 2016.
24. Camilo, W. M.; Soares, M. H. F. B.; *Resumo do 18º Encontro Nacional de Ensino de Química* Florianópolis, Brasil, 2016.
25. Correia, K. K.; Monteiro, N. S.; Santos, C. M.; Silva, D. G. R.; *Resumo do 20º Encontro Nacional de Ensino de Química*, Recife, Brasil, 2021.
26. Faustino, G. A. A.; Bernardes, C. A. C.; Alves, C. F.; Lima, G. L. M.; Silva, L. R.; Bastos, M. A.; Vargas, R. N.; Oliveira, M. C.; Benite, C. R. M.; Benite, A. M. C.; *Resumo do 20º Encontro Nacional de Ensino de Química*, Recife, Brasil, 2021.
27. Santana, C. Q.; Pereira, L. S.; *Resumo do 20º Encontro Nacional de Ensino de Química*, Recife, Brasil, 2021.
28. Farias, S. A.; Francisco Junior, W. E.; Ferreira, L. H.; *Resumo do 15º Encontro Nacional de Ensino de Química*, Brasília, Brasil, 2010.
29. Sachs, J. P. D.; Souza, D. C.; Batista, I. L.; Rammazzina Filho, W. A.; *Resumo do 18º Encontro Nacional de Ensino de Química*, Florianópolis, Brasil, 2016.
30. Lima Júnior, P.; Ostermann, F.; Rezende, F.; *Resumo do 7º Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*, Florianópolis, Brasil, 2000.
31. Santos, N. P.; Massena, E. P.; *Resumo do 7º Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*, Florianópolis, Brasil, 2000.
32. Kauark, F. S.; Galvão, C.; Comarú, M. W.; *Resumo do 12º Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*, Natal, Brasil, 2019.
33. Batista, I. L.; Heerdt, B.; Kikuchi, L. A.; Corrêa, M. L.; Barbosa, R. G.; Bastos, V. C *Resumo do 9º Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*, Águas de Lindóia, Brasil, 2013.
34. Batista, I. L.; Heerdt, B.; Souza, D. C.; Stal, J. Ç.; Kikuchi, L. A.; Costa, M.; Corrêa, M. L.; Chiari, N. D. A.; *Resumo do 9º Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*, Águas de Lindóia, Brasil, 2013.
35. Chiari, N. D. A.; Batista, I. L *Resumo do 9º Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*, Águas de Lindóia, Brasil, 2013.
36. Araújo, S. D.; Pirchiner, J. C.; Sgarbi, A. D.; Sad, L. A.; *Resumo do 11º Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*, Florianópolis, Brasil, 2017.
37. Martins, L. G.; Lopes, N.; *Resumo do 11º Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*, Florianópolis, Brasil, 2017.
38. Oliveira, R. D. V. L.; Silva, E. P. Q.; Queiroz, G. R. P. C.; *Resumo do 12º Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*, Natal, Brasil, 2019.
39. Santos, R. G.; Siemsen, G. H.; Silva, C. S.; *Resumo do 10º Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*, Águas de Lindóia, Brasil, 2015.
40. Conceição, J. M.; Teixeira, M. R. F.; *Resumo do 12º Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*, Natal, Brasil, 2019.
41. Figueiro, J. M.; Simões Neto, J. E.; Santos, P. N. A.; *Resumo do 12º Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*, Natal, Brasil, 2019.
42. Nunes, P.; Loguerio, R. Q.; *Resumo do 10º Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*, Águas de Lindóia, Brasil, 2015.
43. Pricinotto, G.; Santos, J. L. S.; Crespan, E. R.; *Resumo do 12º Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*, Natal, Brasil, 2019.
44. Goulart, N.; Santos, G. F.; Santos, L. L.; Medeiros, M. V.; Peres, M. M.; Zozzi, S. V.; Gois, J.; *Resumo do 7º Encontro Nacional de Ensino de Química*, Ouro Preto, Brasil, 2014.
45. Silveira, L. B. D. B.; Santos, S. B.; Corrêa, T. M.; Oliveira, M. A.; *Resumo do 17º Encontro Nacional de Ensino de Química*, Ouro Preto, Brasil, 2014.
46. Marin, Y. A. O.; *Resumo do 19º Encontro Nacional de Ensino de Química*, Rio Branco, Brasil, Rio Branco, Brasil, 2018.
47. Pereira, C. F. C.; Gerpe, R. L.; Rocha, A. S.; Sousa, C.; Becker, S.; Tamiasso-Martinhon, P.; *Resumo do 19º Encontro Nacional de Ensino de Química*, Rio Branco, Brasil, 2018.
48. Araújo, M. O.; Xavier, M. G.; Souza, G. A. P.; *Resumo do 19º Encontro Nacional de Ensino de Química*, Rio Branco, Brasil, 2018.
49. Santos, P. N.; *Resumo do 16º Encontro Nacional de Ensino de Química*, Salvador, Brasil, 2012.
50. Santos, M.; Catão, V.; Mello, R. M. V.; *Resumo do 20º Encontro Nacional de Ensino de Química*, Recife, Brasil, 2021.
51. Fernandes, F. S.; Faustino, G. A. A.; Bastos, M. A.; Vargas, R. N.; Benite, A. M. C.; *Resumo do 18º Encontro Nacional de Ensino de Química*, Florianópolis, Brasil, 2016.

52. Monteiro, A. C.; Abreu, R. G.; *Resumo do 20º Encontro Nacional de Ensino de Química*, Recife, Brasil, 2021.
53. Nunes, P.; *Tese de Doutorado*, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2012.
54. Santos, E. F.; *Tese Doutorado*, Universidade Federal de Sergipe, 2013.
55. Lima, L. V. S.; *Dissertação de Mestrado*, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2016.
56. Vargas, R. N.; *Dissertação de Mestrado*, Universidade Federal de Goiás, 2018.
57. Melo, M. C. M. A.; *Dissertação de Mestrado*, Universidade Federal do Maranhão, 2013.
58. Agostini, G.; *Dissertação de Mestrado*, Universidade Estadual Paulista, 2019.
59. Orofino, P. S.; *Dissertação de Mestrado*, Universidade Estadual Paulista “Júlio Mesquita Filho”, 2018.
60. Benite, A. M. C.; Bastos, M. A.; Vargas, R. N.; Fernandes, F. S.; Faustino, G. A. A.; Cultura africana e afro-brasileira e o ensino de química: estudos sobre desigualdades de raça e gênero e a produção científica. *Educação em Revista* **2018**, 34, 1. [[Crossref](#)]
61. Souza, M. L.; Ferrari, A.; Inquietações sobre gênero e sexualidade em espaços formativos: o caso do PIBID de Ciências. *Ensino em Re-Vista* **2019**, 26, 40. [[Crossref](#)]
62. GEOCAPES. Sistema de Informações Georreferenciadas (BRASIL). *Concessão de Bolsas de pós-graduação da Capes no Brasil*. 2020. Atualizado em junho de 2020. Disponível em: <<https://geocapes.capes.gov.br/geocapes/>>. Acesso em: 12 junho 2022.
63. Camilo, W. M.; Soares, M. H. F. B.; *Resumo do 18º Encontro Nacional de Ensino de Química*, Florianópolis, Brasil, 2016.
64. Cardoso, L. R.; Bertoldo, T. A. T.; Santos, L. B. A.; Gênero e sexualidade na formação docente: um mapeamento das pesquisas entre Norte e Nordeste. *Revista on-line de Política e Gestão Educacional* **2020**, 24, 1743. [[Crossref](#)]
65. Hinkel, J.; Gonzaga, R. T.; Fernandes, C. S.; A educação sexual no ensino de química: uma análise da produção na Revista Química Nova na Escola. *Naturalis* **2021**, 3, 1632. [[Link](#)]
66. Marin, Y. A. O.; Percepções de professores de química em formação, sobre assuntos de gênero e sexualidade e as possibilidades de abordá-los no ensino de química. *Scientia Naturalis* **2019**, 1, 130. [[Link](#)]
67. Santos, T. B.; Dutra-Pereira, F. K.; Bortolai, M.; “É preciso estarmos atentos e fortes”: conhecendo gênero e performatizando sexualidade nos estudos dos Encontros Nacionais no Ensino de Química. *Revista Interdisciplinar em Ensino de Ciências e Matemática (RIEcim)* **2022**, 2, 147. [[Link](#)]
68. Santos, L. B. A.; Guarany, A. L. A.; Cardoso, L. R.; Gênero, Sexualidade e Currículo: Mapeamento das Pesquisas Acadêmicas no Nordeste Brasileiro. *Cadernos de gênero de diversidade* **2022**, 6, 421. [[Crossref](#)]