

**COLÉGIO PEDRO II**

Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura  
Programa de Pós-Graduação em Ensino de Química

Beatriz Soares Cunha

**A EDUCAÇÃO SEXUAL NO ENSINO DE QUÍMICA  
DO ENSINO MÉDIO:  
Uma revisão da literatura**

Rio de Janeiro  
2021



Beatriz Soares Cunha

**A EDUCAÇÃO SEXUAL NO ENSINO DE QUÍMICA DO ENSINO MÉDIO:**

Uma revisão da literatura

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Química, vinculado à Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura do Colégio Pedro II, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Ensino de Química.

Orientador Professor Dr. Lucas Fagundes Esteves.

Rio de Janeiro

2021

**COLÉGIO PEDRO II**

**PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA, EXTENSÃO E CULTURA**

**BIBLIOTECA PROFESSORA SILVIA BECHER**

**CATALOGAÇÃO NA FONTE**

C972 Cunha, Beatriz Soares

A educação sexual no ensino de química do ensino médio: uma revisão da literatura / Beatriz Soares Cunha. - Rio de Janeiro, 2021.

53 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Ensino de Química) – Colégio Pedro II, Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura.

Orientador: Lucas Fagundes Esteves.

1. Química – Estudo e ensino. 2. Educação sexual – Estudo e ensino. 3. Orientação sexual. I. Esteves, Lucas Fagundes. II. Colégio Pedro II. III Título.

CDD 540

Ficha catalográfica elaborada pela Bibliotecária Simone Alves – CRB-7: 5692.

Beatriz Soares Cunha

**A EDUCAÇÃO SEXUAL NO ENSINO DE QUÍMICA DO ENSINO MÉDIO:**

Uma revisão da literatura

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Química vinculado à Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura do Colégio Pedro II, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Ensino de Química.

Aprovado em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

---

Prof. Dr. Lucas Fagundes Esteves (Orientador)  
Colégio Pedro II

---

Prof. Dr. Mauro Braga França  
Colégio Pedro II

---

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Susana Engelhard Nogueira  
Instituto Federal do Rio de Janeiro (IFRJ)

*À Deus, meus pais e minhas irmãs*

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por ter me dado forças para continuar e por sempre me abençoar.

Aos meus pais, Carla e Virgílio, por acreditarem em mim, por sempre apoiar minhas decisões, pelo amor, carinho e compreensão. Muito obrigada, amo vocês.

As minhas irmãs, Bruna e Myllena Stefany, por estarem comigo em todos os momentos. Obrigada minhas meninas. Amo vocês.

Ao meu melhor amigo e companheiro Rafael, por sempre me apoiar, por me dar forças para não desistir, por me ajudar na leitura e revisão desse trabalho. Obrigada por tudo.

Aos amigos Andressa Teixeira e Maximiliano Martins principalmente pelo apoio, pela força e pela amizade.

Aos colegas de pós-graduação, em especial a Ana Elisa, Luana Carreira, Letícia Aires, Marcela Álvaro e Thamiris Cid, pela amizade e companheirismo construído ao longo do curso. Vocês foram e são essenciais. Obrigada por tudo.

Aos meus ex-alunos Amanda do Nascimento, Amanda Rodrigues, Ana Luísa Rocha, Daniela Ribeiro, Laysa Vicente, Jefferson Vieira, Marcos Araújo, Matheus Araújo, Mariana da Silva, Rafael Silva, Ruan da Silva, Sara Cunha, Thiago dos Anjos, Milena da Costa e Pedro Lucas de Souza por terem sugerido o tema para o projeto família e ter despertado em mim a vontade de conhecer mais sobre o mesmo que acabou se tornando meu trabalho de conclusão de curso. Obrigada meus amores.

Ao meu orientador, professor Dr. Lucas, pelas contribuições e pela orientação recebida.

Ao Colégio Pedro II e todo o corpo docente da pós-graduação, em especial ao coordenador, professor Dr. Mauro Braga França, que sempre esteve disposto a ajudar.

*A ciência é muito mais do que um corpo de conhecimentos. É uma maneira de pensar.*  
*(Carl Sagan)*

## RESUMO

CUNHA, Beatriz Soares. **A Educação Sexual no Ensino de Química do Ensino Médio: uma revisão da literatura.** 2021. 53 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Ensino de Química) – Colégio Pedro II, Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura, Rio de Janeiro, 2021.

A inclusão da Educação Sexual nas escolas brasileiras passou a ser pauta de diversas discussões a partir de 1920, depois que as manifestações da sexualidade foram consideradas como doença. Ao longo dos anos essa inclusão passou por diferentes propostas que ou não foram duradouras ou que não puderam ser implementadas devido às fortes influências religiosas, políticas e sociais. Somente em meados de 1980, devido ao aumento da taxa de contaminação por Doenças Sexualmente Transmissíveis (DST) e da taxa da gravidez na adolescência, que essa educação foi formalizada, obtendo seu reconhecimento e relevância na sociedade. Com isso, a mesma foi inserida no ambiente escolar através do tópico Educação para Saúde exclusivamente trabalhado nas áreas de Ciências e Biologia. Em 1998, com a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de nº 9394, foram criados os Parâmetros Curriculares Nacionais onde a Educação Sexual foi integrada como um dos temas transversais com o título de Orientação Sexual, cujo objetivo é a promoção da saúde das crianças e dos adolescentes através da prevenção de DST, gravidez indesejada, abuso sexual, autoconhecimento e reflexão da própria sexualidade. Por ser considerado um tema transversal deve ser trabalhado em conjunto com as demais áreas do conhecimento, com isso, questionou-se se a área da Química aborda esse tema e como é feita essa abordagem. Neste sentido, este estudo objetivou identificar como o tema Educação Sexual tem sido relacionado com o Ensino de Química do Ensino Médio. Para isso realizou-se uma pesquisa exploratória de cunho qualitativo utilizando como instrumento de coleta de dados a pesquisa bibliográfica para obter todas as informações possíveis sobre o assunto estudado. Utilizou-se os descritores “educação sexual”, “orientação sexual” e “sexualidade” para a busca do material nos anais publicados entre o período de 2010-2018 no Encontro Nacional de Ensino de Química (ENEQ), no Simpósio Brasileiro de Educação Química (SIMPEQUI) e no Congresso Brasileiro de Química (CBQ). A pesquisa resultou na identificação de 14 trabalhos, sendo apenas 2 deles voltados para o Ensino Médio. Destes dois, um foi publicado no ENEQ de 2018 e utilizou diferentes tipos de metodologia de ensino e o outro foi publicado no CBQ de 2017 e utilizou a oficina temática como metodologia. Diante destes resultados obtidos concluímos que é pequena a quantidade de trabalhos sobre a Educação Sexual na área de Química voltados para o Ensino Médio, que pode ser justificado pelo fato dos professores de ciências/biologia e os profissionais de enfermagem serem considerados os principais agentes responsáveis por essa educação dentro do ambiente escolar. Outro motivo para tal resultado é a delimitação da fonte de busca, o que limita a quantidade de trabalhos encontrados. No mais conclui-se que a Educação Sexual deve sim ser abordada dentro da disciplina de Química, através da interdisciplinaridade e contextualização, para que seja possível combater preconceitos, promover o diálogo, desenvolver o pensamento crítico e aproximar os conceitos científicos da realidade dos alunos.

**Palavras-chave:** Educação Sexual. Orientação Sexual. Ensino de Química. Ensino Médio.

## ABSTRACT

CUNHA, Beatriz Soares. **A Educação Sexual no Ensino de Química do Ensino Médio: uma revisão da literatura.** 2021. 53 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Ensino de Química) – Colégio Pedro II, Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura, Rio de Janeiro, 2021.

The inclusion of Sexual Education in Brazilian schools became the subject of several discussions from 1920 onwards, after the manifestations of sexuality were considered as a disease. Over the years, this inclusion has undergone different proposals that were either not lasting or could not be implemented due to strong religious, political and social influences. It was only in the mid-1980s, due to the increase in the rate of contamination by Sexually Transmitted Diseases (STD) and the rate of teenage pregnancy, that this education was formalized, gaining its recognition and relevance in society. With this, it was inserted in the school environment through the topic Education for Health exclusively worked in the areas of Science and Biology. In 1998, with the promulgation of the Law of Guidelines and Bases of National Education, nº 9394, the National Curriculum Parameters were created, where Sexual Education was integrated as one of the transversal themes with the title of Sexual Orientation, whose objective is the promotion of health of children and adolescents through the prevention of STDs, unwanted pregnancies, sexual abuse, self-knowledge, and reflection on their own sexuality. As it is considered a cross-cutting theme, it should be worked in conjunction with other areas of knowledge, therefore, it was questioned whether the area of Chemistry addresses this topic and how this approach is made. In this sense, this study aimed to identify how the topic of Sexual Education has been related to High School Chemistry Teaching. For this, exploratory research of a qualitative nature was carried out, using bibliographic research as a data collection instrument to obtain all possible information on the studied subject. The descriptors "sexual education", "sexual orientation" and "sexuality" were used to search for material in the annals published between the period 2010-2018 at the National Meeting of Chemistry Education (ENEQ), at the Brazilian Symposium on Chemical Education (SIMPEQUI) and at the Brazilian Congress of Chemistry (CBQ). The research resulted in the identification of fourteen works, being only two of them aimed at High School. Of these two, one was published in the 2018 ENEQ and used different types of teaching methodology and the other was published in the 2017 CBQ and used the thematic workshop as a methodology. Given these results, we conclude that there is a small amount of work on Sex Education in the Chemistry area aimed at high school, which can be justified by the fact that science/biology teachers and nursing professionals are considered the main agents responsible for this education within the school environment. Another reason for this result is the delimitation of the search source, which limits the amount of works found. In addition, it is concluded that Sexual Education should indeed be approached within the Chemistry discipline, through interdisciplinarity and contextualization, so that it is possible to combat prejudice, promote dialogue, develop critical thinking, and bring scientific concepts closer to the students' reality.

**Keywords:** Sexual Education. Sexual Orientation. Chemistry teaching. High School.

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> – Trabalhos encontrados utilizando os descritores de pesquisa nos anais do ENEQ nos anos de 2014, 2016 e 2018 .....	31
<b>Quadro 2</b> – Trabalhos encontrados utilizando os descritores de pesquisa nos anais do CBQ no ano de 2017.....	35

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AIDS	<i>Acquired Immunological Deficiency Syndrome</i>
CBQ	Congresso Brasileiro de Química
DCNEM	Diretrizes Curriculares Nacionais do Ensino Médio
DST	Doenças Sexualmente Transmissíveis
ECA	Estatuto da Criança e do Adolescente
ENEQ	Encontro Nacional de Ensino de Química
ES	Educação Sexual
HIV	<i>Human Immunodeficiency Virus</i>
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PCNEM	Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio
SIMPEQUI	Simpósio Brasileiro de Educação Química

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	12
2	OBJETIVOS.....	15
2.1	Objetivo Geral.....	15
2.2	Objetivos Específicos.....	15
3	REFERÊNCIAL TEÓRICO.....	16
3.1	O Ensino de Química no Ensino Médio brasileiro .....	16
3.2	Educação Sexual .....	20
3.2.1	Conceitos de sexualidade.....	21
3.2.2	Educação Sexual no âmbito escolar brasileiro .....	22
4	METODOLOGIA.....	28
4.1	Instrumento de coleta de dados.....	28
4.1.1	Pesquisa Bibliográfica .....	28
4.2	Análise de dados .....	29
5	RESULTADO E DISCUSSÃO.....	30
5.1	Descrição e análise metodológica dos trabalhos que relacionam a Educação Sexual com o Ensino de Química no Ensino Médio.....	36
5.2	Análise dos trabalhos que relacionam a Educação Sexual com o Ensino de Química o Ensino Médio quanto as orientações dos PCN .....	39
5.3	Importância e perspectivas da abordagem da temática Educação Sexual no Ensino de Química do Ensino Médio .....	41
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	44
	REFERÊNCIAS .....	45

## 1 INTRODUÇÃO

O tema sexualidade para muitos ainda é visto como tabu, mas tem se tornado comum nas mídias e nos ambientes escolares seja implicitamente ou explicitamente. Entretanto, mesmo diante desse fato, muitos pais possuem dificuldades de conversar abertamente sobre esse assunto com seus filhos, com isso, os mesmos buscam essas informações com amigos, na internet, nos livros, na mídia e acabam levando toda essa bagagem de informações e questionamentos para dentro da escola (BRASIL, 1998b).

Para muitos as discussões sobre a Educação Sexual nas escolas brasileiras surgiram a pouco tempo devido as manifestações do atual governo (REPÓRTER UNESP, 2019). No entanto, devido a mudança de comportamento dos jovens ao longo dos anos e em virtude do aumento da taxa de gravidez na adolescência e da contaminação por Doenças Sexualmente Transmissíveis (DST), em especial a sífilis e o vírus da Imunodeficiência Humana (HIV – sigla em inglês), a inclusão dessa temática no ambiente escolar tem sido pauta de diversas discussões desde a década de 1920 (BRASIL, 1997).

Inicialmente essa educação foi proposta como forma de prevenção e controle de DST, mas por questões políticas e religiosas a mesma não foi a diante. Anos depois, em 1978, foi implementada como conteúdo nos currículos através da disciplina intitulada “programa de saúde”, que possuía uma abordagem biológica, porém novamente por questões políticas deixou de ser abordada. Por fim, em meados da década de 1980, ocorreu o seu retorno ao ambiente escolar através do tópico Educação para Saúde nas áreas de Ciências e Biologia, possuindo uma abordagem preventiva e não mais biológica, e obtendo o reconhecimento político (BRASIL, 1997; BRASIL, 1998b; TEIXEIRA FILHO; SANTIS; SILVA, 2003; ALMEIDA, 2009).

A partir de 1998, através da criação dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), essa educação foi inserida como um dos Temas Transversais através do tópico de Orientação Sexual onde é proposto que a mesma seja discutida na escola em diversas disciplinas, uma vez que se trata de um tema complexo que nenhuma área isolada será suficiente para abordá-lo, além disso, por ser uma proposta flexível e aberta, fica a critério das escolas utilizá-lo ou não para elaboração dos seus currículos (BRASIL, 1998a, 1998b). Entretanto, para Molina e Santos (2018) a Educação Sexual na escola continua sendo associada às disciplinas de Biologia (no Ensino Médio) e Ciências (no Ensino Fundamental) por abordarem assuntos relacionados ao corpo humano.

Diante do elucidado questiona-se: a disciplina de Química aborda esse tema no Ensino Médio?

A Química, uma das ciências da natureza que passou a ser lecionada em 1931 no Ensino Médio, tem por objetivo aguçar o interesse do aluno pela ciência e relacionar o conteúdo com o cotidiano (SCHEFFER, 1997). A partir da criação dos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM) essa concepção foi reforçada e ressalta que a mesma deve ser abordada de forma contextualizada e interdisciplinar de modo que ocorra a associação do dia a dia dos alunos com os conteúdos e que os mesmos se sintam participantes da transformação do mundo (BRASIL, 2000). Entretanto, com a visão heterogênea das disciplinas escolares e o sistema educacional passando a treinar os alunos para dar respostas prontas e capacitá-los para o vestibular, eles não percebem que um conteúdo complementa o outro. Por esse motivo, o professor necessita assumir o desafio de tratar os diferentes temas de forma interdisciplinar, buscando diferentes metodologias de ensino, com o propósito de promover um melhor entendimento e uma melhor interação entre as ciências e o cotidiano dos alunos, tornando o ensino completo e a aprendizagem mais significativa (CATALANI; TORRESI; PARDINI, 2012).

Uma boa fonte para fazer a análise dessa interação e da utilização de diferentes metodologias de ensino é através dos trabalhos apresentados em eventos acadêmicos relacionados à área de Ensino de Química (congressos, simpósios, seminários, entre outros), pois em tais trabalhos, frequentemente estão presentes discussões e desafios que surgem rotineiramente no âmbito da sala de aula. Para Lacerda *et al.* (2008) esses eventos possuem um papel importante na comunicação da comunidade científica já que a transmissão de novas ideias e fatos chega de forma mais rápida sendo possível também uma reflexão sobre a área.

Assim, considerando esses aspectos, foi realizada uma pesquisa exploratória de cunho qualitativo para identificar como a Educação<sup>1</sup> Sexual tem sido relacionada ao ambiente escolar na área de Ensino de Química.

A percepção da importância para a realização desta pesquisa deu-se ao realizar um trabalho no “Projeto Família”<sup>2</sup> em 2019 com alunos do 2º ano do Ensino Médio do

---

<sup>1</sup> No presente estudo, optou-se por utilizar o termo *educação sexual* por estar relacionado a questões históricas e contextuais relacionadas a sexualidade, mesmo que nos Parâmetros Curriculares Nacionais – temas transversais seja utilizado o termo *orientação sexual* para o desenvolvimento de trabalhos realizados dentro da escola.

<sup>2</sup> Projeto realizado anualmente que tem por objetivo levar as famílias dos alunos para dentro da escola e expor assuntos relacionados ao tema principal. Para saber mais acesse: <http://colegiosesa.com.br/home/>

Colégio Sociedade Educacional Silva Aguiar (SESA), instituição particular situado no município de Belford Roxo, ao qual faço parte do corpo docente. Esse projeto teve como tema central “O mundo que temos e o mundo que queremos” e dentro dele os alunos propuseram falar sobre a Educação Sexual, tendo como principal motivo para tal escolha a falta de diálogo com os pais sobre o assunto. O mesmo foi realizado junto com a disciplina de Biologia e no seu decorrer foi observado que os discentes relacionavam facilmente o tema a Biologia e possuíam muita dificuldade de relacioná-lo com a Química. A partir destas impressões pessoais surgiu a ideia de ampliar os conhecimentos acerca dessa temática.

No mais, apresenta-se no referencial teórico primeiramente uma perspectiva geral do Ensino de Química no Ensino Médio brasileiro, levando em consideração seu surgimento como disciplina escolar além das metodologias de ensino mais utilizada para sua abordagem em sala. A seguir, discorre-se sobre a Educação Sexual no contexto escolar, enfocando os Parâmetros Curriculares Nacionais - Temas Transversais que norteiam o tema Orientação Sexual além de uma breve definição de Sexualidade. Após, a proposta metodológica que orientou o estudo, indicando procedimentos de coleta de dados, seguidos pelos resultados e discussões. Ao final, são apresentadas as conclusões que surgiram durante a construção deste trabalho.

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 Objetivo Geral

Identificar como o tema Educação Sexual tem sido relacionado com o Ensino de Química do Ensino Médio.

### 2.2 Objetivos Específicos

- Delimitar a fonte de busca do material;
- Analisar o quantitativo de publicações com o tema na área de Ensino de Química;
- Identificar as principais características de cada publicação;
- Descrever o tipo de metodologia de ensino utilizada nos trabalhos voltados para o Ensino Médio;
- Investigar se os trabalhos voltados para o Ensino Médio seguem as orientações dos PCN;
- Discorrer sobre a perspectiva e a importância do Ensino de Química ao abordar essa temática.

### 3 REFERÊNCIAL TEÓRICO

#### 3.1 O Ensino de Química no Ensino Médio brasileiro

A situação do Ensino de Química nas escolas não deve ser discutida apenas avaliando o contexto presente. Para Scheffer (1997) essa avaliação deve incluir os históricos de sua construção como disciplina escolar para que se tenha um melhor embasamento e como consequência uma análise mais consciente dos problemas atuais.

O Ensino de Química no Brasil teve seu início em 1808, com a chegada da Família Real que implementou as primeiras Instituições de Ensino Superior (IES). Nessas instituições a Química era tratada apenas como uma disciplina auxiliar dos cursos de Farmácia, Engenharia e Medicina (CIRÍACO, 2009). Já nas instituições de cursos secundário<sup>3</sup> esse ensino não existiu até o ano de 1834 (SCHEFFER, 1997).

Durante o período do Império (1822-1889) o Ensino de Química passou por diversas tentativas de inserção nos currículos escolares dos cursos secundários, tanto das instituições públicas quanto das instituições privadas, mas não foi obtido sucesso.

O ensino de Química, assim como das outras ciências exatas e naturais, foi extremamente incipiente, apesar das várias tentativas em implantá-lo, e em dar-lhe importância nos planos de estudos dos diversos estabelecimentos de instrução pública e privada do Império. A natureza do ensino secundário oferecido aos brasileiros com objetivo de preparatório, fez decrescer o valor do ensino da química, marcado pelo número reduzido de alunos que frequentavam a cadeira da qual fazia parte, dividida com o ensino de Física (SCHEFFER, 1997, p.140).

Com o fim do Império e com a instauração da Primeira República (1889-1930), o ensino secundário, tido como curso regular depois da Reforma Rocha Vaz, continuava sem sofrer avanços e a disciplina de Química, mesmo tendo a carga horária aumentada e sendo separada da disciplina de Física<sup>4</sup>, continuou desvalorizada e não sendo exigida nos

---

<sup>3</sup> Durante o período do Império, a principal finalidade do ensino secundário foi servir como preparatório para os cursos superiores. Tanto nas instituições públicas quanto nas privadas, ele não contemplava todas as áreas do conhecimento. Com a Primeira República, o número de estabelecimentos públicos diminuiu, com isso, esse ensino passa a ter caráter elitista, sendo voltado apenas para uma pequena faixa da população, mas em 1920 começa a ser refletido os problemas educacionais tendo como principal discussão esse modelo de ensino voltado apenas para a elite. A partir da nova Constituição, em 1946, o ensino secundário torna-se gratuito, para quem comprovasse a falta de recursos financeiros. E em 1961, com a promulgação da primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, ele passa a ser destinado a todos e considerado de grau médio, onde seu 2º grau corresponde ao atual Ensino Médio (SCHEFFER, 1997).

<sup>4</sup> Antes da Reforma Rocha Vaz os conteúdos pertencentes ao Ensino de Química eram tratados através da disciplina “Física e Química” e a partir dessa reforma surge a disciplina de Química (SCHEFFER, 1997).

exames preparatórios para o ingresso nos cursos superiores (SCHEFFER, 1997; DALLABRIDA, 2009).

Nesse período, no ano de 1920, somente no nível profissionalizante e em nível superior, que essa disciplina teve seu reconhecimento como Ciência e passou a ser mais valorizada. Esse fato ocorreu devido a necessidade de mão de obra especializada e de técnicos para a indústria, o que resultou na criação dos primeiros institutos, destinados ao ensino superior, e cursos, destinados ao ensino profissionalizante, voltados à Química, como o Instituto de Química do Rio de Janeiro (CIRÍACO, 2009; OLIVEIRA, 2017).

Em 1931, com a Reforma Francisco Campos, o ensino secundário teve sua duração aumentada, com isso, foi possível aumentar a carga horária das chamadas Ciências Físicas e Naturais por serem considerados conhecimentos necessários e úteis (SCHEFFER, 1997; DALLABRIDA, 2009). Como consequência, “a disciplina de Química ganhou maior espaço no currículo escolar”, estando presente “na 3<sup>a</sup>, 4<sup>a</sup> e 5<sup>a</sup> séries do primeiro ciclo do curso secundário, e nos dois anos dos cursos complementares, pré-médico e pré-engenharia” (SCHEFFER, 1997, p. 148).

Nesses cursos, ela era ministrada de forma regular e tinha como objetivos despertar o interesse científico nos alunos através da promoção de conhecimentos específicos que eram relacionados a fatos da vida cotidiana. Desse modo, pretendia-se desenvolver um modelo de educação com base no sistema americano, mas com o aumento no número de alunos e com a vulnerabilidade do ensino experimental a qualidade do ensino ofertada foi insuficiente (SCHEFFER, 1997).

Em 1942, após debates e reflexões sobre o ensino secundário, entra em vigor a nova reforma conhecida por Reforma Capanema, que removeu a Química das séries do primeiro ciclo do curso secundário, mas a manteve no segundo ciclo, onde passou a ser considerada matéria comum nos cursos de Colegial Clássico e Colegial Científico, tendo mais ênfase no curso científico (SCHEFFER, 1997; DALLABRIDA, 2009).

Aproximadamente 20 anos após a Reforma Capanema, em 1961, com a promulgação da primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), a Química passar a ser considerada uma disciplina obrigatória do 2º ciclo do Ensino Médio<sup>5</sup>, propiciando aos alunos um ensino que correlacione a teoria com a realidade vivenciada por ele, sendo realizadas atividades experimentais e não sendo apenas expositivo (SCHEFFER, 1997; DALLABRIDA, 2009). Entretanto, devido à falta de

---

<sup>5</sup> Esse ciclo corresponde aos cursos de Colegial propostos pela Reforma Capanema que a partir da LDB de 1961 foi considerado de grau médio (SCHEFFER, 1997).

professores licenciados na área, esse ensino “passou a ser realizado com a orientação quase que exclusiva do livro didático, apesar da maioria deles apresentar uma Química desarticulada, sem vínculo com o cotidiano, desprovida de conteúdos experimentais e sem propostas metodológicas definidas” (SCHEFFER, 1997, p. 173).

Durante os anos de 1970, com a lei de ensino de nº 5.692/71<sup>6</sup>, o Ensino de Química que até então correlacionava seu caráter científico com o cotidiano do aluno passa a ter um caráter exclusivamente técnico-científico, mas em 1982 ocorre o fim do ensino profissional obrigatório (SCHEFFER, 1997; SILVA; LIMA; SILVA, 2017).

Nos anos de 1990, com a promulgação da nova LDB de nº 9.394/96 e posteriormente com o estabelecimento das Diretrizes Curriculares Nacionais do Ensino Médio (DCNEM), foram criados os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM), que organizaram as propostas pedagógicas e curriculares das escolas que possuíam esse nível de ensino (OLIVEIRA, 2017; SILVA; LIMA; SILVA, 2017).

Nesses parâmetros a Química está incluída na área de conhecimento II - Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias, onde seu aprendizado pelos alunos do Ensino Médio

implica que eles compreendam as transformações químicas que ocorrem no mundo físico de forma abrangente e integrada e assim possam julgar com fundamentos as informações advindas da tradição cultural, da mídia e da própria escola e tomar decisões autonomamente, enquanto indivíduos e cidadãos. Esse aprendizado deve possibilitar ao aluno a compreensão tanto dos processos químicos em si quanto da construção de um conhecimento científico em estreita relação com as aplicações tecnológicas e suas implicações ambientais, sociais, políticas e econômicas. Tal a importância da presença da Química em um Ensino Médio compreendido na perspectiva de uma Educação Básica (BRASIL 2000, p. 31).

Percebe-se que o Ensino de Química proposto nesses parâmetros deve correlacionar seu conteúdo com a realidade vivenciada pelos alunos assim como foi proposto pela primeira vez em 1931. Além disso, o mesmo deve se correlacionar também com as demais áreas do conhecimento, não sendo tratado de forma isolada, pois não será suficientemente capaz de explicar todas as transformações do mundo físico. Entretanto, para alguns autores (CARDOSO; COLINVAUX, 2000; PONTES *et al.*, 2008; LIMA, 2012; FERREIRA; SILVA; STAPELFELDT; 2016) os conteúdos de Química continuam sendo tratados de forma descontextualizada corroborando com Brasil (2000, p. 30) que

---

<sup>6</sup> Lei de ensino que buscou a profissionalização através da criação do Ensino Médio profissionalizantes (SCHEFFER, 1997).

elucida que “a abordagem de Química escolar continua praticamente a mesma. Embora às vezes “maquiada” com uma aparência de modernidade, a essência permanece a mesma, priorizando-se as informações desligadas da realidade vivida pelos alunos”.

Ainda segundo Brasil (2000):

o ensino de Química tem se reduzido à transmissão de informações, definições e leis isoladas, sem qualquer relação com a vida do aluno, exigindo deste quase sempre a pura memorização, restrita a baixos níveis cognitivos. Enfatizam-se muitos tipos de classificação, como tipos de reações, ácidos, soluções, que não representam aprendizagens significativas. Transforma-se, muitas vezes, a linguagem química, uma ferramenta, no fim último do conhecimento. Reduz-se o conhecimento químico a fórmulas matemáticas e à aplicação de “regrinhas”, que devem ser exaustivamente treinadas, supondo a mecanização e não o entendimento de uma situação-problema. Em outros momentos, o ensino atual privilegia aspectos teóricos, em níveis de abstração inadequados aos dos estudantes (BRASIL, 2000, p. 32).

Devido a isso, muitos alunos apresentam dificuldades em aprender Química, pois tratam esse conhecimento como desnecessário e não compreendem a importância do seu estudo. De acordo com os PCNEM (BRASIL, 2000):

Nunca se deve perder de vista que o ensino de Química visa a contribuir para a formação da cidadania e, dessa forma, deve permitir o desenvolvimento de conhecimentos e valores que possam servir de instrumentos mediadores da interação do indivíduo com o mundo. Consegue-se isso mais efetivamente ao se contextualizar o aprendizado [...] (BRASIL, 2000, p. 38).

Segundo Pontes *et al.* (2008):

a contextualização aproxima o estudo da química às realidades e vivências dos alunos, além de influenciar e facilitar a aprendizagem de conteúdos considerados até então difíceis, fazendo com que haja uma maior motivação para se estudar fenômenos químicos que até então estavam distantes do senso comum dos alunos (PONTES *et al.*, 2008, p. 6).

Entretanto, para que isso ocorra o professor precisa compreender que contextualizar, segundo Brasil (2002, p. 93), “é partir de situações problemáticas reais e buscar o conhecimento necessário para entendê-las e procurar solucioná-las” e não apenas citar exemplos ao decorrer do conteúdo. Além disso, a Química precisa ser tratada de forma interdisciplinar necessitando dos conhecimentos de (BRASIL, 2002, p. 94) “Biologia, Astronomia, Física, História, Geografia, Geologia e até mesmo da Economia, Sociologia e Antropologia”.

Para Pontes *et al.* (2008), Lima (2012) e Oliveira (2017) cabe ao professor superar o modelo de ensino tido como tradicional (conteudista) e procurar novas metodologias de ensino que estimule a participação do aluno e torne a sala de aula um ambiente menos rígido, melhorando o ensino-aprendizagem. Que de acordo com Lima (2012, p. 95) “as novas concepções metodológicas que surgem apontam para um ensino de Química que promete fornecer aos estudantes os mecanismos que lhes possibilite ter outra dimensão dessa ciência”.

Alguns autores sugerem como metodologias para serem utilizadas nesse ensino os mapas conceituais (MOREIRA, 2010; OLIVEIRA, 2017), os temas geradores (MIRANDA, 2015; BARRETO, 2016), as oficinas temáticas (MARCONDES, 2008; PAZINATO; BRAIBANTE, 2014), a experimentação (BRASIL, 2000; PONTES, *et al.*, 2008; GUIMARÃES, 2009), entre outros. Para Oliveira (2017) os jogos didáticos (de tabuleiros ou de cartas), músicas, paródias, produção de livretos, também podem ser utilizados, mas como metodologias alternativas que servirão para complementar a aula e não substituí-la.

Brasil (2000) discorre que ao abordar os conteúdos através de atividades elaboradas e a partir de temas que permitam o professor contextualizar, como por exemplo, chuva ácida, solo, combustíveis, tratamento de água, etc., a aprendizagem se torna mais significativa para o aluno.

Para Ferreira, Silva e Stapelfeldt (2016), um tema que também tem grande relevância e pode ser utilizado como forma de contextualização e interdisciplinaridade é a Educação Sexual, visto que a educação tem por objetivo a formação completa do indivíduo e nessa formação deve-se incluir a sexualidade que é bastante significativa para a humanidade, com isso, a escola e a família não podem fugir desta responsabilidade (FREITAS, 2012).

### 3.2 Educação Sexual

De acordo com Figueiró (1995, p. 8) a Educação Sexual (ES) é definida como “toda ação ensino-aprendizagem sobre a sexualidade humana, seja a nível de conhecimento de informações básicas, seja a nível de conhecimentos e/ou discussões e reflexões sobre valores, normas, sentimentos, emoções e atitudes relacionados à vida sexual”. Dessa maneira, fica claro que a essa educação não se baseia apenas em informar sobre as DST ou em como funcionam os métodos contraceptivos ou órgãos sexuais.

Entretanto, antes de iniciar as discussões sobre a ES no ambiente escolar é necessário conhecer melhor os conceitos da sexualidade humana.

### 3.2.1 Conceitos de sexualidade

A complexidade desse assunto o torna difícil de ser conceituado, por isso para muitos, “a sexualidade é considerada sinônimo de genitalidade assim como vida sexual é tida equivalente a relação sexual” (BEARZOTI, 1994, p. 115), desse modo ela é tida como um tabu.

De acordo com o Michaelis Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa (2020), a sexualidade é definida como o “conjunto de todos os caracteres morfológicos e fisiológicos, externos e internos, que os indivíduos apresentam, conforme o sexo a que pertencem”. Entretanto, deve-se considerar não só as características morfológicas e fisiológicas, mas também as características psicológicas como elucidada Garcia (2003):

a sexualidade [...] é uma expressão sociocultural e psíquica. Portanto, o trabalho que propõe uma orientação sexual ou análise de percepção do que seja sexualidade, deve considerar a sexualidade nas suas três dimensões: biológica, psico-emocional e histórico-cultural (GARCIA, 2003, p.21).

Bearzoti (1994) em seus estudos conceitua a sexualidade com base na psicanálise freudiana, como:

energia vital instintiva direcionada para o prazer, passível de variações quantitativas e qualitativas, vinculada à homeostase, à afetividade, às relações sociais, às fases do desenvolvimento da libido infantil, ao erotismo, à genitalidade, à relação sexual, à procriação e à sublimação (BEARZOTI, 1994, p. 117).

Percebe-se com esse conceito que a sexualidade é um fenômeno diferente do sexo<sup>7</sup> e está presente em todas as fases da vida corroborando com os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1998b, p. 81) que define a mesma “como algo inerente, que se manifesta desde o momento do nascimento até a morte, de formas diferentes a cada etapa do desenvolvimento”.

Para Garcia (2003) e Furlanetto *et al.* (2018) essas diferentes formas de manifestação em cada etapa estão relacionadas com a influência sofrida mesmo que

---

<sup>7</sup> Os órgãos sexuais externos do homem e da mulher; genitália. In: Michaelis Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa (2020).

inconscientemente da família – pais ou responsáveis – na primeira fase da vida, a infância. Esses autores também afirmam que com o passar do tempo essa influência ocorrerá não só nesse ambiente, mas também fora dele, entretanto, a manifestação em cada sujeito é expressa de forma única, singular, de acordo com suas experiências e vivências.

Pode-se dizer que uma das definições mais abrangentes sobre esse assunto é a da Organização Mundial da Saúde (2002, p. 5, tradução nossa) que conceitua a sexualidade como:

um aspecto central do ser humano ao longo da vida e abrange sexo, identidades e papéis de gênero, orientação sexual, erotismo, prazer, intimidade e reprodução. A sexualidade é vivenciada e expressa através de pensamentos, fantasias, desejos, crenças, atitudes, valores, comportamentos, práticas, papéis e relacionamentos. Embora a sexualidade possa incluir todas estas dimensões, nem sempre elas são todas vivenciadas ou expressas. A sexualidade é influenciada pela interação de fatores biológicos, psicológicos, sociais, econômicos, políticos, culturais, éticos, legais, históricos, religiosos e espirituais.

Assim é possível concluir que a sociedade em geral tem grande influência nas questões sobre a sexualidade e que a cultura de cada uma regulamenta da forma que achar pertinente os comportamentos sexuais.

### 3.2.2 Educação Sexual no âmbito escolar brasileiro

Desde a década de 1920 há relatos da discussão da inclusão da Educação Sexual como temática no ambiente escolar, pois as manifestações da sexualidade antes vistas como crime passaram a serem vistas como doença e a escola passou a ser considerada como um espaço de intervenção preventiva da medicina higiênica (VIDAL, 1998 apud ALTMANN, 2001; BRASIL, 1998b). Com isso, em 1928 essa educação nas escolas foi aprovada no Congresso Nacional com o intuito de prevenção e controle de DST, especificamente a sífilis. Entretanto, devido às fortes influências da igreja na sociedade e pela mesma ser conservadora essa proposta não seguiu adiante (ALMEIDA, 2009).

Décadas mais tarde, mais precisamente na década de 1960, mesmo com o golpe militar, que censurou os comportamentos sexuais, a liberdade de expressão, entre outras coisas, foram registradas no país, nos estados de Minas Gerais e São Paulo, algumas experiências de Educação Sexual no âmbito escolar, porém estas não foram duradouras devido às repressões sociais, políticas e religiosas (ALMEIDA, 2009).

Foi somente a partir da década de 1970 que a discussão sobre esse tema ressurgiu e foi intensificada, ocorrendo assim o I Congresso Nacional sobre Educação Sexual cujo objetivo era o debate sobre a mesma e sua dimensão pública (GUIMARÃES, 1995 apud ALMEIDA, 2009). Com isso, ocorreu a implementação da Educação Sexual como conteúdo nos currículos das escolas de 1º e 2º grau através da disciplina intitulada “programa de saúde”, que possuía uma abordagem voltada para questões biológicas e médicas, entretanto, anos depois essa educação voltou a ser exclusivamente de responsabilidade da família (TEIXEIRA FILHO; SANTIS; SILVA, 2003).

Em virtude do aumento da taxa de gravidez na adolescência e da contaminação pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV – sigla em inglês) em meados da década de 1980, houve um aumento na demanda da inclusão da Educação Sexual nas escolas, com isso, ela tem o seu retorno com uma abordagem preventiva e não mais biológica, como fora implementada anteriormente (BRASIL, 1998b; TEIXEIRA FILHO; SANTIS; SILVA, 2003; ALMEIDA, 2009).

Foi exclusivamente nas áreas de Ciências e Biologia através do tópico Educação para Saúde que essa educação foi formalizada no ambiente escolar, alcançando também reconhecimento político e uma maior relevância nacionalmente (ALMEIDA, 2009).

Com a promulgação da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 ficou determinado no artigo 277 que “é dever da família, da sociedade e do Estado assegurar à criança, ao adolescente e ao jovem, com absoluta prioridade, o direito à vida, à saúde, à alimentação, à educação [...]” (BRASIL, 1988, p. 105). Assim, e com a criação do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) em 1990, a sexualidade passa a ser questão de cidadania e saúde (TEIXEIRA FILHO; SANTIS; SILVA, 2003). Com isso, foi necessária a criação de novas políticas públicas e pedagógicas para a educação.

Em 1998, a partir da promulgação da nova e atual LDB de nº 9394/96, foram criados os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) cujo objetivo é servir de base referencial tanto para fomentar a reflexão sobre os currículos quanto para orientar os projetos educacionais das escolas, para obter como resultado uma educação brasileira de qualidade (BRASIL, 1997).

Nesses parâmetros, por se tratar de uma questão social relevante que necessita ser analisada, refletida, discutida e problematizada, a Educação Sexual foi integrada como um dos temas transversais com o título de Orientação Sexual, cujo objetivo principal é a promoção da saúde das crianças e adolescentes visando a prevenção de doenças sexualmente transmissíveis, gravidez indesejada, abuso sexual, autoconhecimento e

reflexão da própria sexualidade, entre outras coisas, que contribui para o bem-estar dos mesmos na vivência de sua sexualidade futura e atual (BRASIL, 1997, 1998a, 1998b).

Percebe-se ao longo do contexto que a terminologia utilizada nos PCN se difere da utilizada desde o início dos anos de 1920. Para Teixeira Filho, Santis e Silva (2003) os termos Educação Sexual e Orientação Sexual são homólogos e explicitam ações desenvolvidas pela família, por serviços de saúde e/ou pela escola que visam a preparação de jovens e crianças para uma vida sexual segura, sadia, prazerosa e com responsabilidade. Já para Almeida (2009) o uso do termo Orientação Sexual representa a ruptura de paradigmas deixando explícito o trabalho estruturado e sistematizado. Cabe aqui ressaltar que optou-se por apenas apresentar tais terminologias considerando a historicidade das políticas educacionais não fazendo um aprofundamento de suas concepções.

Para os PCN (BRASIL, 1998a, p.65)

A transversalidade pressupõe um tratamento integrado das áreas e um compromisso com as relações interpessoais no âmbito da escola, pois os valores que se quer transmitir, os experimentados na vivência escolar e a coerência entre eles devem ser claros para desenvolver a capacidade dos alunos de intervir na realidade e transformá-la, tendo essa capacidade relação direta com o acesso ao conhecimento acumulado pela humanidade (BRASIL, 1998a, p.65).

Segundo Quirino e Rocha (2012, p. 207):

as diversas áreas do conhecimento que são ministradas no espaço escolar precisam atentar-se para a questão da sexualidade e da educação sexual. No entanto, isso pressupõe que o corpo docente necessita estar preparado para implementar o processo educativo na construção dessa cidadania. Isto indica que os/as interlocutores/as da ação pedagógica, de modo especial, os/as professores/as precisam de embasamento teórico e didático coerentes com as demandas sociais dos/as estudantes.

Nesse sentido, de acordo com o PCN (BRASIL, 1998b), em relação ao educador é orientado que o mesmo tenha acesso a informações teóricas, leituras, discussões e diferentes abordagens metodológicas sobre temáticas específicas de sexualidade, para que seja possível a construção de uma postura consciente e profissional.

Para os PCN (BRASIL, 1998b, p. 87), o trabalho com a Orientação Sexual deve esclarecer e problematizar questões que possam favorecer “a reflexão e a ressignificação das informações, emoções e valores recebidos e vividos no decorrer da história de cada

um, que tantas vezes prejudicam o desenvolvimento de suas potencialidades”. Além disso, ao abordar a sexualidade deve-se considerar não só os aspectos biológicos, mas também todos os seus demais aspectos como elucida Garcia (2003) e a definição de sexualidade da Organização Mundial da Saúde (2002).

Ainda segundo esses parâmetros (BRASIL, 1998b) esse tema não pode ser trabalhado de forma a invadir a intimidade do aluno e nem de aconselhar o mesmo individualmente de forma psicoterapêutica, ela deve ser trabalhada dentro do limite da ação pedagógica e de forma coletiva sendo considerada não-diretiva e abordando as informações transmitidas pela família, pela mídia e pela sociedade como forma de preencher as lacunas dessas informações para que as crianças e adolescentes sejam capazes de formar opiniões a respeito do que lhes foi ou é apresentado.

Para facilitar a introdução desse tema transversal os conteúdos foram organizados em três blocos através dos critérios:

relevância sociocultural, isto é, conteúdos que correspondam às questões apresentadas pela sociedade no momento atual; consideração às dimensões biológica, psíquica e sociocultural da sexualidade, buscando contemplar uma visão ampla e não-reducionista das questões que envolvem a sexualidade e o seu desenvolvimento no âmbito pessoal; possibilidade de conceber a sexualidade de forma saudável, prazerosa e responsável (BRASIL, 1998b, p.95).

No primeiro bloco, intitulado Corpo: matriz da sexualidade, deve-se abordar além do funcionamento e da anatomia do corpo, os fatores culturais, ou seja, deve-se abordar as dimensões sociais, biológicas e psicológicas para que se construa conceitos, noções, valores e imagens. Para isso pode-se utilizar das concepções de diversas áreas, que contribuem para essa construção. No segundo bloco, cujo título é Relações de gênero, objetiva-se questionar os padrões estabelecidos para homens e mulheres, combater as discriminações relacionadas as diferenças de gênero que ainda persistem. No terceiro e último bloco, de título Prevenção às Doenças Sexualmente Transmissíveis/AIDS deve-se trabalhar informações sobre a existência, prevenção e transmissão de DST (BRASIL, 1998b).

Ao final desses conteúdos espera-se que os alunos sejam capazes de

respeitar a diversidade de valores, crenças e comportamentos existentes e relativos à sexualidade, desde que seja garantida a dignidade do ser humano; compreender a busca de prazer como uma dimensão saudável da sexualidade humana; conhecer seu corpo, valorizar e cuidar de sua saúde como condição necessária para usufruir de prazer sexual; reconhecer como determinações

culturais as características socialmente atribuídas ao masculino e ao feminino, posicionando-se contra discriminações a eles associadas; identificar e expressar seus sentimentos e desejos, respeitando os sentimentos e desejos do outro; proteger-se de relacionamentos sexuais coercitivos ou exploradores; reconhecer o consentimento mútuo como necessário para usufruir de prazer numa relação a dois; agir de modo solidário em relação aos portadores do HIV e de modo propositivo na implementação de políticas públicas voltadas para prevenção e tratamento das doenças sexualmente transmissíveis/AIDS; conhecer e adotar práticas de sexo protegido, ao iniciar relacionamento sexual; evitar contrair ou transmitir doenças sexualmente transmissíveis, inclusive o vírus da AIDS; desenvolver consciência crítica e tomar decisões responsáveis a respeito de sua sexualidade; procurar orientação para a adoção de métodos contraceptivos (BRASIL, 1998b, p.91).

Por ser uma proposta flexível, a forma de implementação nos currículos ficará a critério de cada região do país, não sendo considerado um modelo curricular impositivo e homogêneo, pois deve-se levar em consideração as diversidades sociais e culturais de cada estado e município, além da autonomia da escola, do professor e da equipe pedagógica (BRASIL, 1997, p.13). Além disso, esses parâmetros deixam claro também que a família não deixa de fazer parte dessa educação e que a escola apenas “possibilita uma discussão de diferentes pontos de vista associados à sexualidade, sem a imposição de valores” e que não cabe a mesma “julgar a educação que cada família oferece a seus filhos” (BRASIL, 1998a, p.67).

De acordo com Teixeira Filho, Santis e Silva (2003) os PCN direcionam a Educação Sexual

para um novo significado da palavra cidadania, ou seja, ela agora é um processo voltado a educar os envolvidos para a democracia, valendo-se da discussão da necessidade de transformação das relações sociais nas suas dimensões culturais, políticas e econômicas visando a dignidade da pessoa humana, a igualdade de direitos para todos os gêneros sexuais, a participação e a (co)responsabilidade pela vida social. Neste sentido a Educação sexual visa agora não apenas informar os envolvidos sobre os processos de Reprodução Humana ou simples diferenças sexuais responsáveis por estigmas e, conseqüentemente, desigualdades, violências e desrespeito aos Direitos Universais dos Seres Humano (TEIXEIRA FILHO; SANTIS; SILVA, 2003, p. 143).

Ainda segundo estes autores muitos projetos pedagógicos foram criados a partir dos PCN, sendo inseridos o conceito e discussões sobre igualdade de gênero, que são de extrema necessidade e importância para que os alunos tenham uma visão crítica e sejam mais participativos na sociedade, pois “é na escola que o jovem entra em contato com outros valores e significados” (GARCIA, 2003, p. 14) e é nela também que lhes são

proporcionados “momentos de reflexão de qualidade distinta daquela exercida no âmbito da família, da igreja, do clube, dos meios de comunicação” (BRASIL, 1998a, p. 128).

De acordo com os PCN (BRASIL, 1998b, p.84) escolas que trabalham com a Orientação Sexual de forma bem-sucedidas obtém resultados importantes como o “aumento do rendimento escolar” e o “aumento da solidariedade e do respeito entre os alunos”.

## 4 METODOLOGIA

### 4.1 Instrumento de coleta de dados

A presente pesquisa configura-se numa abordagem qualitativa, pois busca descrever todas as informações sobre o assunto estudado. Para Dalfovo, Lana e Silveira (2008) nessa abordagem são levadas em consideração todas as interpretações da análise, não sendo expressas as informações coletadas através de números e caso sejam não possuirão um papel tão significativo para a mesma. Ainda segundo os autores, de acordo com os objetivos a serem alcançados, essa pesquisa se classifica como exploratória, pois investiga um tema que possui poucas informações. Com isso, para a realização da mesma escolheu-se como instrumento de coleta de dados a pesquisa bibliográfica.

#### 4.1.1 Pesquisa Bibliográfica

A pesquisa bibliográfica consiste na busca de referenciais teóricos publicados para que se obtenham a resolução de um problema de pesquisa (BOCCATO, 2006, p.266). Ela deve seguir os seguintes passos para que seja satisfatória: 1 - ser realizada depois da definição do tema; 2 – buscar o material em diferentes fontes, como por exemplo, sites, artigos, livros, enciclopédias, bases de dados, entre outras; 3 – realizar a leitura após a posse do material; e 4 – elaborar o trabalho científico (PIZZANI *et al.*, 2012).

Diante do elucidado, após a definição do tema, foram selecionados como fontes para a busca do material os anais publicados entre o período de 2010-2018 no Encontro Nacional de Ensino de Química (ENEQ), no Simpósio Brasileiro de Educação Química (SIMPEQUI) e no Congresso Brasileiro de Química (CBQ). Os anais desses eventos possuem trabalhos na forma de resumo e resumo expandido que são apresentados em forma de pôster ou de comunicação oral. Os critérios utilizados para a escolha dessas fontes, além do fato de serem fontes primárias por conterem os trabalhos originais publicados pela primeira vez pelos autores (SALOMON, 2004 apud BOCCATO 2006, p. 267), foram ser de domínio nacional e na área de educação/ensino de Química.

Na etapa de busca nos anais desses congressos foram utilizados os descritores: 1) “educação sexual”, 2) “orientação sexual” e 3) “sexualidade” que poderiam estar presentes no título, no resumo, nas palavras-chave e no corpo do texto.

## 4.2 Análise de dados

Segundo Gil (1999, p. 168) “a análise tem como objetivo organizar e sumariar os dados de tal forma que possibilitem o fornecimento de respostas ao problema proposto para investigação”. Para isso criaram-se quadros com as principais características de cada trabalho, que são: título, nome do (s) autor (es), palavras-chave, resumo/objetivo e ano de publicação.

Para Pizzani *et al.* (2012) após obter o material é necessário ler os títulos e resumos para eliminar os que não possuem relevância para pesquisa, com isso, procedeu-se à leitura das principais características com o intuito de analisar as informações. Em seguida foram excluídos os trabalhos que os temas não possuíam relação com a Educação Sexual, os sobre as questões de gênero e sexualidade no Ensino de Química e os sobre a Educação Sexual no Ensino Médio Técnico, uma vez que não era o foco da pesquisa.

Os trabalhos remanescentes foram separados de acordo com os assuntos em 2 categorias, sendo:

I - Os trabalhos que a Educação Sexual possuía relação com o Ensino de Química do Ensino Médio, que foram lidos na íntegra para a identificação da metodologia de ensino e para análise quanto às orientações dadas nos PCN.

II – Os sobre gênero e sexualidade na formação de professores, que foram lidos e utilizados para discorrer sobre a importância e perspectivas da abordagem da Educação Sexual no Ensino de Química;

## 5 RESULTADO E DISCUSSÃO

Os congressos selecionados são eventos de grande porte na área da comunidade química estando associados a Sociedade Brasileira de Química (SBQ) e a Associação Brasileira de Química (ABQ). Eles ocorrem anualmente ou bienalmente em diversas universidades do país e reúnem milhares de alunos e professores dos diversos cursos de Química, em especial os dos cursos de licenciatura, para mesas redondas, apresentações de trabalhos em formato de pôster ou apresentação oral, palestras e cursos (ABQ, 2020; SBQ, 2020).

O primeiro congresso escolhido para a realização da busca de material foi o ENEQ, um evento associado a SBQ que ocorre bienalmente e que teve sua 1º edição realizada em 1982 na Universidade Estadual de Campinas em São Paulo (ENEQ, 2006). Atualmente o mesmo realizou sua 20ª edição de forma virtual devido a pandemia do novo coronavírus (ENEQ, 2021) e segundo o professor Ricardo Gauche (ENEQ, 2010) ele tem por objetivo:

a) congregar professores, pesquisadores, estudantes e demais interessados na área de Educação Química, envolvidos na educação básica e no nível superior, com o ensino e com a formação em Química, promovendo interações, ações e construções para participar de debates em torno dos avanços e dilemas vivenciados na área; e b) intensificar a interlocução de grupos de pesquisa e desenvolvimento atuantes em linhas temáticas da Área de Educação Química, inter-relacionando e alimentando conhecimentos, ações e mudanças junto a comunidades, em âmbitos local, regional e nacional, incrementando e articulando contatos diversificados concernentes a produções científicas socialmente relevantes.

Ao realizar a busca nos anais<sup>8</sup> desse evento utilizando os descritores de pesquisa, “educação sexual”, “orientação sexual” e “sexualidade”, foram encontrados trabalhos apenas nos dos anos de 2014, 2016 e 2018. Os mesmos foram organizados no **quadro 1**, sendo descritos o título, o (s) autor (es), palavras-chave, resumo/objetivos e o ano de publicação de cada.

---

<sup>8</sup> As edições do ENEQ e seus respectivos anais estão disponíveis em [http://www.s bq.org.br/ensino/\\_eneq](http://www.s bq.org.br/ensino/_eneq)

**Quadro 1** – Trabalhos encontrados utilizando os descritores de pesquisa nos anais do ENEQ nos anos de 2014, 2016 e 2018.

<b>Título</b>	<b>Autores</b>	<b>Palavras-chave</b>	<b>Resumo/Objetivo</b>	<b>Ano</b>
Olhares de alunas (os) de licenciatura em química sobre as teorias feministas e o currículo de ciências	SILVEIRA <i>et al.</i>	Currículo; Química; Gênero.	Propor uma aula aos colegas de turma que provocasse estranhamentos e refletividades a partir de um vídeo-comercial do antitranspirante Rexona Clinical, que "vende" uma imagem de mulher competitiva, objetiva, séria e com traços e vestes sóbrios, em geral atribuídos ao gênero masculino.	2014
Educação profissional e Ensino Médio: perfil dos jovens e possibilidades de acesso	PEREIRA <i>et al.</i>	Ensino médio profissional; Política educacional; Mercado de trabalho.	Apresentar dados relacionados ao perfil dos estudantes do curso técnico integrado em Química do Instituto Federal de Goiás – Campus Itumbiara.	2014
Gênero e Sexualidade na Formação de Professores em Ensino de Ciências Naturais e Matemática: Um olhar sobre o PIBID da UFRN	MEDEIROS; MAZZÉ.	Gênero; Sexualidade; PIBID.	Conhecer as concepções de futuros professores do programa institucional de bolsa de iniciação à docência, dos cursos de biologia, física, química e matemática da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, sobre as questões de gênero e sexualidade.	2014

Discussões sobre diversidade cultural na formação do professor de Química	GOMES; OLIVEIRA.	Direitos Humanos; Formação de professores de Química; Diversidade cultural.	Identificar os diferentes discursos de futuros professores de Química sobre a inserção dos temas sexualidade e religiosidade no ensino de ciências. Para isso, foi exibido o filme “O Jardim de Folhas Sagradas”, e posteriormente promoveu-se uma roda de discussões, a qual foi filmada e analisada seu conteúdo.	2014
Análise microgenética e análise textual discursiva como instrumentos de pesquisa sobre a própria prática: um estudo sobre a elaboração conceitual	SANGIOGO; MARQUES.	Professor/pesquisador; Análise microgenética; Análise textual discursiva.	O texto apresenta uma pesquisa que imprime discussões sobre a possibilidade de articulação entre a análise microgenética e a análise textual discursiva como instrumentos de pesquisa sobre a prática docente, na formação de um professor/pesquisador, na área de ensino de ciências.	2014
A educação ambiental e a formação de professores: consideração dos espaços pedagógicos no direcionamento da prática educativa	COSTA <i>et al.</i>	Espaços pedagógicos; Formação cultural; Educação ambiental.	Analisar os conceitos que licenciandos apresentam sobre meio ambiente, sustentabilidade e EA e relacionar com o conjunto de influências e experiências de socialização dos mesmos. Nosso foco de análise é a formação inicial de professores em um Instituto Federal de Educação.	2014

A Química na investigação de crimes: uma estratégia interdisciplinar para o ensino de química no ensino médio	MONTEIRO <i>et al.</i>	Investigação criminal; Ensino de química.	Este trabalho tem o intuito de apresentar uma proposta para o Ensino de Química que faça com que, em sala de aula, diferentes saberes dialoguem e permitam a construção do conhecimento provocado pela inquietação da descoberta, no lugar da confortante certeza substancial.	2014
Intervenção Pedagógica: Sexualidade e Identidade de Gênero na Formação Inicial de Professores de Química	CAMILO; SOARES	Sexualidade; Gênero; Ensino.	Esse trabalho versa sobre a introdução dos temas Sexualidade e identidade de gênero na disciplina de didática em ensino de química e a relação deles com a sala de aula e o professor	2016
Questões de Gênero em cursos de Licenciatura em Química do Estado do Paraná	SOUZA <i>et al.</i>	Curso de Licenciatura; Gênero; Química.	Este artigo tem como propósito investigar como a temática de Gênero é abordada no currículo formal dos cursos de Licenciatura em Química de instituições de Ensino Superior públicas do Estado do Paraná- Brasil.	2016
O homem trans e a química: Análise do potencial das situações que atravessam esses sujeitos e suas experiências, para a abordagem de questões de gênero e sexualidade no ensino de química	MARIN.	Educação sexual; Estudos de gênero; Química da sexualidade.	Analisar o potencial de situações e experiências de homens trans relatadas numa rede social, para a abordagem de questões de gênero e sexualidade no ensino de química.	2018

Camisinha na sala de aula: saúde, sexualidade e prevenção a partir de testes de qualidade	PINHO <i>et al.</i>	Sexualidade; Química; Camisinha.	Explorar o tema sexualidade, proporcionando discussões: como a saúde e a prevenção de doenças podem atuar nesse processo, na busca de relacionar os conceitos e métodos que envolvem a química na realização de testes de qualidade com preservativos masculinos.	2018
IST/HIV/AIDS: Enfrentando preconceitos e intolerâncias a partir de abordagens transdisciplinares no ensino de Química	FLORIANO; SOUZA	Transdisciplinaridade; CTS; HIV.	Este trabalho busca investigar, portanto, as consequências do preconceito e da falta de informações – por parte dos estudantes do ensino médio (quanto ao assunto) – a partir das relações que a aprendizagem em Química semeia.	2018
Mostra científica: um espaço de participação, interesse e socialização de ideias científicas	SANTOS <i>et al.</i>	Conceitos; Divulgação Científica; Investigação.	Realizamos uma mostra científica reunindo três escolas públicas da cidade de Goiânia. Além disso, resolvemos fazer essa Mostra fora do âmbito escolar, em um Shopping Center, no intuito de atingir o maior número de pessoas possível. O tema escolhido foi “A ciência na sociedade a fim de obter melhor qualidade de vida”, um assunto comum aos alunos e pela necessidade de mudar o meio no qual está inserido.	2018

Fonte: O autor, 2021.

O segundo congresso escolhido foi o SIMPEQUI, associado a ABQ que ocorre anualmente no mês de junho (ABQ, 2020). Ao realizar a busca nos anais desse evento não foram encontrados trabalhos com os descritores “educação sexual”, “orientação sexual” e “sexualidade”, com isso, descartou-se o mesmo da lista de busca.

O terceiro foi o CBQ, que assim como o segundo também está associado a ABQ e ocorre anualmente no mês de setembro ou outubro. Esse evento “tem por objetivo congrega a comunidade química, incentivando o estudo, a difusão e o conhecimento da química entre profissionais e estudantes” (ABQ, 2020). Nesse evento foi encontrado apenas 1 trabalho na forma de resumo expandido no ano de 2017, utilizando os descritores da pesquisa, conforme **quadro 2** abaixo.

**Quadro 2** – Trabalhos encontrados utilizando os descritores de pesquisa nos anais do CBQ no ano de 2017.

<b>Título</b>	<b>Autores</b>	<b>Palavras-chave</b>	<b>Resumo/Objetivo</b>
Química e sexualidade: uma proposta para o ensino de funções orgânicas	SILVA; COSTA; SANTANA.	Oficina Temática; Ensino de Química; Hormônios.	O seguinte trabalho trata-se de uma oficina abordando a temática Química e Sexualidade, sendo aplicada para alunos do 3º ano do ensino médio, onde trabalhou-se os hormônios responsáveis pelas sensações que o amor desperta. Na estrutura destes hormônios estão presentes grupos funcionais, utilizando esse aspecto para o enfoque científico de Funções Orgânicas. Juntamente a esta abordagem, no desenvolver da oficina, discutiu-se sobre as Doenças Sexualmente Transmissíveis, seus sintomas, tratamento e prevenções.

**Fonte:** O autor, 2021.

Observa-se que a busca nos eventos citados resultou na identificação de 14 trabalhos, que pode ser considerado um número baixo levando em consideração a

amplitude do tema Educação Sexual. No entanto, de acordo com as pesquisas realizadas por Furlanetto *et al.* (2018), são os professores de ciências/biologia e os profissionais de enfermagem os principais agentes responsáveis por essa educação, justificando a baixa quantidade de trabalhos encontrados na área da Química. Outro fato que justifica esse número de trabalhos é a delimitação da fonte de busca.

Visando o objetivo principal da pesquisa foram excluídos os trabalhos que:

✓ os temas não possuíam relação com a Educação Sexual: PEREIRA *et al.*, 2014; SANGIOGO; MARQUES, 2014; COSTA *et al.*, 2014; MONTEIRO *et al.*, 2014; SANTOS *et al.*, 2018.

✓ relatavam sobre as questões de gênero e sexualidade no Ensino de Química: MARIN, 2018.

✓ tratavam da Educação Sexual no Ensino Médio Técnico: FLORIANO; SOUZA, 2018.

Os trabalhos remanescentes que abordavam sobre gênero e sexualidade na formação de professores (SILVEIRA *et al.*, 2014; MEDEIROS; MAZZÉ, 2014; GOMES; OLIVEIRA, 2014; CAMILO; SOARES, 2016; SOUZA *et al.*, 2016) foram utilizados para posterior discussão sobre as perspectivas e importância da Educação Sexual no Ensino de Química do Ensino Médio.

Com isso, obteve-se 2 trabalhos que relacionavam a Educação Sexual com o Ensino de Química do Ensino Médio, sendo um deles na forma de resumo (PINHO *et al.*, 2018) publicado no ENEQ de 2018 e o outro na forma de resumo expandido (SILVA; COSTA; SANTANA, 2017) publicado na CBQ para análise metodológica.

### 5.1 Descrição e análise metodológica dos trabalhos que relacionam a Educação Sexual com o Ensino de Química no Ensino Médio

Os dois trabalhos tratam de assuntos relacionados ao conteúdo de Química orgânica. Segundo Ferreira e Del Pino (2009, p. 105), “o estudo de química orgânica, nos diferentes níveis de ensino, tem grande importância pela existência e aplicações de inúmeras substâncias que contém carbono na sua estrutura”, mas para Santiago (2019, p. 10) não basta apenas ensinar teorias e fórmulas sem que ocorra a “interdisciplinaridade, contextualização, articulação com o cotidiano do aluno, experimentação e prática”. Ainda segundo a autora, o grande desafio ao ensinar todos os conceitos, reações, características dessa área da Química é a contextualização, já que uma parte dos professores utilizam o

ensino tradicional como metodologia, entretanto isso não significa que seja impossível fazer a utilização da mesma em sala já que a Química orgânica está inserida no cotidiano dos alunos através dos alimentos, medicamentos, entre outras coisas.

Para uma melhor análise e descrição optou-se por separar os dois trabalhos em tópicos, conforme apresentado a seguir:

(a) “CAMISINHA NA SALA DE AULA: SAÚDE, SEXUALIDADE E PREVENÇÃO A PARTIR DE TESTES DE QUALIDADE” - PINHO *et al.*, 2018

Esse trabalho foi realizado no Colégio de Aplicação e na Escola Jornalista Armando Nogueira do Estado do Acre por professores e alunos do curso de Licenciatura em Química de Instituições de Ensino Federais. Ele possui como justificativa para a realização a pouca abordagem do tema por parte dos educadores, corroborando com alguns autores (BRASIL, 1998b; TEIXEIRA FILHO; SANTIS; SILVA, 2003; FURLANETTO *et al.*, 2018) que descrevem que muitos dos profissionais acham que esse tema deve ser abordado exclusivamente pela família e muitas escolas justificam a não abordagem do mesmo alegando a falta de preparo pedagógico e pessoal desses profissionais.

Ao fazer a análise metodológica observou-se a falta de informações mais detalhadas sobre a turma do Ensino Médio na qual foi realizado o trabalho, uma vez que a população e amostra são informações de suma importância de uma pesquisa para que outras investigações possam utilizar esses dados para estabelecer relações ou parâmetros comparativos (FRIEDLANDER; ARBUES-MOREIRA, 2007).

Foram utilizadas diversas metodologias de ensino, como as aulas temáticas sobre os polímeros que foi correlacionada com a produção de camisinha de látex; a experimentação para a testagem de preservativos masculinos utilizando materiais do cotidiano; e a palestra seguida de uma oficina sendo ambas sobre o tema sexualidade com a participação dos alunos, pais e professores.

Para Pazinato e Braibante (2014) o ensino tradicional não atende mais as demandas atuais para formação dos alunos, com isso, diversos professores têm buscado outras metodologias de ensino capazes de auxiliá-los com os conteúdos de Química. Fato este que justifica a escolha destas metodologias para abordar o conteúdo sobre polímeros, que para muitos alunos são apenas os materiais plásticos, mas que por definição (MANO; MENDES, 2004, p.3) são macromoléculas formadas por unidades que se repetem – mero.

Assim como o público-alvo, as atividades citadas acima não foram detalhadas, não sendo possível obter mais informações sobre como foi realizada a oficina, qual o tipo de abordagem utilizada, qual o tipo de material utilizado na parte experimental, como o tema polímeros foi correlacionado com a camisinha, se a palestra foi para todas as séries do Ensino Médio ou para a escola toda, entre outras coisas. Para Friedlander e Arbues-Moreira (2007) quando um trabalho científico apresenta inadequações sua análise será comprometida podendo invalidar as conclusões obtidas. Contudo, nesta revisão da literatura, as conclusões obtidas não foram invalidadas, pois um dos objetivos, que é a identificação metodológica do trabalho analisado, foi alcançado.

Os autores concluem o trabalho relatando que é importante a “implementação de projetos de ensino que abordem a saúde, a sexualidade e a prevenção de doenças nas escolas” (PINHO *et al.*, 2018).

(b) “QUÍMICA E SEXUALIDADE: UMA PROPOSTA PARA O ENSINO DE FUNÇÕES ORGÂNICAS” – SILVA; COSTA; SANTANA, 2017

Esse trabalho foi realizado em uma escola do município de Santana no Amapá e possui como justificativa o não interesse dos alunos nas aulas de Química devido a disciplina ser abstrata, de difícil entendimento e com conteúdo sem correlação com o cotidiano corroborando com o PCNEM (2000, p. 30) que relata que “[...] no Brasil, a abordagem da Química escolar continua praticamente a mesma. Embora às vezes “maquiada” com uma aparência de modernidade, a essência permanece a mesma, priorizando-se as informações desligadas da realidade vivida pelos alunos e pelos professores”.

Como metodologia foi utilizada uma oficina, sendo justificado o seu uso por ser “uma proposta que visa envolver os alunos nas atividades em sala de aula” (SILVA; COSTA; SANTANA, 2017, p.1). A mesma foi aplicada para alunos do 3º ano do Ensino Médio com faixa etária entre 15 e 20 anos em 3 aulas de 50 minutos cada. A temática utilizada foi Química e Sexualidade com o subtema A Química do Amor, para que pudesse ser ensinada as funções orgânicas a partir de hormônios neurotransmissores, mais especificamente as funções álcool, amina e cetona presentes nas estruturas dos hormônios masculinos (testosterona) e femininos (estrogênio). A partir da abordagem sobre os hormônios foi falado também sobre as DST sendo apresentados os sintomas, tratamentos e prevenções.

Segundo Furlanetto *et al.* (2018) as oficinas são uma das metodologias mais utilizadas correspondendo a 50% dos trabalhos analisados em sua revisão sistemática da literatura. Para Marcondes (2008) as oficinas temáticas tratam de uma situação-problema que mesmo tendo um foco pode ser considerada multifacetada e interpretada de diferentes formas. Ainda segundo a autora (p.68-69) essas oficinas têm como principais características pedagógicas a “utilização da vivência dos alunos e dos fatos do dia a dia para organizar o conhecimento e promover aprendizagens”, a “abordagem dos conteúdos de química a partir de temas relevantes que permitam a contextualização do conhecimento”, além do “estabelecimento de ligações entre a química e outros campos do conhecimento necessários para se lidar com o tema em estudo” e a “participação ativa do estudante na elaboração do seu conhecimento”.

Como forma de avaliar a proposta foram utilizados questionários antes e depois da aplicação da oficina que mostraram resultados positivos dos alunos quanto a abordagem e compreensão do tema e dos conhecimentos científicos. Para Moreira e Caleffe (2008) o uso do questionário nas pesquisas acadêmicas tem se tornado cada vez mais popular para coletar dados, pois o mesmo apresenta quatro vantagens para o pesquisador, que são: perguntas padronizadas, anonimato, alta taxa de retorno e economia no tempo da coleta dos dados.

Os autores concluem o trabalho relatando que “é preciso desenvolver cada vez mais projetos em parceria com toda comunidade escolar, para que todos tenham acesso às informações sobre as Doenças Sexualmente Transmissíveis, e assim essas problemáticas sejam apresentadas e discutidas em sala de aula” (SILVA; COSTA; SANTANA, 2017, p.3).

## 5.2 Análise dos trabalhos que relacionam a Educação Sexual com o Ensino de Química o Ensino Médio quanto as orientações dos PCN

De acordo com os PCN, a Orientação Sexual na escola deve “se dar de duas formas: dentro da programação, por meio dos conteúdos já transversalizados nas diferentes áreas do currículo, e extraprogramação, sempre que surgirem questões relacionadas ao tema” (BRASIL, 1998b).

Para Furlanetto *et al.* (2018) as ações realizadas nas escolas que não fazem parte da prática escolar são consideradas intervenções externas. De acordo com esses autores, essas intervenções são realizadas por profissionais que não pertencem ao corpo docente

da escola, que pelo fato da maior parte ser da área da enfermagem, enfatizam temas relacionados a saúde sexual e reprodutiva, utilizando abordagem biológica ou médico-informativa.

Nesta revisão da literatura não foi possível identificar se as ações realizadas nas escolas faziam ou não parte da prática escolar. Mas foi possível comparar o alcance das mesmas onde no trabalho de Silva; Costa; Santana (2017) foi menor em relação ao trabalho realizado por Pinho *et al.* (2018) que atingiu além dos alunos, os familiares e professores.

Em relação aos profissionais responsáveis pelas ações em ambos os trabalhos foram professores de química e/ou alunos do curso de Licenciatura em Química de Instituições de Ensino Federais, o que pode ser considerado um ponto positivo para o avanço das ações sobre sexualidade, pois foge da premissa de que essa temática é tratada exclusivamente pelas disciplinas de Biologia e Ciências como assinalada por Molina e Santos (2018) e por profissionais da saúde (médicos, enfermeiros) ou professores de biologia/ciência como observado por Furlanetto *et al.* (2018) em suas pesquisas.

Os temas envolvendo a sexualidade abordados nos dois trabalhos estão incluídos nos conteúdos propostos no bloco “Prevenção às Doenças Sexualmente Transmissíveis/AIDS”. Além disso, ambos seguem um dos critérios de avaliação dos alunos proposto pelos PCN (BRASIL, 1998b, p. 102) que é o de “saber o que são doenças sexualmente transmissíveis/AIDS e suas formas de prevenção”.

Quanto a abordagem, em ambos foi feita de forma informativa-preventiva e não continuada, que se diverge do que é proposto pelos PCN (BRASIL, 1998b). Para Cardoso, Silva e Silva (2016) a sexualidade dentro da escola ainda continua sendo trabalhada dessa forma porque a maior parte dos cursos de licenciatura não tem dada a devida importância ao assunto, ou seja, não tem tratado como um conteúdo importante na formação inicial dos futuros professores ou das futuras professoras.

De acordo com Furlanetto *et al.* (2018) mesmo com a existência de documentos, como os PCN temas transversais que abordam as questões sobre a sexualidade, muitos docentes não têm acessado esses documentos e nem procurado ou recebido outros meios para se capacitar. Com isso, o trabalho com a Educação Sexual se dá por meio de palestras ou oficinas que possuem pouco significado em relação a superação dos preconceitos e estereótipos, pois visam a prevenção de DST, principalmente a AIDS.

Nos PCN (BRASIL, 1998b) não é sugerido uma metodologia de ensino específica para o trabalho com essa educação dentro das escolas, pois deixa claro que o docente

possui total autonomia para trabalhar esse conteúdo dentro da sua disciplina de acordo com sua própria proposta de trabalho, com isso o uso de palestras, oficinas, aulas temáticas, entre outras, podem sim serem utilizadas, mas deve-se levar em consideração os aspectos biológicos, culturais, sociais, psíquicos, políticos e econômicos para tal abordagem.

### 5.3 Importância e perspectivas da abordagem da temática Educação Sexual no Ensino de Química do Ensino Médio

Aparentemente o Ensino de Química possui relações explícitas com temas como sexualidade, orientação sexual e questões de gênero e de acordo com Marin (2019) essas relações ficam mais evidentes ao analisar a história da Química como ciência e como prática sociocultural.

A Química, por muito tempo, foi considerada uma ciência exclusivamente feita por homens, o que demonstra a desigualdade de gênero existente. Esse fato pode ser comprovado ao aprofundar-se mais sobre o tema mulheres na ciência, mas cabe aqui citar como exemplo disso a história de Marie Curie, a primeira mulher a ganhar dois Prêmio Nobel, que por muitos anos lutou para obter seu reconhecimento como cientista (SAID, 2021; NOGUEIRA, 2021)

Atualmente, mesmo com uma maior participação nas diversas áreas do conhecimento, a presença das mulheres na Ciência continua esbarrando em preconceitos e machismos, o que faz ainda mais necessário a inserção da Educação Sexual para combater estes estigmas (FERNANDES *et al.*, 2016; LIMA, 2019). O que corrobora com Quirino e Rocha (2012) que relata que ao discutir sobre temas que envolvam a sexualidade pode-se contribuir para a diminuição de ações preconceituosas e discriminatórias, motivando reflexões coletivas e individuais.

De acordo com os PCN (BRASIL, 1998b) as diferenças entre homens e mulheres, seja no comportamento ou nos lugares ocupados na sociedade, tem historicamente privilegiados os homens, pois não são oferecidas as mesmas oportunidades para ambos. Com isso, deve-se trabalhar com a Educação Sexual utilizando os conteúdos do bloco de “Relações de Gênero”, que visa combater as discriminações, questionar os padrões impostos pela sociedade, trabalhar o respeito aos outros e as diferenças. Isso vai ao encontro com o que é preconizado sobre o Ensino de Química nos PCNEM (BRASIL, 2000), onde o aprendizado deve ser conduzido levando em consideração a diferença de

cada indivíduo, sendo enfatizado os valores como tolerância, responsabilidade, respeito pela opinião dos demais alunos.

Marin (2019), em sua pesquisa com discentes do curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal do Acre, relatou que temas como a orientação sexual, a sexualidade e as questões de gênero devem sim ser abordados na escola e de modo interdisciplinar. Outros autores (MEDEIROS; MAZZÉ, 2014; FERREIRA; SILVA; STAPELFELDT, 2016; SILVA; COSTA; SANTANA, 2017; PINHO *et al.*, 2018) também defendem a abordagem da Educação Sexual no Ensino de Química, visto que é um assunto tratado no contexto escolar e não deve ser vista como um problema.

Pesquisas feitas por Quirino e Rocha (2012) também indicam que o tema sexualidade é muito importante e necessário para ser abordado em sala de aula, pois é um tema que os/as alunos/as possuem maiores dúvidas. Entretanto, de acordo com esses e alguns outros autores (TEIXEIRA FILHO; SANTIS; SILVA, 2003; CAMILO; SOARES, 2016; FURLANETTO *et al.*, 2018) um dos problemas ao abordar esse tema, tanto em Química quanto em outras disciplinas, é a falta de preparo pedagógico dos professores que não se consideram aptos ou seguros para desenvolver ações mais efetivas em relação ao tema. Além disso esses profissionais consideram que as aulas de ciências possuem um espaço mais oportuno para falar sobre educação sexual, já que a Biologia foi considerada a área do conhecimento que ganhou autoridade e legitimidade para discutir esses assuntos ao longo da construção da história da inserção da Educação Sexual no ambiente escolar.

De acordo com Camilo e Soares (2016) assuntos como educação sexual, questões de gêneros, entre outros que envolvam a sexualidade são pouco abordados ou explorados na formação inicial dos professores de Química. Com isso, para Marin (2019), esses futuros docentes não construirão percepções sobre esses assuntos, pois não serão objetos de discussão e reflexão em sua formação.

Em relação aos cursos de formação continuada, devido a falta de investimentos, os mesmos podem gerar influências sobre o preparo emocional e técnico dos docentes no aprofundamento sobre a Educação Sexual e temas que envolvam a mesma no ambiente escolar (QUIRINO; ROCHA, 2012)

Por esse motivo, para Souza *et al.* (2016), é necessário o desenvolvimento de materiais didáticos e estratégias pedagógicas para inserir a Educação Sexual na formação inicial e continuada desses profissionais da educação. O que, segundo os autores, contribuirá para a interação entre as diversas áreas, ou seja, para a interdisciplinaridade, já que os conteúdos na formação inicial são apresentados de maneira fragmentada.

A falta de informações é extremamente danosa para lidar com a diversidade social e cultural encontrada dentro da sala de aula, já que o docente tem um papel fundamental no processo de integração social e cabe ao mesmo propiciar um ambiente que seja favorável para o ensino-aprendizagem do aluno (CAMILO; SOARES, 2016).

Nesse sentido, o docente de Química que se propor a abordar sobre os assuntos que envolva a sexualidade deve procurar todas as informações necessárias para que seja possível informar, problematizar, levantar questionamentos que amplie os conhecimentos dos alunos para que o mesmo possa ter uma visão crítica e consiga formar uma opinião, com base nessas informações atualizadas do ponto de vista científico e dos seus próprios valores, sobre a sexualidade e os comportamentos sexuais existentes na sociedade, visando o respeito ao próximo e a si mesmo.

Além dos trabalhos encontrados nessa revisão, citaremos aqui alguns trabalhos que poderão servir de base ao docente de Química que queira trabalhar com a sexualidade em suas aulas, que poderão ser encontrados em outras fontes de pesquisa.

- Camisinha na sala de aula: saúde, sexualidade e prevenção a partir de testes de qualidade - PINHO, *et al.* (2018).
- Química e Sexualidade: uma proposta para o ensino de funções orgânica - SILVA; COSTA; SANTANA (2017).
- Contextualizando a química com a educação sexual aplicada de forma transdisciplinar nas aulas de biologia - FERREIRA; SILVA; STAPELFELDT (2016);
- Química do amor – Uma abordagem para o ensino de química orgânica, no desenvolvimento de uma sequência didática nas práticas do PIBID – CÔGO; FERREIRA (2018);
- Hormônios: os mensageiros químicos do corpo – MELO *et al.* (2018);
- A química do amor como ponto de partida no ensino de funções orgânicas no Ensino Médio - Reis *et al.* (2012);
- A química dos anticoncepcionais: o ensino de grupos funcionais no Ensino Médio por meio do tema transversal Orientação Sexual - ARAÚJO; TEIXEIRA (2019).

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após aproximadamente vinte e três anos da implementação da Educação Sexual como um dos temas transversais nos PCN, o trabalho com essa educação - ou orientação sexual de acordo com os parâmetros - nas escolas apresenta um pouco de resistência, principalmente nas áreas de ensino que não trabalham as questões relacionadas ao corpo (ciências e biologia), como a área de Química.

Muitos autores justificam essa não abordagem por parte da escola ou dos professores pelo fato destes profissionais não receberem em sua formação acadêmica capacitação para trabalhar com temáticas que envolvem a sexualidade ou por não se sentirem aptos ou seguros, mas outros defendem que a escola aborde a Orientação Sexual, visto que essa sirva de complemento tanto ao que é ensinado pelas famílias quanto às informações provenientes da mídia e da sociedade, assim como preconizam os PCN.

Mesmo que os trabalhos encontrados nesta revisão não sigam algumas orientações dadas pelos PCN, ambos trataram a sexualidade de uma forma contextualizada, preenchendo as lacunas de informações sobre a mesma e favorecendo a compreensão dos conceitos químicos. Já em relação a metodologia de ensino, foi possível observar que fica a critério do docente quanto a escolha, podendo ser utilizada oficina temáticas, experimentos, aulas temáticas, palestras, entre outras, utilizando diferentes conteúdos de Química.

No mais, conclui-se que o Ensino de Química deve visar a formação de um cidadão crítico, priorizando informações que estejam ligadas a realidade vivenciada pelos alunos, para que eles se sintam parte de um mundo em constante transformação e possam tomar decisões autônomas com base nos fundamentos e informações. Assim, a educação sexual pode sim ser abordada dentro dessa disciplina de forma contextualizada e interdisciplinar.

## REFERÊNCIAS

ABQ. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE QUÍMICA. **O que a ABQ realiza**. 2020. Disponível em: <<https://www.abq.org.br/oquerealiza.html>>. Acesso em: 18 maio 2020.

ALMEIDA, S. A. **Orientação sexual nas escolas: seria possível se não incomodasse?** 2009. 103f. Dissertação (Mestrado em enfermagem) - Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Paraíba campus I. João Pessoa, Paraíba, 2009. Disponível em: <<http://www.ccs.ufpb.br/ppgeold/dissertacoes2009/sandraalmeida.pdf>>. Acesso em: 06 maio 2019.

ALTMANN, H. Orientação sexual nos parâmetros curriculares nacionais. **Rev. Estud. Fem.**, Florianópolis, v. 9, n. 2, p. 575-585, 2001. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-026X2001000200014&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-026X2001000200014&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 22 fev. 2021.

ARAÚJO, V. H. D.; TEIXEIRA, K. R. A Química dos Anticoncepcionais: o ensino de grupos funcionais no Ensino Médio por meio do tema transversal Orientação Sexual. **Revista Brasileira de Educação Básica**, Belo Horizonte, vol.4, n.12, p. 1-10, 2019. Disponível em: <<http://rbeducacaobasica.com.br/a-quimica-dos-anticoncepcionais/>>. Acesso em: 27 abr. 2021.

BARRETO, N. M. B. Temas geradores utilizados no Ensino de Química. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA, 18, 2016, Florianópolis. (XVIII ENEQ). **Anais [...]**. Florianópolis – Santa Catarina: Universidade Federal de Santa Catarina, Julho, 2016. p. 1-8. Disponível em: <<http://www.eneq2016.ufsc.br/anais/resumos/R1302-1.pdf>>. Acesso em: 24 mar. 2021.

BEARZOTI, P. Sexualidade: um conceito psicanalítico freudiano. **Arq. Neuro-Psiquiatr.** São Paulo, v. 52, n. 1, p. 113-117, mar. 1994. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0004-282X1994000100024&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0004-282X1994000100024&script=sci_arttext)>. Acesso em: 01 abr. 2020.

BOCCATO, V. R. C. Metodologia da pesquisa bibliográfica na área odontológica e o artigo científico como forma de comunicação. **Revista de Odontologia**. Universidade Cidade São Paulo, São Paulo, v. 18, n. 3, p. 265-274, 2006. Disponível em: <[http://arquivos.cruzeirodosuleducacional.edu.br/principal/old/revista\\_odontologia/pdf/setembro\\_dezembro\\_2006/metodologia\\_pesquisa\\_bibliografica.pdf](http://arquivos.cruzeirodosuleducacional.edu.br/principal/old/revista_odontologia/pdf/setembro_dezembro_2006/metodologia_pesquisa_bibliografica.pdf)>. Acesso em: 18 jan. 2020.

BRASIL. [Constituição [1988]]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília: Planalto, 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm)>. Acesso em: 18 fev. 2020.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**. Brasília: MEC/SEF, 2000. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencian.pdf>>. Acesso em: 06 maio 2019.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **PCN+ Ensino Médio: Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília: MEC/SEF, 2002. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/CienciasNatureza.pdf>>. Acesso em: 24 mar. 2021.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Ensino Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais**. Brasília: MEC/SEF, 1997. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>>. Acesso em: 20 fev. 2020.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Ensino Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclo: introdução aos parâmetros curriculares nacionais**. Brasília: MEC/SEF, 1998a. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/introducao.pdf>>. Acesso em: 09 nov. 2020.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Ensino Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: primeiro e segundo ciclo: orientação sexual**. Brasília: MEC/SEF, 1998b. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro102.pdf>>. Acesso em: 06 maio 2019.

CAMILO, W. M.; SOARES, M. H. F. Intervenção Pedagógica: Sexualidade e Identidade de Gênero na Formação Inicial de Professores de Química. *In: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA*, 18, 2016, Florianópolis. (XVIII ENEQ). **Anais [...]**. Florianópolis – Santa Catarina: Universidade Federal de Santa Catarina, Julho, 2016. p. 1-12. Disponível em: <<http://www.eneq2016.ufsc.br/anais/resumos/R0819-1.pdf>>. Acesso em: 18 jan. 2020.

CARDOSO, F. A.; SILVA, A. de J. F.; SILVA, P. S. Uma análise dos PCN Orientação Sexual dezoito anos depois. **Cadernos de Pesquisa: Pensamento Educacional**, Curitiba, v. 11, n. 28, p. 211-225, maio/ agosto, 2016. Disponível em: <<https://interin.utp.br/index.php/a/article/view/321/322>>. Acesso em: 29 jan. 2021.

CARDOSO, S. P.; COLINVAUX, D. Explorando a motivação para estudar química. **Química Nova**, v. 23, n. 3, p. 401-404, 2000. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/qn/v23n3/2827.pdf>>. Acesso em: 23 mar. 2021.

CATALANI, L. H.; TORRESI, de C. I. S.; PARDINI, L. V. A interdisciplinaridade é desejável, mas o modelo não pode ser imposto. **Revista Química Nova**, vol. 35, n. 10, p. 1899, 2012. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-40422012001000001](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-40422012001000001)>. Acesso em: 13 set. 2019.

CIRÍACO, M. G. A Formação de Professores de Química: Reflexões Teóricas. *In: ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO DA UFPI*, 5, 2009, Teresina. **Anais [...]**. Teresina – Piauí: Universidade Federal do Piauí, Março, 2009. p. 1-15. Disponível em: <<https://goo.gl/VaVUVR>>. Acesso em: 10 mar. 2021.

CÔGO, S. M. B.; FERREIRA, S. A. D. Química do amor – Uma abordagem para o ensino de química orgânica, no desenvolvimento de uma sequência didática nas práticas do PIBID. *In: CONGRESSO REGIONAL DE FORMAÇÃO E EDUCAÇÃO A*

DISTÂNCIA, 5, 2018, Vitória. (V Concefor). **Anais [...]**. Vitória – Espírito Santo: Instituto Federal do Espírito Santo, Agosto, 2018. p. 1-11. Disponível em: <<https://concefor.cefor.ifes.edu.br/wp-content/uploads/2018/08/4700-7679-1-DR.pdf>>. Acesso em: 27 abr. 2021.

COSTA, L. S. O. *et al.* A educação ambiental e a formação de professores: consideração dos espaços pedagógicos no direcionamento da prática educativa. *In: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA*, 17, 2014, Ouro Preto. (XVII ENEQ). **Anais [...]**. Ouro Preto – Minas Gerais: Universidade Federal do Ouro Preto, Agosto, 2014. p. 357-368. Disponível em: <[http://www.s bq.org.br/eneq/xvii/anais\\_xvii\\_eneq.pdf](http://www.s bq.org.br/eneq/xvii/anais_xvii_eneq.pdf)>. Acesso em: 18 jan. 2020.

DALFOVO, M. S.; LANA, R. A.; SILVEIRA, A. Métodos quantitativos e qualitativos: um resgate teórico. **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada**, Blumenau, v.2, n.4, p.01-13, Sem II. 2008. Disponível em: <<http://rica.unibes.com.br/index.php/rica/article/download/243/234>>. Acesso em: 27 nov. 2019.

DALLABRIDA, N. A reforma Francisco Campos e a modernização nacionalizada do ensino secundário. **Educação**, v. 32, n. 2, p. 185-191, 10 jul. 2009. Disponível em: <<https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/faced/article/view/5520>>. Acesso em: 17 mar. 2021.

ENEQ. **20º Encontro Nacional de Ensino de Química**. 2020. Disponível em: <<http://eneqpe.com.br/>>. Acesso em: 27 abr. 2021.

\_\_\_\_\_. XIII Encontro Nacional de Ensino de Química. **Apresentação**. 2006. Disponível em: <<https://www.fe.unicamp.br/eventos/eneq/apresentacao.html>>. Acesso em: 18 maio 2020.

\_\_\_\_\_. XV Encontro Nacional de Ensino de Química. **Editorial**. 2010. Disponível em: <<http://www.s bq.org.br/eneq/xv/editorial.htm>>. Acesso em: 18 maio 2020.

FERNANDES, F. S. *et al.* Sobre mulheres e produção em ciências: discutindo questões de gênero em aulas de química. *In: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA*, 18, 2016, Florianópolis. (XVIII ENEQ). **Anais [...]**. Florianópolis – Santa Catarina: Universidade Federal de Santa Catarina, Julho, 2016. p.1-1. Disponível em: <<http://www.eneq2016.ufsc.br/anais/resumos/R1758-1.pdf>>. Acesso em: 29 maio 2021.

FERREIRA, M.; DEL PINO, J. C. Estratégias para o ensino de química orgânica no nível médio: uma proposta curricular. **Acta Scientiae**, Canoas, v. 11, n. 1, p. 101-118, jan. /jun. 2009. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/143589/000709513.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 21 jan. 2021.

FERREIRA, R. M.; SILVA, E. G. O. Z.; STAPELFELDT, D. A. M. Contextualizando a química com a educação sexual aplicada de forma transdisciplinar nas aulas de biologia. **Quím. nova esc.**, vol. 38, n° 4, p. 342-348, novembro, 2016. Disponível em: <[http://qnesc.s bq.org.br/online/qnesc38\\_4/09-RSA-15-15.pdf](http://qnesc.s bq.org.br/online/qnesc38_4/09-RSA-15-15.pdf)>. Acesso em: 12 abr. 2019.

FIGUEIRÓ, M. N. D. **Educação sexual no brasil: estado da arte de 1980-1993**. Dissertação (Mestrado em Psicologia Escolar e do Desenvolvimento Humano) – Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1995. Disponível em: <[https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/47/47131/tde-09122019-175217/publico/figueiro95\\_me.pdf](https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/47/47131/tde-09122019-175217/publico/figueiro95_me.pdf)>. Acesso em: 12 abr. 2019.

FLORIANO, L. S.; SOUZA, G. A. P. IST/HIV/AIDS: Enfrentando preconceitos e intolerâncias a partir de abordagens transdisciplinares no ensino de Química. *In: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA*, 19, 2018, Rio Branco. (XIX ENEQ). **Anais [...]**. Rio Branco – Acre: Universidade Federal do Acre, Julho, 2018. p. 68-68. Disponível em: <<https://drive.google.com/file/d/1Q9FAJgMEDqRkxjrjKf5Li2FEYh2sE6N4/view>>. Acesso em: 18 jan. 2020.

FREITAS, D. L. Pressupostos de uma formadora em Educação Sexual. Lições da Prática. Que rastros temos deixado pelo caminho? **Contexto & Educação**. Editora Unijuí, ano 27, n. 88, p. 35-61, jul. /dez. 2012. Disponível em: <<https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoeducacao/article/view/366/817>>. Acesso em: 13 jan. 2020.

FRIEDLANDER, M. R.; ARBUES-MOREIRA, M. T. Análise de um trabalho científico: um exercício. **Rev. bras. enferm.**, Brasília, v. 60, n. 5, pág. 573-578, outubro de 2007. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672007000500017](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672007000500017)>. Acesso em: 13 de jan. 2021.

FURLANETTO, M. F. *et al.* Educação sexual em escolas brasileiras: revisão sistemática da literatura. **Cad. Pesqui.**, São Paulo, v. 48, n. 168, p. 550-571, jun. 2018. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-15742018000200550&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-15742018000200550&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 13 jan. 2020.

GARCIA, A. M. **A Orientação Sexual na Escola**: Como os professores, alunos e pais percebem a sexualidade e o papel da escola na orientação sexual? 2003. 138f. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” campus de Bauru, São Paulo, 2003. Disponível em: <[https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/90900/garcia\\_am\\_me\\_bauru.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/90900/garcia_am_me_bauru.pdf?sequence=1&isAllowed=y)>. Acesso em: 13 jan. 2020.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999. Disponível em: <<https://ayanrafael.files.wordpress.com/2011/08/gil-a-c-mc3a9todos-e-tc3a9cnicas-de-pesquisa-social.pdf>>. Acesso em: 23 jan. 2020.

GOMES, V. B.; OLIVEIRA, R. D. V. L. Discussões sobre diversidade cultural na formação do professor de Química. *In: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA*, 17, 2014, Ouro Preto. (XVII ENEQ). **Anais [...]**. Ouro Preto – Minas Gerais: Universidade Federal do Ouro Preto, Agosto, 2014. p. 4644-4644 Disponível em: <[http://www.s bq.org.br/eneq/xvii/anais\\_xvii\\_eneq.pdf](http://www.s bq.org.br/eneq/xvii/anais_xvii_eneq.pdf)>. Acesso em: 18 jan. 2020.

GUIMARÃES, C.C. Experimentação no Ensino de Química: Caminhos e Descaminhos Rumo à Aprendizagem Significativa. **Química Nova na Escola**. vol. 31, n° 3, agosto, 2009. Disponível em:

<[http://webeduc.mec.gov.br/portaldoprofessor/quimica/sbq/QNEsc31\\_3/08-RSA-4107.pdf](http://webeduc.mec.gov.br/portaldoprofessor/quimica/sbq/QNEsc31_3/08-RSA-4107.pdf)>. Acesso em: 27 mar. 2021.

LACERDA, A. L. *et al.* A importância dos eventos científicos na formação acadêmica: estudantes de biblioteconomia. **Revista ACB: biblioteconomia em Santa Catarina**, v. 13, n.1, p. 130-144, jan. /jun., 2008. Disponível em: <<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2684281.pdf>>. Acesso em: 09 jan. 2021.

LIMA, J. O. G. Perspectivas de novas metodologias no Ensino de Química. **Revista Espaço Acadêmico**, nº 136, p. 95-101, setembro de 2012. Disponível em: <[http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/setembro2013/quimica\\_artigos/perspect\\_novas\\_metod\\_ens\\_quim.pdf](http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/setembro2013/quimica_artigos/perspect_novas_metod_ens_quim.pdf)>. Acesso em: 03 mar. 2021.

LIMA, M. Mulheres na ciência: os desafios e conquistas de ontem e hoje. **Observatório do terceiro setor**. Agosto, 2019. Disponível em: <<https://observatorio3setor.org.br/carrossel/mulheres-na-ciencia-os-desafios-e-conquistas-de-ontem-e-hoje/>>. Acesso em: 27 abr. 2021.

MANO, E. B.; MENDES, L. C. **Introdução a Polímeros**. 2.ed. rev. e ampl. São Paulo: Edgard Blucher, 2004. Disponível em: <[http://www.ifba.edu.br/professores/iarasantos/QUI%20541\\_Qu%C3%ADmica%20de%20pol%C3%ADmeros/Livros/196043333-Introducao-a-polimeros-2a-edicao-Mano-Eloisa-Biasotto.pdf](http://www.ifba.edu.br/professores/iarasantos/QUI%20541_Qu%C3%ADmica%20de%20pol%C3%ADmeros/Livros/196043333-Introducao-a-polimeros-2a-edicao-Mano-Eloisa-Biasotto.pdf)>. Acesso em: 21 jan. 2021.

MARCONDES, M. E. R. Proposições metodológicas para o ensino de Química: oficinas temáticas para a aprendizagem da ciência e o desenvolvimento da cidadania **Em Extensão**, v. 7, n. 1, p. 67-77, 5 nov. 2008. Disponível em: <<http://www.seer.ufu.br/index.php/revextensao/article/view/20391/10861>>. Acesso em: 18 jan. 2021.

MARIN, Y. A. O. O homem trans e a química: Análise do potencial das situações que atravessam esses sujeitos e suas experiências, para a abordagem de questões de gênero e sexualidade no ensino de química. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA, 19, 2018, Rio Branco. (XIX ENEQ). **Anais [...]**. Rio Branco – Acre: Universidade Federal do Acre, Julho, 2018. p. 11-11. Disponível em: <<https://drive.google.com/file/d/1Q9FAJgMEDqRkxjKf5Li2FEYh2sE6N4/view>>. Acesso em: 18 jan. 2020.

\_\_\_\_\_. 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**, v. 1, n. 2, p. 130-143, 2019. Disponível em: <<https://periodicos.ufac.br/index.php/SciNat/article/viewFile/2499/1429>>. Acesso em: 21 out. 2019.

MEDEIROS, L. L.; MAZZÉ, F. M. Gênero e Sexualidade na Formação de Professores em Ensino de Ciências Naturais e Matemática: Um olhar sobre o Pibid da UFRN. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA, 17, 2014, Ouro Preto. (XVII ENEQ). **Anais [...]**. Ouro Preto – Minas Gerais: Universidade Federal do Ouro Preto, Agosto, 2014. p. 4724-4735. Disponível em: <[http://www.s bq.org.br/eneq/xvii/anais\\_xvii\\_eneq.pdf](http://www.s bq.org.br/eneq/xvii/anais_xvii_eneq.pdf)>. Acesso em: 18 jan. 2020.

MELO, N. M. C. O. *et al.* Hormônios: os mensageiros químicos do corpo. *In: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA*, 19, 2018, Rio Branco. (XIX ENEQ). **Anais [...]**. Rio Branco – Acre: Universidade Federal do Acre, Julho, 2018. p. 176-176. Disponível em: <<https://drive.google.com/file/d/1Q9FAJgMEDqRkxrxjKf5Li2FEYh2sE6N4/view>>. Acesso em: 27 abr. 2021.

MIRANDA, A. C. G. **Temas geradores através de uma abordagem temática Freireana como estratégia para o ensino de Química e Biologia**. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Ciências Naturais e Exatas, Programa de de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida, RS, 2015. Disponível em: <<https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/6691/MIRANDA%2c%20ANA%20CAROLINA%20GOMES.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 27 mar. 2021.

MOLINA, A. M. R; SANTOS, W. B. Educação Sexual e currículo de ciências/biologia: desafios à prática docente. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, [S.1.], p. 1149-1163, julho 2018. Disponível em: <<https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/9530/7524>>. Acesso em: 06 maio 2019.

MONTEIRO, A. C. *et al.* A Química na investigação de crimes: uma estratégia interdisciplinar para o ensino de química no ensino médio. *In: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA*, 17, 2014, Ouro Preto. (XVII ENEQ). **Anais [...]**. Ouro Preto – Minas Gerais: Universidade Federal do Ouro Preto, Agosto, 2014. p. 660-671. Disponível em: <[http://www.s bq.org.br/eneq/xvii/anais\\_xvii\\_eneq.pdf](http://www.s bq.org.br/eneq/xvii/anais_xvii_eneq.pdf)>. Acesso em: 18 jan. 2020.

MOREIRA, M. A. **Mapas conceituais e aprendizagem significativa**. São Paulo: Centauro Editora. 2010. Disponível em: <<https://www.if.ufrgs.br/~moreira/mapasport.pdf>>. Acesso em: 27 mar. 2021.

NOGUEIRA, S. Marie Curie, a polonesa mais brilhante do mundo. **Superinteressante**. Abril, 2021. Disponível em: <<https://super.abril.com.br/historia/marie-curie-a-polonesa-mais-brilhante-do-mundo/>>. Acesso em: 27 abr. 2021.

OLIVEIRA, L. S. **Passado, presente e futuro do ensino de química no Brasil: um ensaio acadêmico**. Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” campus de Bauru, São Paulo, 2017. Disponível em: <<https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/155500/000885014.pdf?sequence=1&isa#:~:text=A%20partir%20do%20descobrimento%20do,anos%2C%20o%20ensino%20de%20Qu%C3%ADmica>>. Acesso em: 08 mar. 2021.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Defining sexual health**. Report of a technical consultation on sexual health. 28 – 31 January, Geneva, 2002. p. 1-35. Disponível em: <[https://www.who.int/reproductivehealth/topics/gender\\_rights/defining\\_sexual\\_health.pdf?ua=1](https://www.who.int/reproductivehealth/topics/gender_rights/defining_sexual_health.pdf?ua=1)>. Acesso em: 05 nov. 2020.

PAZINATO, M. S.; BRAIBANTE, M. E. F. Oficina temática *Composição química dos alimentos*: uma possibilidade para o Ensino de Química. **Quim. Nova esc.**, vol. 36, n. 4, p. 1-8, novembro de 2014. Disponível em: <<http://qnesc.sbq.org.br/online/prelo/RSA-133-12.pdf>>. Acesso em: 18 jan. 2021.

PEREIRA, D. T. *et al.* Educação profissional e Ensino Médio: perfil dos jovens e possibilidades de acesso. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA, 17, 2014, Ouro Preto. (XVII ENEQ). **Anais [...]**. Ouro Preto – Minas Gerais: Universidade Federal do Ouro Preto, Agosto, 2014. p. 4993-4993. Disponível em: <[http://www.sbq.org.br/eneq/xvii/anais\\_xvii\\_eneq.pdf](http://www.sbq.org.br/eneq/xvii/anais_xvii_eneq.pdf)>. Acesso em: 18 jan. 2020.

PINHO, U. M. F. *et al.* Camisinha na sala de aula: saúde, sexualidade e prevenção a partir de testes de qualidade. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA, 19, 2018, Rio Branco. (XIX ENEQ). **Anais [...]**. Rio Branco – Acre: Universidade Federal do Acre, Julho, 2018. p. 106-106. Disponível em: <<https://drive.google.com/file/d/1Q9FAJgMEDqRkxrxjKf5Li2FEYh2sE6N4/view>>. Acesso em: 18 jan. 2020.

PIZZANI, L. *et al.* A arte da pesquisa bibliográfica na busca do conhecimento. **Rev. Dig. Bibl. Ci. Inf.**, Campinas, v.10, n.1, p.53-66, jul. /dez. 2012. Disponível em: <[https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/download/1896/pdf\\_28/](https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/download/1896/pdf_28/)>. Acesso em: 18 jan. 2020.

PONTES, A. N. *et al.* O Ensino de Química no Nível Médio: Um Olhar a Respeito da Motivação. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA, 14, 2008, Curitiba. (XIV ENEQ). **Anais [...]**. Curitiba – Paraná: Universidade Federal do Paraná, Julho, 2008. p. 1-10. Disponível em: <<http://www.quimica.ufpr.br/eduquim/eneq2008/resumos/R0428-1.pdf>>. Acesso em: 03 mar. 2021.

QUIRINO, G.S.; ROCHA, J. B. T. Sexualidade e educação sexual na percepção docente. **Educar em Revista**, n. 43, p. 205-224, jan. /mar. 2012. Editora UFPR. Curitiba, Brasil. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/er/n43/n43a14.pdf>>. Acesso em: 13 jan. 2020.

REIS, J. M. C. *et al.* A química do amor como ponto de partida no ensino de funções orgânicas no ensino médio. *In*: ENCONTRO DO PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSA DE INCENTIVO À DOCÊNCIA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ, 1, 2012, Maringá. (1º Encontro do PIBID/UEM) **Anais [...]**. Maringá – Paraná, Março, 2012. p. 10- 15. Disponível em: <[http://www.indev.com.br/pibid/arquivos/anais\\_pibid\\_uem\\_2012.pdf](http://www.indev.com.br/pibid/arquivos/anais_pibid_uem_2012.pdf)>. Acesso em: 27 abr. 2021.

REPÓTER UNESP. **Educação Sexual no Brasil: entre avanços e retrocessos**. 2019. Disponível em: <<http://reporterunesp.jor.br/2019/10/29/educacao-sexual-no-brasil-entre-avancos-e-retrocessos/>>. Acesso em: 26 fev. 2021.

SAID, T. Pesquisadoras revelam os desafios das mulheres para fazer ciência. **Jornal da USP**. Fevereiro, 2021. Disponível em: <<https://jornal.usp.br/universidade/pesquisadoras-revelam-os-desafios-das-mulheres-para-fazer-ciencia/>>. Acesso em: 27 abr. 2021.

SANGIOGO, F. A.; MARQUES, C. A. Análise microgenética e análise textual discursiva como instrumentos de pesquisa sobre a própria prática: um estudo sobre a elaboração conceitual. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA, 17, 2014, Ouro Preto. (XVII ENEQ). **Anais [...]**. Ouro Preto – Minas Gerais: Universidade Federal do Ouro Preto, Agosto, 2014. p. 752-763. Disponível em: <[http://www.s bq.org.br/eneq/xvii/anais\\_xvii\\_eneq.pdf](http://www.s bq.org.br/eneq/xvii/anais_xvii_eneq.pdf)>. Acesso em: 18 jan. 2020.

SANTIAGO, T. B. **Estratégias metodológicas no ensino de química orgânica: aplicativos e jogos como propostas pedagógicas para a sala de aula**. Dissertação (*Magister Scientiae*) - Programa de mestrado profissional de química, Universidade Federal de Viçosa. Minas Gerais, 2019. Disponível em: <<http://www.profqui.ufv.br/wp-content/uploads/2019/08/Disserta%C3%A7%C3%A3o-Tatiana.pdf>>. Acesso em: 19 jan. 2021.

SANTOS, M. F. *et al.* Mostra científica: um espaço de participação, interesse e socialização de ideias científicas. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA, 19, 2018, Rio Branco. (XIX ENEQ). **Anais [...]**. Rio Branco – Acre: Universidade Federal do Acre, Julho, 2018. p. 181-181. Disponível em: <<https://drive.google.com/file/d/1Q9FAJgMEDqRkxrxjKf5Li2FEYh2sE6N4/view>>. Acesso em: 18 jan. 2020.

SBQ. Sociedade Brasileira de Química. **Reuniões Anuais**. 2020. Disponível em: <<http://www.s bq.org.br/reunioes-anuais>>. Acesso em: 18 maio 2021.

SCHEFFER, E. W. O. **Química: ciência e disciplina curricular, uma abordagem histórica**. 1997. 157f. Dissertação (Mestrado) Programa de Pós-Graduação em Química, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 1997. Disponível em: <[http://ri.uepg.br/riuepg/bitstream/handle/123456789/919/DISSERTA%C3%87%C3%83O\\_ElizabethWeinhardtOliveiraScheffer.pdf?sequence=1](http://ri.uepg.br/riuepg/bitstream/handle/123456789/919/DISSERTA%C3%87%C3%83O_ElizabethWeinhardtOliveiraScheffer.pdf?sequence=1)>. Acesso em: 09 mar. 2021.

SEXO. *In*: Michaelis Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa. Disponível em: <<https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/sexo/>>. Acesso em: 04 abr. 2020.

SEXUALIDADE. *In*: Michaelis Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa. Disponível em: <<https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/sexualidade/>>. Acesso em: 04 abr. 2020.

SILVA, F. N.; LIMA, E. R. S.; SILVA, L. L. S. Trajetória do ensino médio e da educação profissional no Brasil. **HOLOS**, v. 3, p. 164-175, set. 2017. Disponível em: <<http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/5753/pdf>>. Acesso em: 18 mar. 2021.

SILVA, L. C. A.; COSTA, W. F.; SANTANA, R. O. Química e sexualidade: uma proposta para o ensino de funções orgânicas. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA, 57, 2017, Gramado. (57º CBQ). **Anais [...]**. Gramado – Rio Grande do Sul: Fundação de Apoio da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Outubro, 2017. p. 1-2. Disponível em: <<http://www.abq.org.br/cbq/2017/trabalhos/6/12341-24709.html>>. Acesso em: 18 jan. 2020.

SILVEIRA, L. B. D. B. *et al.* Olhares de alunas (os) de licenciatura em química sobre as teorias feministas e o currículo de ciências. *In: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA*, 17, 2014, Ouro Preto. (XVII ENEQ). **Anais [...]**. Ouro Preto – Minas Gerais: Universidade Federal do Ouro Preto, Agosto, 2014. p. 5034-5034. Disponível em: <[http://www.s bq.org.br/eneq/xvii/anais\\_xvii\\_eneq.pdf](http://www.s bq.org.br/eneq/xvii/anais_xvii_eneq.pdf)>. Acesso em: 18 jan. 2020.

SOUZA, D. *et al.* Questões de gênero em cursos de licenciatura em química do estado do Paraná *In: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA*, 18, 2016, Florianópolis. (XVIII ENEQ). **Anais [...]**. Florianópolis – Santa Catarina: Universidade Federal de Santa Catarina, Julho, 2016. p. 1-10. Disponível em: <<http://www.eneq2016.ufsc.br/anais/resumos/R0382-1.pdf>>. Acesso em: 18 jan. 2020.

TEIXEIRA FILHO, F. S.; SANTIS, M. B.; SILVA, R. G. da. Corpo, afecto e sexualidades: capacitando professores para o trabalho com a educação sexual nas escolas. **Núcleos de Ensino**, São Paulo, v. 1.1, p. 141-154, 2003. Disponível em: <[www.unesp.br/prograd/PDFNE2002/corpo%20afecto.pdf](http://www.unesp.br/prograd/PDFNE2002/corpo%20afecto.pdf)>. Acesso em: 18 fev. 2020.