



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA

IZABELLY TAVARES DE LIMA

**ANÁLISE DE ARTIGOS SOBRE A TEMÁTICA PASSABILIDADE:
identificando contribuições para o ensino de Química segundo
abordagem de QSC na perspectiva da educação em Direitos
Humanos**

Recife

2022

IZABELLY TAVARES DE LIMA

**ANÁLISE DE ARTIGOS SOBRE A TEMÁTICA PASSABILIDADE:
identificando contribuições para o ensino de Química segundo
abordagem de QSC na perspectiva da educação em Direitos
Humanos**

Monografia apresentada a coordenação do curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal Rural de Pernambuco, como parte dos requisitos para obtenção do título de Licenciado (a) em Química.

Orientador: Prof(a). Dr(a). Ruth do Nascimento Firme

Recife

2022

FICHA CATALOGRÁFICA

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal Rural de Pernambuco
Sistema Integrado de Bibliotecas
Gerada automaticamente, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

- L732a Lima, Izabelly Tavares de Lima
ANÁLISE DE ARTIGOS SOBRE A TEMÁTICA PASSABILIDADE: identificando contribuições para o ensino de Química segundo abordagem de QSC na perspectiva da educação em Direitos Humanos / Izabelly Tavares de Lima Lima. - 2022.
42 f. : il.
- Orientadora: Ruth do Nascimento .
Inclui referências.
- Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Licenciatura em Química, Recife, 2023.
1. Ensino de Química. 2. Educação em Direitos Humanos. 3. Abordagem de QSC. 4. Passabilidade. I. , Ruth do Nascimento, orient. II. Título

CDD 540

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA

FOLHA DE APROVAÇÃO

IZABELLY TAVARES DE LIMA

**ANÁLISE DE ARTIGOS SOBRE A TEMÁTICA PASSABILIDADE:
identificando contribuições para o ensino de Química segundo
abordagem de QSC na perspectiva da educação em Direitos
Humanos**

Aprovado em: 31 de maio de 2022

Banca Examinadora

Ruth do Nascimento Firme – Orientadora
Universidade Federal Rural de Pernambuco

José Euzébio Simões Neto – 1º avaliador
Universidade Federal Rural de Pernambuco

Maria Angela Vasconcelos de Almeida – 2ª avaliadora
Universidade Federal Rural de Pernambuco

Dedico este trabalho às centenas de LGBTQIA+ assassinados no Brasil pelo simples fato de serem quem são.

AGRADECIMENTOS

É certo que algumas palavras não conseguirão expressar a real gratidão às pessoas que participaram de meu processo de formação. Além disto, o papel, mesmo que mínimo, de cada um destes foi imprescindível para que este trabalho se transformasse não apenas em um documento para conclusão de um curso, mas em um texto necessário para a perspectiva de um novo olhar sobre a pesquisa em ensino no Brasil.

Agradeço a minha orientadora Profa. Dra. Ruth Firme que acreditou neste trabalho, dedicando seu tempo e esforço à construção deste juntamente comigo. Agradeço ao professor Euzébio Simões por apresenta-me a Educação em Direitos Humanos, pois se não fosse aquela aula eu jamais perceberia a real necessidade da abordagem do tema para formação de professores.

Aos meus colegas de curso pelas discussões enriquecedoras e a Universidade Federal Rural de Pernambuco pelo acolhimento.

Agradeço a minha família pelo incentivo e cooperação, citando em especial minha esposa Deborah, pois sem sua compreensão e auxílio jamais chegaria à finalização deste trabalho.

Por fim, agradeço de todo o coração a todos que contribuíram para esta pesquisa, pois levarei comigo cada novo aprendizado que construímos juntos durante esta longa caminhada.

Eu gostaria que as meninas tivessem a chance de ser quem elas são. Para os jovens transgêneros irem à escola, aprenderem como todo mundo, e depois saírem e viverem suas vidas, sem medo ou pensando que a única solução para eles é a morte. (Miss Major)

RESUMO

Os Direitos Humanos são direitos Universais, para todo e qualquer ser humano. Nesta monografia, assume-se a abordagem de questões sociocientíficas (QSC) como estratégia didática para a condução do ensino de Química na perspectiva da Educação em Direitos Humanos. Nessa perspectiva, uma das temáticas que podem ser abordadas no ensino de Química é a Passabilidade. Entretanto, trabalhos envolvendo essa temática não foram encontrados nos principais periódicos nacionais de ensino de Química. Portanto, esta pesquisa tem o objetivo de analisar aspectos sobre a passabilidade, trazidos em trabalhos publicados em periódicos que não são da área de ensino de Química, que podem contribuir para o ensino de química segundo abordagem de QSC na perspectiva da Educação em Direitos Humanos. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica do tipo estado do conhecimento, na qual os trabalhos publicados em periódicos foram mapeados com o uso da palavra-chave passabilidade na plataforma Google Scholar, considerando publicações de 2017 a 2022. Os trabalhos mapeados foram analisados a partir das seguintes características: objetivos dos trabalhos; público-alvo; aspectos abordados sobre a passabilidade; referenciais teóricos sobre passabilidade adotados; e algumas considerações apresentadas no trabalho. A partir das análises conclui-se que a passabilidade pode ser caracterizada como uma QSC, dado que se constitui como uma questão controversa, apresenta embasamento científico, envolve a tomada de escolha, possui dimensão local, nacional e global, além de ser atual. Adicionalmente, percebeu-se que os processos de sensibilização, a promoção do respeito ao direito dos outros, e a promoção de um ensino inclusivo que não incentive o preconceito, a discriminação, o racismo e a violência, eixos estruturantes para a Educação em Direitos Humanos, podem ser atendidos a partir da temática passabilidade no ensino de Química.

Palavras-chave: Ensino de Química. Educação em Direitos Humanos. Abordagem de QSC. Passabilidade.

ABSTRACT

Human Rights are universal rights for each human being. In this monograph, the approach of socio-scientific issues (SSI) is assumed as a didactic strategy for conducting the teaching of Chemistry from the perspective of Education in Human Rights. From this perspective, one of the themes that can be addressed in the teaching of Chemistry is Passability. However, works involving this theme were not found in the main national journals for teaching Chemistry. Therefore, this research aims to analyze aspects about Passability, brought in works published in journals that are not in the area of Chemistry teaching, which can contribute to the teaching of chemistry according to the SSI approach from the perspective of Education in Human Rights. This is bibliographic research of the state of knowledge type, in which the works published in journals were mapped using the keyword passability on the Google Scholar platform, considering publications from 2017 to 2022. The mapped works were analyzed from the following characteristics: objectives of the work; target Audience; aspects addressed about passability; theoretical references on passability adopted; and some considerations presented in the work. Based on the analysis, it is concluded that Passability can be characterized as a SSI, given that it is a controversial issue, has a scientific basis, involves choice-making, has a local, national and global dimension, in addition to being current. Additionally, it was noticed that the sensitization processes, the promotion of respect for the rights of others, and the promotion of an inclusive education that does not encourage prejudice, discrimination, racism and violence, are structuring axes for Education in Human Rights, can be met from the theme Passability in Chemistry Teaching.

Keywords: Chemistry teaching. Education in Human Rights. SSI approach. Passability.

LISTAS DE FIGURAS

| | | |
|----------|---|----|
| Figura 1 | Estrutura química do esqueleto precursor dos hormônios esteroidais..... | 23 |
| Figura 2 | Estrutura da Testosterona..... | 23 |
| Figura 3 | Estrutura do Estradiol..... | 24 |
| Figura 4 | Reação de Metabolização do Estradiol..... | 25 |

LISTAS DE TABELAS

| | | |
|----------|---|----|
| Tabela 1 | Artigos selecionados para a pesquisa..... | 27 |
|----------|---|----|

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

| | |
|----------|---|
| ABNT | Associação Brasileira de Normas Técnicas |
| BNCC | Base Nacional Comum Curricular |
| LGBTQIA+ | Lésbicas, Gays, Bissexuais, Transgêneros/Travestis, Queer, Intersexuais, Assexuais. |
| PNC | Plano Nacional Curricular |
| Trans* | Transgêneros / Travestis |

SUMÁRIO

| | |
|--|-----|
| 1 INTRODUÇÃO | 13 |
| 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA | 17 |
| 2.1 EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS..... | 17 |
| 2.2 A ABORDAGEM DE QUESTÕES SOCIOCIENTÍFICAS (QSC) NO ENSINO DE QUÍMICA..... | 18 |
| 2.3 PASSABILIDADE COMO QSC PARA O ENSINO DE QUÍMICA..... | 20 |
| 2.4 A DIMENSÃO QUÍMICA DA QSC PASSABILIDADE..... | 282 |
| 3 METODOLOGIA | 26 |
| 3.1 ETAPAS METODOLÓGICAS..... | 26 |
| 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO | 29 |
| 4.1 OBJETIVOS DOS ARTIGOS..... | 29 |
| 4.2 O PÚBLICO-ALVO DOS ARTIGOS..... | 31 |
| 4.3 ASPECTOS ABORDADOS SOBRE A TEMÁTICA PASSABILIDADE NOS ARTIGOS..... | 31 |
| 4.4 ALGUMAS CONSIDERAÇÕES APRESENTADAS NOS ARTIGOS..... | 33 |
| 4.5 PASSABILIDADE COMO QSC..... | 35 |
| 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS | 37 |
| REFERÊNCIAS..... | 39 |

1 INTRODUÇÃO

A educação é, segundo o artigo 205 da Constituição Brasileira, um direito de todos e dever do estado e da família. Para compreender o princípio básico deste artigo é preciso refletir sobre o que é educação e qual o seu objetivo. A Constituição é clara, a educação deve preparar para cidadania e para o exercício desta, não somente preparando para um futuro mercado de trabalho.

Na perspectiva da formação para a cidadania, Silva e Tavares (2011) destacam dois elementos inerentes a este tipo de formação: democracia e os direitos humanos. Tomando como base as proposições de Silva e Tavares (2011, p. 23), é possível considerar que o ensino de química pode propiciar “uma formação cidadã consoante com a democracia e o estado de direito e que se desenvolva por meio da cidadania ativa”, ou seja, uma formação cidadã onde haja conhecimento dos direitos, deveres e pensamentos críticos que apresentem como consequência o respeito dos próprios direitos e dos demais, contribuindo para a Educação em Direitos Humanos.

Para Santos e Schnetzler (1996), a compreensão de que a função primordial da educação básica é a educação para a cidadania não é recente, sendo defendida também pela legislação de ensino e pelos educadores. Neste cenário, o ensino de Química para a cidadania, segundo Santos e Schnetzler (1996), tem como objetivo desenvolver a capacidade de tomada de decisão articulando conteúdos químicos ao contexto social dos estudantes.

Como forma de ampliação das discussões tecidas por Silva e Tavares (2011), toma-se as ideias de Queiroz (2018) quando ele busca articular razão e coração, ou seja, se utiliza da inserção de conteúdos cordiais, sendo estes considerados como “o produto de uma pedagogização dos conteúdos de Ciências a partir de uma perspectiva de Educação em Direitos Humanos” (OLIVEIRA; QUEIROZ, 2017, p. 234).

Em outras palavras, os conteúdos cordiais são compreendidos como a pedagogização da “relação entre a construção de valores sociais pautados em Direitos Humanos – [...] – e a elaboração de conteúdos específicos pedagogizados a partir desses valores (OLIVEIRA; QUEIROZ, 2016, p. 20).

Oliveira e Queiroz (2015) destacam que não é possível uma escola para “todos” se as diferenças não forem respeitadas e contarem com representatividade. Além do mais, buscar por questões sociais envolve a busca pela compreensão do mundo, pela

compreensão de que alguns valores são postos em detrimento de outros, pela reflexão sobre o mundo e pelo enfrentamento das violações cotidianas aos Direitos Humanos.

Seguir a perspectiva dos conteúdos cordiais, é compreendê-lo como um instrumento para a “conscientização da pessoa enquanto sujeito de direito, apoiada nos conhecimentos da ação em favor dos direitos humanos, onde se aprenda a respeitar o ser humano em sua totalidade, em sua liberdade e em sua dignidade, [...]” (SILVA; TAVARES, 2011, p. 17).

Nesse sentido, o ensino de Química, assim como o ensino das demais áreas das ciências, pode constituir-se como instrumento para a formação da cidadania e para a Educação em Direitos Humanos.

Para Silva e Tavares (2011), a democracia considera “o respeito às decisões da maioria, desde que elas não violem os direitos humanos historicamente conquistados” (p. 15) e os direitos humanos “são aqueles direitos que garantem a dignidade da pessoa, independentemente de sua condição de classe social, de raça, de etnia, de gênero, de opção política, ideológica e religiosa, e de orientação sexual” (p. 16).

No Brasil, o Plano Nacional Curricular (1998) aborda o ensino em educação sexual como conteúdo da disciplina de Ciências do 8º ano, com foco nas prevenções de infecções sexualmente transmissíveis (ISTs) e métodos contraceptivos. Entende-se que abordar as questões sexuais com enfoque no determinismo biológico corrobora a perpetuação do paradigma binário sobre as diferenças sexuais, marginalizando ainda mais as pessoas que não se encaixam no binarismo de gênero.

De acordo com Queiroz, Lima e Firme (2021) os papéis de gênero estão fortemente demarcados decorrentes de fatores sociais que repercutem na hierarquização de uma pirâmide social. Neste cenário, pode-se questionar o espaço de pessoas transsexuais (trans*) e as relações entre o estabelecimento dos padrões de heteronormatividade e a transfobia (JESUS, 2014), dado que o Brasil, conforme dados da ONG Transgender Europe (TGEU), é o país com maior número de assassinatos de pessoas trans* (QUEIROZ; LIMA; FIRME, 2021).

Na perspectiva da formação para a cidadania e da Educação em Direitos Humanos por meio do ensino de Química, destaca-se a abordagem de Questões Socio-científicas (QSC). Isso porque essa abordagem pode contribuir para “a preparação dos estudantes para que eles possam se sentir habilitados a ter ou expressar um

ponto de vista pessoal em questões com componente científico que estejam no centro do debate público [...]” (MENDES; SANTOS, 2015, p. 179).

Diferentes temáticas que estão no debate público podem constituir uma QSC e dentre outras, destaca-se nesta pesquisa a temática da Passabilidade. Passabilidade é o apagamento de marcas físicas atribuídas ao sexo do indivíduo, ou seja, é o processo em que um indivíduo trans passa-se visualmente por indivíduo cis a partir de determinadas características físicas e comportamentais ditas socialmente como para o gênero com o qual este se identifica (FERREIRA; NATANSOHN, 2019). Mas, a passabilidade não seria gerada por uma imposição social emergente da necessidade das pessoas trans* terem acesso aos direitos fundamentais, como, por exemplo, ter um nome social?

É nesse contexto que a Passabilidade se constitui com temática relevante para o ensino de Química segundo a abordagem QSC na perspectiva da Educação em Direitos Humanos. Ou seja, na perspectiva, por exemplo, da “[...] afirmação de valores, atitudes e práticas sociais que expressem a cultura dos direitos humanos; [...]” (BRASIL, 2008, apud SILVA; TAVARES, 2011, p. 19).

Contudo, considerando revistas da área de ensino de Química, tais como a Revista Debates em Ensino de Química (REDEQUIM), Química Nova na Escola (QNEsc), Revista Vivências em Educação Química (REVEQ), Revista da Sociedade Brasileira de Ensino de Química (ReSBEnQ), e Revista Brasileira de Ensino de Química (ReBEQ), com o uso da palavra-chave passabilidade, nenhum trabalho foi encontrado.

Portanto, a partir desse resultado, essa pesquisa foi conduzida pela seguinte questão: **quais são os aspectos sobre a Passabilidade, trazidos em trabalhos publicados em periódicos que não são da área de ensino de Química, que podem contribuir para o ensino de Química segundo a abordagem QSC na perspectiva da educação em Direitos Humanos?**

Assim, delimitou-se como objetivo geral deste trabalho, analisar aspectos sobre a Passabilidade, trazidos em trabalhos publicados em periódicos que não são da área de ensino de Química, que podem contribuir para o ensino de Química segundo a abordagem QSC na perspectiva da educação em Direitos Humanos.

No atendimento ao objetivo geral, foram considerados como objetivos específicos:

- Identificar os objetivos dos trabalhos.
- Identificar os públicos-alvo.
- Analisar aspectos abordados sobre a passabilidade.
- Analisar algumas considerações apresentadas nos artigos.

Em síntese, por meio desta pesquisa busca-se ampliar as discussões sobre, por exemplo, o ensino de Química para uma Educação em Direitos Humanos que promova um olhar sensível dos estudantes para uma sociedade de respeito mútuo.

É a partir dos resultados e das discussões tecidas nesta pesquisa que se visa incitar outros pesquisadores na área de ensino de Química para a abordagem da Passabilidade como QSC na perspectiva da Educação em Direitos Humanos, contribuindo para diminuição de casos de homofobia e para tornar os estudantes conscientes de seu papel social.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

As discussões sobre pressupostos da Educação em Direitos Humanos, da abordagem de Questões Sociocientíficas (QSC), a Passabilidade como QSC para o ensino de Química na perspectiva da Educação em Direitos Humanos, e sobre a dimensão Química da QSC Passabilidade fundamentaram teoricamente essa pesquisa.

2.1 EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS

As palavras Direitos Humanos nos remetem ao pensamento na Declaração Universal dos Direitos Humanos e à Organização Nacional das Nações Unidas (ONU). Além disto é comum lembrarmos de uma frase que vem sendo utilizada com bastante frequência no Brasil: “Direitos Humanos para Humanos Direitos”. Mas o que são os Direitos Humanos, qual o seu papel e por que muitos ainda os tratam como maléfico para a população?

Ao falar de Direitos Humanos é preciso ter ciência que eles são os “direitos mínimos para que o homem viva em sociedade” (SIQUEIRA JÚNIOR; OLIVEIRA, 2010, apud BONFIM; GUIMARÃES, 2020, p. 950). Os direitos existem para qualquer pessoa, independentemente de qualquer característica física, psicológica ou ação praticada pelo indivíduo. Ou seja, os Direitos Humanos ditam aspectos indispensáveis para vida de qualquer pessoa, porém não os exime de responsabilidades sobre ações que estes pratiquem e que venham a violar os direitos de outra pessoa. Os Direitos Humanos não liberam condenados por crimes ou possibilitam ações que venham a prejudicar a humanidade, muito pelo contrário, eles ditam Direitos que todo ser humano deve ter para que exista uma sociedade plena. Consequentemente podemos analisar a frase “Direitos Humanos para Humanos Direitos”, citada no parágrafo anterior, como fruto da ignorância de uma população que, a partir da ausência do conhecimento das definições de Direitos Humanos, exerce ativamente o poder da ausência de uma cidadania ativa no processo educacional brasileiro.

Nessa perspectiva podemos iniciar nossa jornada na Educação em Direitos Humanos (EDH), a partir da compreensão que esta é:

Um processo sistemático e multidimensional que orienta a formação do sujeito de direito articulando as dimensões de apreensão de conhecimentos historicamente construídos sobre direitos humanos; a afirmação de valores, atitudes e práticas sociais que expressem a cultura dos direitos humanos; a formação de uma consciência cidadã capaz de se fazer presente nos níveis cognitivos, sociais, éticos e políticos; o desenvolvimento de processos metodológicos participativos e de construção coletiva; o fortalecimento de práticas individuais e sociais geradoras de ações e instrumentos a favor da promoção, da proteção e da defesa dos direitos humanos, assim como da reparação de suas violações. (BRASIL, 2008, apud SILVA; TAVARES, 2011, p. 19).

Queiroz, Lima e Firme (2021) trazem uma discussão sobre o trabalho de Bonfim e Guimarães (2020) quando esses propõem quatro eixos estruturantes voltados à articulação de Direitos Humanos e o ensino de Ciências Naturais, são eles:

i) “Sensibilizar-se no reconhecimento das diferenças sociais, culturais e econômicas” – sobre esse eixo, são considerados os momentos que propiciem a sensibilização, o respeito, a tolerância, e o colocar-se no lugar do outro reconhecendo as diferenças relativas ao “gênero, à condição social, física, cultural e étnica na escola, [...]” (p. 965);

ii) Reconhecer-se como cidadão (ã) de direitos e respeitar o direito do “outro” – esse eixo refere-se à abordagem e à problematização dos “direitos sociais, políticos, econômicos, culturais e civis” (p. 966);

iii) Planejar e desenvolver práticas inclusivas –práticas inclusivas que envolvem os conceitos cuidar e educar para desenvolver “um ambiente inclusivo, livre de preconceito, discriminação, racismo e violência, [...]” (p. 968);

iv) Valorizar a inter-relação entre seres humanos e ambientes naturais.

É na perspectiva de um olhar que considere esses aspectos propostos por Bonfim e Guimarães (2020) para a Educação em Direitos Humanos que propõe-se, nesse trabalho, a abordagem de Questões Sociocientíficas no ensino de Química. Justifica-se essa opção considerando que essas questões podem envolver aspectos “ambientais, políticas, econômicas, éticas, sociais e culturais relativas à ciência e à tecnologia” (AZEVEDO et al, 2015, p. 200), as quais podem oportunizar discussões na perspectiva da Educação em Direitos Humanos.

2.2 A ABORDAGEM DE QUESTÕES SOCIOCIENTÍFICAS (QSC) NO ENSINO DE QUÍMICA

As Questões Sociocientíficas são problemas controversos e complexos onde o conhecimento científico e valores éticos são fundamentais para compreensão e solução destes (CONRADO e NETO, 2017).

Segundo Ratcliffe e Grace (2003), as QSC:

possuem uma base na ciência; frequentemente está na fronteira do conhecimento científico; envolve a formação de opiniões e realização de escolhas em um nível pessoal ou social; é frequentemente relatada pela mídia, com base nos propósitos do comunicador para sua audiência; lida com informações incompletas por causa de conflitos/evidências científicas incompletas e inevitavelmente com relatórios incompletos; possui dimensão local, nacional ou global, atendendo a enquadramentos políticos e sociais; envolve análise de custo-benefício, nos quais riscos interagem com valores; pode envolver considerações sobre desenvolvimento sustentável; envolve valores e raciocínio ético; pode exigir algum entendimento de probabilidade e risco; é frequentemente atual (RATCLIFFE; GRACE, 2003, p 2-3).

Quando os conteúdos científicos, vistos muitas vezes como de uso exclusivo no ambiente escolar, são utilizados para solucionar problemáticas vividas rotineiramente por alunos podem proporcionar uma aproximação entre escola e sociedade, incitando o pensamento crítico e a tomada de decisão. Assim, a abordagem de QSC pode propiciar ao aluno uma visão mais abrangente sobre a aplicabilidade dos conteúdos científicos.

É necessário incitar os alunos ao pensamento crítico a partir da utilização do conhecimento científico, e para isto temas como as QSC podem gerar tomadas de decisões por meio do ensino de Química com foco em Direitos Humanos, promovendo “uma formação cidadã consoante com a democracia e o estado de direito e que se desenvolva por meio da cidadania ativa” (SILVA; TAVARES, 2011, p.12).

Entretanto, temáticas polêmicas como Passabilidade, costumam ser evitados em ambientes escolares, principalmente aquelas consideradas controversas quanto a sua aplicabilidade no ensino, mais especificamente no ensino de Química. Mas como se pode deixar de lado temáticas como essa, dado que quando abordadas, podem propiciar esclarecimentos e gerar melhorias sociais e diminuições de casos de agressões e até assassinatos?

Portanto, a Passabilidade é considerada nesta pesquisa como uma QSC pertinente para o ensino de Química quando se busca uma Educação em Direitos Humanos.

2.3 PASSABILIDADE COMO QSC PARA O ENSINO DE QUÍMICA

Na sociedade é comum observar papéis previamente estabelecidos a partir de caracterizações de gênero. A diferença entre homens e mulheres é comumente explicada a partir dos efeitos que determinados hormônios exercem nos corpos humanos, sendo os atributos distribuídos e suas funções esperados por uma sociedade regrada a partir da heteronormatividade.

Por heteronormatividade entende-se como um sistema hegemônico de normas, discursos e práticas que constituem a heterossexualidade como uma prática natural e superior a todas as outras expressões de sexualidade (WARNER, 1991). A partir dessa percepção, a sociedade julga como certo um padrão comportamental fortemente definido por separação e hierarquização de gênero, não levando em consideração qualquer outro comportamento que não envolva a heteronormatividade cis como padrão.

Qualquer ação que destoe deste padrão heteronormativo rompe com o paradigma que os hormônios sexuais são determinantes para os padrões comportamentais, papéis sociais e características físicas e psicológicas.

Mas, os hormônios são realmente determinantes para os padrões comportamentais e seus respectivos papéis na sociedade? Sexo é biológico, gênero é social. “E o gênero vai além do sexo: o que importa, na definição do que é ser homem ou mulher, não são os cromossomos ou a conformação genital, mas a autopercepção e a forma como a pessoa se expressam socialmente” (JESUS, 2012; p. 6). Ser homem ou mulher não está ligado diretamente ao órgão genital ou cromossomos, ser homem ou mulher está ligado ao como o indivíduo se enxerga, se percebe e deseja ser reconhecido socialmente.

Então, é possível entender que, para um indivíduo romper com os estereótipos estabelecidos socialmente é preciso que ele entre em contato com determinadas temáticas para conhecer os diferentes aspectos envolvidos e ter possibilidades para contribuir como agente transformador no sentido de que os Direitos, por exemplo, da comunidade de Lésbicas, Gays, Bissexuais, Trans* e Travestis, Queer, Intersexuais, Assexuais e demais (LGBTQIA+) não continuem sendo negados.

Sabendo-se que o gênero e sexo são distintos e que a identidade de gênero é uma auto-percepção, é preciso abordar as problemáticas vividas por pessoas que não

se percebem no corpo ao qual foram designadas no nascimento. Entender as problemáticas sofridas por uma comunidade é o passo inicial para que indivíduos se transformem em seres socialmente ativos.

Com base nesta problemática há também a necessidade de entender a questão da Passabilidade (de “passar por”), sendo esta:

a característica de sujeitos trans* passarem por sujeitos cisgêneros, conseguindo apagar marcas do gênero imposto ao seu nascimento e de inocularem em si características do gênero com o qual se identificam e desejam ser reconhecidos, lidos como. Passar, desse modo, na perspectiva do gênero, diz respeito àquela pessoa que é percebida pelo gênero que deseja ser lida. Essa é uma ação que aponta para produção social do gênero quando tais sujeitos trabalham sua imagem, sua gestualidade, as inflexões de fala, modos de agir e se apresentar, – através de hormônios, próteses, cirurgias, práticas de atividade física, cortes de cabelo, uso de maquiagem, etc. –, ou seja, uma série de elementos culturalmente dados que imputam marcadores de gênero a um corpo (FERREIRA; NATANSOHN, 2019, p. 6-7).

Para isto, hormônios sexuais sintéticos são utilizados para que características físicas predominantes dos sexos opostos surjam com o decorrer da hormonização, de modo que as pessoas trans se sintam mais à vontade consigo mesmas (OLIVEIRA; QUEIROZ, 2015).

Para Lima e Cruz (2016, p. 169):

O uso de hormônio por transexuais e da testosterona por transexuais masculinos encontra-se no âmbito desta maquinaria, na qual a administração hormonal passou a ser uma condição *sine qua non* nos processos de construção das masculinidades transexuais, procedimento este que acaba por romper as fronteiras dos serviços de saúde especializados, transformando-se num potente dispositivo de medicalização, de farmacologização e de construção de processos de subjetivação (LIMA; CRUZ, 2016, p. 169).

O processo da Passabilidade e sua imposição social está ligado não apenas ao modo como o indivíduo se sente percebido no convívio social, mas também a necessidade de alcance aos direitos fundamentais como nome social, acesso à educação de qualidade e, conseqüentemente, ingresso ao mercado de trabalho, chegando até ao uso de banheiros públicos e ao medo das violências física ou psicológica.

Entretanto, conforme Lima e Cruz (2016, p. 176):

No contexto brasileiro, especificamente no processo transexualizador presente nos serviços de saúde credenciados para prestar assistência a transe-

xuais, o uso de hormônios continua sendo um ponto polêmico. Não se encontra regulamentada de forma universal, integral e equânime a sua distribuição gratuita para as(os) usuárias(os) do SUS (LIMA; CRUZ, 2016, p. 176).

Entender os processos bioquímicos envolvidos nas sínteses de hormônios sexuais, sejam eles sintéticos ou naturais, pode garantir a compreensão de que os hormônios não ditam ações comportamentais, vestimentas, gênero ou orientação sexual. Além do mais, a busca por maior grau de passabilidade em pessoas trans* não deve ser vista como obrigatória, sendo o tratamento de adequação sexual opcional e o direito de tal escolha jamais negado.

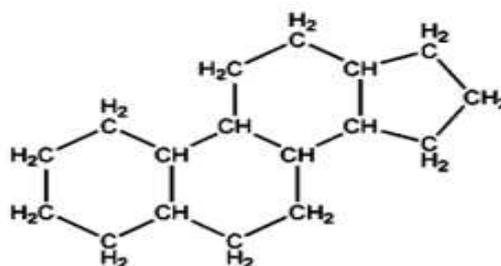
É neste contexto, que a QSC Passabilidade pode possibilitar a abordagem de aspectos políticos, ideológicos, culturais e éticos relativos à ciência contemporânea (MARTÍNEZ, 2010) no ensino de Química na perspectiva da educação em Direitos Humanos.

2.4 A DIMENSÃO QUÍMICA DA QSC PASSABILIDADE

Discutir a Passabilidade sem relacioná-la, em algum momento, ao processo de hormonização é quase impossível. Para Bento (2008), as definições do que seja um homem ou mulher de “verdade” refletem nas definições do que seja uma mulher ou homem trans de “verdade”. Com base nisto, sabe-se que os hormônios são os primeiros (e muitas vezes o único) produtos a serem acionados pelas pessoas trans* para promoção das mudanças corporais que almejam (BENEDETTI, 1998). Para essa adequação neste padrão muitas pessoas trans* recorrem ao processo de adequação sexual por meio de hormonização, ou seja, a ingestão de hormônios que lhes atribuem características físicas presentes em corpos do sexo oposto ao que o indivíduo possui.

Tramontano (2017) cita que os hormônios sexuais são moléculas esteroidais sintetizadas do colesterol por meio de uma biossíntese a partir da conversão deste em pregnenolona, hormônio presente tanto em corpos ditos masculinos como nos ditos femininos. Vale ressaltar que os hormônios sexuais são, todos eles, esteroides, apresentando a mesma estrutura básica (Figura 1).

Figura 1 – Estrutura química do esqueleto precursor dos hormônios esteroidais

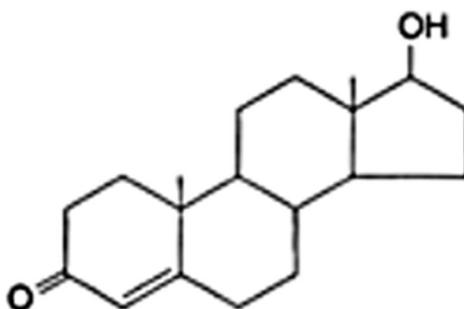


Fonte: Leal, Barros e Miranda (2010)

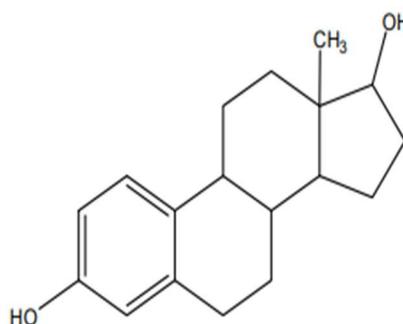
Não é possível perceber diferenças significativas nas estruturas destes hormônios sexuais, porém são as reações químicas, mediadas por enzimas, catalisadores, e interconversões, as responsáveis pelos diferentes efeitos destes hormônios no corpo (TRAMONTANO, 2017).

É comum se remeter à testosterona (Figura 2) como o hormônio exclusivamente masculino, sendo sua ausência ligada à voz mais aguda e a ausência de barba em rostos de mulheres cis, sendo a progesterona e o estrogênio os hormônios femininos, e o estradiol (Figura 3) o hormônio da classe dos estrogênios o mais presente em humanos.

Figura 2 – Estrutura da testosterona.



Fonte: Tramontano, 2017

Figura 3 – Estrutura do estradiol

Estradiol

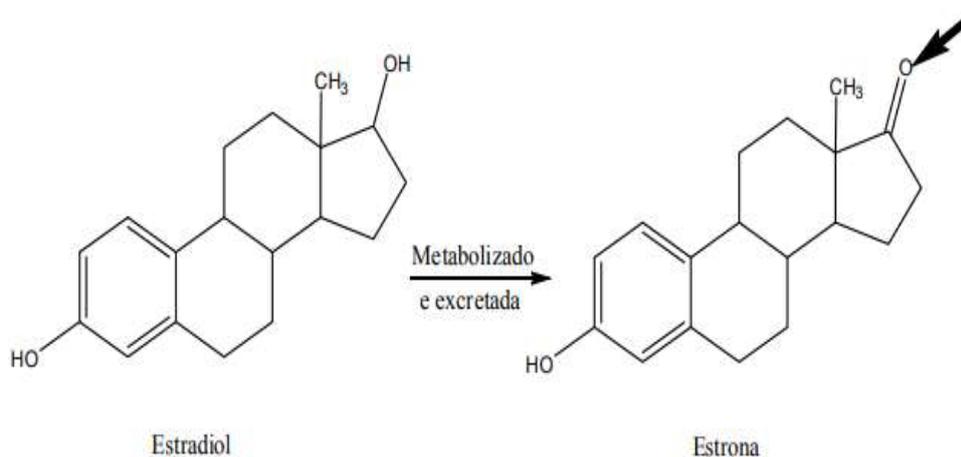
Fonte: Leal, Barros e Miranda (2010).

Vale ressaltar que a progesterona está ligada ao processo de gravidez, não sendo responsável pelas características físicas ditas como femininas. Além disto, tanto homens quanto mulheres (sejam cis ou trans) produzem de forma natural testosterona e estrogênio, hormônio este responsável pelas características ditas como femininas.

Entender que a testosterona está presente também em corpos de mulheres cis, assim como no corpo de mulheres trans, em quantidades distintas, pode ser algo novo para muitos estudantes.

É possível perceber também, a partir da visualização das moléculas desses hormônios, grupos funcionais como o das cetonas, presentes, por exemplo, na estrona, fruto do estradiol metabolizado (Figura 4), além da visualização das reações químicas presentes em todo o processo bioquímico.

Figura 4 – Reação de Metabolização do Estradiol



Fonte: Leal, Barros e Miranda (2010).

O processo de Passabilidade a partir da adequação sexual por meio de hormonização em mulheres trans*, por exemplo, ocorre a partir da aplicação de antiandrogênicos para suprimir a ação periférica da testosterona. Para homens trans* é necessária a aplicação de testosterona.

O conhecimento das estruturas químicas dos hormônios sexuais e a sua aplicabilidade social no processo de Passabilidade pode proporcionar um entendimento fora da caixa, possibilitando uma visão mais ampla das aplicações da ciência e da tecnologia e reflexões sobre ciência e relações de gênero, por meio do ensino de Química com abordagem da QSC Passabilidade na perspectiva de educação de Direitos Humanos.

3 METODOLOGIA

Esta pesquisa é do tipo bibliográfica dado que se trata de uma revisão de obras publicadas sobre o objeto de investigação (SOUSA, OLIVEIRA e ALVES, 2021) no caso a Passabilidade, e seguiu uma abordagem qualitativa dos dados, cujo foco principal não é a quantificação de valores, mas interpretação dos dados pesquisados, conforme destacam Gerhardt e Silveira (2009).

No âmbito das pesquisas bibliográficas, esta pesquisa pode ser caracterizada como pesquisa do tipo estado do conhecimento, considerando que foi realizado um mapeamento em uma fonte específica de dados, em periódicos, seguido de discussões acerca de produções acadêmicas em diferentes campos do conhecimento, tentando responder que aspectos e dimensões vêm sendo destacados e privilegiados nos materiais mapeados, conforme citado por Ferreira (2002).

3.1 ETAPAS METODOLÓGICAS

Para essa pesquisa foram seguidas três etapas metodológicas: mapeamento e seleção dos artigos; leitura dos artigos; e análise dos artigos.

Etapa 1: Mapeamento e seleção dos artigos

Para o mapeamento dos artigos foi considerada a palavra-chave passabilidade, e a busca foi realizada, considerando um período de cinco anos (2017-2022), em periódicos na plataforma do Google Scholar. Para a seleção dos artigos, foram considerados aqueles publicados em periódicos nos quais a palavra passabilidade estava escrita em seus títulos.

Nesse sentido, os artigos selecionados nesta pesquisa estão listados no quadro 1 e organizados em ordem cronológica, em termos dos títulos, autores, ano de publicação e periódicos.

Tabela 1 – Artigos selecionados para a pesquisa

| Artigos | Títulos | Autor/es | Ano de publicação | Periódico |
|----------------|---|---|--------------------------|--|
| Artigo 1 | Cisnormatividade e passabilidade: deslocamentos e diferenças nas narrativas de pessoas trans | Júlia Clara de Pontes Cristiane Gonçalves da Silva | 2018 | Revista Periódicus |
| Artigo 2 | Entre o Cisplay e a Passabilidade: Transfobia e Regulação dos Corpos Trans no Mercado de Trabalho | Fernanda Martinelli Taya Queiroz Maria Léo Araruna Bernardo Mota | 2018 | Revista Latino-Americana de Geografia e Gênero |
| Artigo 3 | Objetos de aparecer e de desaparecer de Anastacia: diálogos sobre passabilidade trans* e o direito ao manejo dos próprios dados on-line a partir de um estudo de caso | Sérgio Rodrigo da Silva Ferreira Leonor Graciela Natansohn | 2019 | Cadernos de Comunicação |
| Artigo 4 | A performance da feminilidade e passabilidade em mulheres LBTs | Larissa Batista da Silva Lara Brum de Calais | 2019 | Cadernos de Psicologia |
| Artigo 5 | A epistemologia da passabilidade: dez notas analíticas sobre experiências de (in)visibilidade trans | Tiago Duque | 2020 | História Revista |
| Artigo 6 | Orientação sexual e cirurgia de redesignação: a passabilidade | Frida Pascio Monteiro Patricia Porchat | 2021 | Periódicus |

| | | | | |
|----------|---|---|------|---|
| | e a manutenção de relacionamentos afetivo-sexuais em mulheres trans | | | |
| Artigo 7 | Narrativas de passabilidade e a segurança para transitar: transmasculinidades e saúde | Rayssa Karla Dourado Porto Marcos Aurélio da Silva Sílvia Angela Gugelmin | 2021 | Aceno - Revista de Antropologia do Centro-Oeste |

Fonte: Autora (2022)

Etapa 2: A leitura desses sete artigos foi realizada de forma integral, verificando a presença de termos que apresentassem características compatíveis com as definições ou abordagens de passabilidade, sexualidade e suas aplicações no ensino de Química.

Etapa 3: A análise dos artigos foi realizada qualitativamente, a partir das seguintes categorias analíticas: objetivos dos trabalhos; público-alvo; aspectos abordados sobre a passabilidade; e algumas considerações apresentadas nos artigos. Tal etapa foi indispensável para entender os reais objetivos dos trabalhos dado que, apesar de alguns dos textos analisados, apresentarem citações rasas sobre o tema, em alguns casos não seria possível incorporá-los como objeto de estudo voltado para a área de ensino de Química.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo são discutidos os resultados desta pesquisa bibliográfica, do tipo estado do conhecimento, a partir de seus objetivos, público-alvo, aspectos abordados sobre a passabilidade, e algumas conclusões apresentadas nos artigos.

4.1 OBJETIVOS DOS ARTIGOS

Os trabalhos foram analisados por ordem cronológica do ano de publicação, e, inicialmente, foi analisado o artigo 1, de autoria de Pontes e Silva (2018) e intitulado **Cisnormatividade e passabilidade: deslocamentos e diferenças nas narrativas de pessoas trans**, que tem como objetivo, segundo os autores, o de:

Lançar olhares mais atentos aos processos de agenciamento de corporalidades dissidentes em relação às normas de gênero nas trajetórias e percursos de pessoas trans, tomando tal categoria como espaço de articulação de experiências e narrativas múltiplas (PONTES; SILVA, 2018, p. 396).

Os autores mencionam que as discussões traçadas no texto são orientadas considerando “vivências e relatos de pessoas situadas no conflito com as normas de gênero que operam pela suposta linearidade regulatória entre ‘sexo biológico’ e identidade de gênero [...]” (PONTES; SILVA, 2018, p. 398).

No artigo 2 intitulado **Entre o Cisplay e a Passabilidade: Transfobia e Regulação dos Corpos Trans no Mercado de Trabalho**, os autores Martinelli, Queiroz, Araruna e Mota (2018) têm como objetivo, o de investigar:

como travestis, mulheres e homens trans e pessoas trans não binárias — chamadas em conjunto de pessoas trans — utilizam estratégias corporais para poderem ingressar, se estabelecer e permanecer nos espaços de trabalho (MARTINELLI, QUEIROZ, ARARUNA e MOTA, 2018, p. 350).

Os autores permeiam discussões sobre aspectos culturais, simbólicos e práticas discriminatórias que resultam na restrição de acesso ao mercado de trabalho por parte das pessoas trans.

No artigo 3, intitulado **Objetos de aparecer e de desaparecer de Anastacia: diálogos sobre passabilidade trans* e o direito ao manejo dos próprios dados on-line a partir de um estudo de caso**, de autoria Ferreira e Natansohn (2019), o

objetivo é o de “descrever ações para se constituir enquanto sujeito trans* e para gerenciar dados para relacionar-se com a identidade de gênero assumida on-line em processo de indexação e desindexação” (FERREIRA; NATANSOHN, 2019, p. 3).

Nesse sentido, os autores trazem questões tais como: “como sujeitos trans podem manejar seus dados nas redes sociais, incluindo a possibilidade de apagar elementos de seu passado? Quais são os atores envolvidos? De que modo esse deletar-se se relaciona com o conceito de passabilidade cisgênera?” (FERREIRA; NATANSOHN, 2019, p. 3).

No artigo 4, cujo título é **A performance da feminilidade e passabilidade em mulheres LBTs**, de autoria de Silva e Calais (2019), o objetivo é discutir sobre as implicações das performances da feminilidade de mulheres que fazem parte do acrônimo LGBTQIA+, assim como o papel da feminilidade através da passabilidade na sociedade contemporânea (SILVA e CALAIS, 2019).

Neste trabalho, Silva e Calais (2019) buscam compreender os processos de construção social da feminilidade, a vivência das mulheres em relação às sexualidades e as expectativas de gênero envolvendo as mulheres LGBTQIA+.

No artigo 5, intitulado **A epistemologia da passabilidade: dez notas analíticas sobre experiências de (in)visibilidade trans**, o autor tem como objetivo analisar experiências de passabilidade de pessoas trans. Para ele, essas experiências “caracterizam um regime histórico de (in)visibilidade (reconhecimento)” (DUQUE, 2020, p. 32).

O artigo 6, intitulado **Orientação sexual e cirurgia de redesignação: a passabilidade e a manutenção de relacionamentos afetivo-sexuais em mulheres trans**, de autoria de Monteiro e Porchat. Segundo os autores do artigo, o trabalho tem como objetivo analisar “como esses elementos – orientação sexual, cirurgia de redesignação sexual e passabilidade – ajudam a manter os relacionamentos afetivo-sexuais que essas mulheres vivenciam” (MONTEIRO; PORCHAT, 2021, p. 1).

O trabalho de Porto, Silva e Gugelmin (2021), o artigo 7 intitulado **Narrativas de passabilidade e a segurança para transitar: transmasculinidades e saúde**, por sua vez, de acordo com os autores, tem como objetivo “pensar os sentidos desta e a relação que eles tecem com a segurança para transitar nas ruas de cidades como Cuiabá, capital de Mato Grosso” a partir de “narrativas de homens trans sobre passabilidade” (PORTO, SILVA; GUGELMIN, 2021, p. 219).

A partir dos objetivos apresentados pelos autores dos artigos, pode-se dizer que eles estão relacionados: a) aos processos de agenciamento de corporalidades dissidentes em relação às normas de gênero; b) às estratégias corporais para poderem ingressar, se estabelecer e permanecer nos espaços de trabalho; c) às ações na constituição de sujeito trans; d) às implicações das performances da feminilidade de mulheres; e) às experiências de passabilidade de pessoas trans; f) à orientação sexual, cirurgia de redesignação sexual e passabilidade e a manutenção de relacionamentos afetivo-sexuais; g) aos sentidos sobre a passabilidade e sua relação com a segurança para transitarem.

4.2 O PÚBLICO-ALVO DOS ARTIGOS

Quanto ao público-alvo, podemos dizer que todos os artigos estão direcionados para pessoas trans. A partir da leitura dos artigos foi possível um melhor entendimento sobre pessoas trans, o que cabe dizer que por pessoas trans entende-se pessoas que não são identificadas com o gênero que lhes foi determinado, como transgênero, ou trans (JESUS, 2019).

Entretanto, vale ressaltar que esses trabalhos podem ser direcionados tanto aos educadores em ciências como para os estudantes para que eles tenham conhecimento sobre as pessoas trans, questões de gênero e sexualidade. Isso porque ao compreender o conceito de pessoas trans pode ser possível uma abordagem de educação com objetivo na cidadania ativa a partir da Razão Cordial em consonância com a Educação em Direitos Humanos.

4.3 ASPECTOS ABORDADOS SOBRE A TEMÁTICA PASSABILIDADE NOS ARTIGOS

No artigo 1, os autores trazem uma compreensão de passabilidade como “um conjunto de atos regulados e repetidos que asseguram uma imagem substancial de gênero no registro de uma matriz heterossexual e cisgênera” na perspectiva de uma performatividade de gênero (PONTES; SILVA, 2018, p. 407).

No artigo 2, a passabilidade é entendida como “passar pelo sexo eleito”. Entretanto ao longo do texto é possível perceber diversas discussões sobre suas definições

no passar dos anos, incluindo as citações de Berenice Bento (2006) ao denominar os artifícios de obtenção de maior grau de passabilidade como forma de tornar compreensíveis as identidades trans ao olhar cisgênero.

Para o artigo 3 traz a passabilidade como:

A passabilidade (de “passar por”) é a característica de sujeitos trans* passarem por sujeitos cisgêneros, conseguindo apagar marcas do gênero imposto ao seu nascimento e de inocularem em si características do gênero com o qual se identificam e desejam ser reconhecidos, lidos como. (FERREIRA; NATANSOHN, 2019, p. 6).

O artigo 4 apresenta a passabilidade como as “características em relação ao que ‘podemos’ identificar como ser homem e ser mulher” (SILVA; CALAIS, 2019). Os autores citam as questões do que se é entendido na sociedade como forma de ser homem, perpassando questões como vestimentas e comportamentos ditos femininos para mulheres LBT’s, ou seja, citam os padrões sociais para que mulheres LBT’s (não apenas trans) sejam aceitas socialmente, destacando a passabilidade como dispositivo de segurança, controle e proteção, e ressaltando que, a responsabilidade por tal sensação de segurança e proteção pertence também ao Estado.

No artigo 5, Duque (2020, p. 34) compreende a passabilidade:

Como algo que nos informa fundamentalmente sobre sexo, e não fundamentalmente sobre gênero, ainda que a questão da identificação generificada, autoatribuída ou não, faça parte dos processos de reconhecimento aqui em questão (DUQUE, 2020, p. 34).

Adicionalmente, Duque (2020) traz a ideia de que a passabilidade é realizada por meio de um conjunto de tecnologias e que a discussão sobre ela indica uma urgência política no tema.

No artigo 6, Monteiro e Porchat (2021) apresentam o conceito de passabilidade como:

A passabilidade (de ‘passar por’) é a característica de sujeitos trans passarem por sujeitos cis, conseguindo apagar ao máximo marcas do sexo imposto ao seu nascimento e colocarem em si características sociais do sexo com o qual se identificam e desejam ser reconhecidos. Essa é uma ação que aponta para a produção social do gênero quando tais sujeitos trabalham sua imagem, sua gestualidade, as inflexões de fala, modos de agir e se apresentar, enfim, uma série de marcadores que imputam a um corpo marcadores de gênero (FERREIRA, 2017 apud MONTEIRO; PORCHAT, 2021, p. 11).

Outro aspecto trazido pelos autores sobre a passabilidade refere-se a compreensão desta como um mecanismo simultâneo de “proteção contra o preconceito e a violência e o indicador de sucesso do processo de feminização” (O'DWYER, 2016 apud MONTEIRO; PORCHAT, 2021, p. 13).

Adicionalmente, segundo Monteiro e Porchat (2021), a partir da compreensão da participante da pesquisa, a passabilidade vai de encontro ao projeto de vida quando se deseja tornar-se mulher.

No artigo 7, os autores destacam que a passabilidade refere-se ao:

[...] termo *passing transgender* é descrito na literatura internacional para referir-se a ‘uma capacidade pessoal de ser reconhecido/a como pertencente a um gênero que não era o assignado no sujeito ao nascer’ (ALMEIDA, 2012, apud PORTO; SILVA; GUGELMIN, 2021, p. 223).

Além disso, Porto, Silva e Gugelmin (2021, p. 223) afirmam que a passabilidade implica “tanto as transformações físicas conquistadas por meio de hormônios e cirurgias, como também está ligada a performance e comportamentos que sejam culturalmente associados a tal gênero”.

4.4 ALGUMAS CONSIDERAÇÕES APRESENTADAS NOS ARTIGOS

Para Pontes e Silva (2018, p. 416) é preciso destacar como urgente o olhar sobre “os efeitos da cisnormatividade na produção de corporalidades não-trans, a fim de escapar do caminho já naturalizado que toma as corporalidades não-lineares como exemplo direto dos conceitos que estruturam as teorias de gênero, [...]”.

Para Martinelli, Queiroz, Araruna e Mota (2018), as considerações são voltadas para a demonstração das inúmeras dificuldades encontradas por pessoas para se afirmarem como trans e sobreviverem com oportunidades suficientes para sua integridade física e mental. Para eles, se assumir Trans também significa:

Assumir uma série de riscos, vulnerabilidades e estigmas no ambiente de trabalho — seja por parte dos colegas, seja por parte dos empregadores, que via de regra reconhecem a legitimidade apenas das classificações binárias, estáticas e cromossômicas de gênero masculino ou feminino. (MARTINELLI, QUEIROS, ARARUNA e MOTA, 2018, p. 362).

Segundo Ferreira e Natansohn (2019, p. 19) “as plataformas digitais criam lugares seguros que são propícios a trocas de experiências vividas pelos corpos trans*”

e enredamentos que permitem a criação de saberes”. Entretanto, para os autores, “as relações que acontecem em ambientes digitais apresentam pouca possibilidade de controle de audiência e de se desindexar dados dos resultados de provedores de busca e de redes sociais on-line” (FERREIRA; NATANSOHN, 2019, p. 20).

Os autores de Silva e Calais (2019) trazem como considerações questões sobre o atravessamento pelos espaços a partir da utilização da feminilidade em mulheres LBTs não-heterossexuais, ou seja, a utilização do alto grau de passabilidade como forma de “despatologização” de sua identidade diante da sociedade. As contribuições da passabilidade para aberturas de espaços em locais de maioria conservadora também é levantada no texto, porém leva-se em consideração a menor aceitação dessas mulheres como pertencentes a comunidade LGBTQIA+, reforçando a ideia de que os processos discriminatórios perpassam os padrões sociais heteronormativos, sendo observados até mesmo dentro da própria comunidade.

Para Duque (2020), como considerações finais ele sugere:

[...] seguirmos discutindo este regime de (in)visibilidade que é a passabilidade, tendo em vista que não se trata de olhá-lo como sendo identitário, ainda que trate de Identidade. Pensar as circularidades de inteligibilidade, historicamente produzidas, situadas e em transformação pode nos trazer interpretações sobre novas necessidades de transformações sociais em torno da diferenciação entre grupos lidos como subalternos e grupos lidos como “privilegiados” (DUQUE, 2020, p. 46).

Monteiro e Porchat (2021), por sua vez, concluem que:

[...] sexo, gênero e orientação sexual são conceitos que geram muitas discussões, problematizações e dúvidas, dependendo de quem é o sujeito que os analisa e de qual teoria parte para fundamentar suas definições. Conceitos binários reproduzem paradigmas limitantes e não dão conta de abarcar o que é ser homem, o que é ser mulher, o que é ser trans, o que é ser heterossexual e o que é ser homossexual (MONTEIRO; PORCHAT, 2021, p. 14).

Para Porto, Silva e Gugelmin (2021, p. 219):

A discussão aponta para a necessidade de políticas públicas que garantam acesso a serviços de saúde ambulatoriais no Processo Transexualizador do SUS, em que as terapias hormonais são fundamentais para a conquista da passabilidade (PORTO; SILVA; GUGELMIN, 2021, p. 219).

Em síntese, as considerações colocadas pelos autores, em conjunto, destacam: a) o olhar sobre “os efeitos da cisnormatividade; b) os riscos, vulnerabilidades e

estigmas no ambiente de trabalho sofridos pelas pessoas trans; c) a dificuldade das pessoas trans em desindexar seus dados nas redes sociais; d) a utilização do alto grau de passabilidade como forma de “despatologização” de sua identidade diante da sociedade; e) a passabilidade como um regime de invisibilidade; f) as limitações dos conceitos binários; g) a necessidade de políticas públicas que garantam acesso a serviços de saúde ambulatoriais no Processo Transexualizador do SUS.

4.5 PASSABILIDADE COMO QSC

A partir da análise dos artigos podemos identificar algumas contribuições para o ensino de Química quando se pretende lançar mão da temática Passabilidade como uma QSC na perspectiva da educação em Direitos Humanos.

A primeira delas é a caracterização da temática Passabilidade como uma QSC. Isso porque nas discussões da temática em tela foram identificadas algumas características das QSC, as quais foram:

- 1) constitui-se como uma questão controversa, dado que se trata de uma temática que gera polêmicas por questões políticas, religiosas e culturais.
- 2) tem uma base científica, envolvendo, por exemplo, reações bioquímicas, estruturas e sínteses orgânicas através da análise dos processos químicos envolvidos nos hormônios sexuais naturais ou sintéticos envolvidos no processo de hormonização.
- 3) envolve “[...] a formação de opiniões e realização de escolhas em um nível pessoal ou social; [...]”, conforme Ratcliffe e Grace (2003, p. 2-3). Isso porque existem diferentes opiniões sobre a passabilidade e as pessoas trans têm o direito de escolha, de opção por esse processo.
- 4) “[...] possui dimensão local, nacional ou global, atendendo a enquadramentos políticos e sociais [...]”, dado que a passabilidade é uma questão pertencente às diferentes dimensões e envolve questões de políticas públicas e sociais.
- 5) É atual, considerando que apenas em 28 de maio de 2011, o Conselho Regional de Psicologia de São Paulo lançou apoio à Campanha Internacional Stop Trans Pathologization-2012, através do Manifesto pela Despatologização das Identidades Trans, e que continua em debate.

Entretanto, vale destacar que a temática Passabilidade não “é frequentemente relatada pela mídia” (RATCLIFFE; GRACE, 2003, p 2-3). É possível perceber um apagamento da temática até mesmo quando se fala da comunidade LGBTQIA+.

Uma outra contribuição refere-se ao fato de que a temática Passabilidade, como uma QSC, tem potencial para propiciar alguns dos eixos estruturantes propostos por Bonfim e Guimarães (2020) para a educação em Direitos Humanos, tais como:

1) sensibilizar o estudante no reconhecimento das diferenças, características de uma sociedade plural. Isso porque por meio da temática Passabilidade pode-se sensibilizar o estudante no reconhecimento das adversidades enfrentadas pelas pessoas trans e dos motivos que as fazem optar pelo processo de hormonização, colocando-se no lugar do outro. Uma delas é o “[...] regime de (in)visibilidade que é a passabilidade, [...]” (DUQUE, 2020, p. 46).

2) promover o respeito aos direitos dos outros, à medida que, a partir da temática Passabilidade, o estudante toma consciência das consequências de determinados comportamentos que nega os direitos das pessoas trans.

3) propiciar um ensino de Química inclusivo que não incentive o preconceito, a discriminação, o racismo e a violência, visto que discutir a temática Passabilidade, pode contribuir para desmistificar o preconceito, a violência e a discriminação voltados para as pessoas trans.

Portanto, considerando os pressupostos de Guimarães e Bonfim (2020) pode-se dizer que a temática Passabilidade pode contribuir para o ensino de Química como uma QSC na perspectiva da Educação em Direitos Humanos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o foco na análise de aspectos sobre a Passabilidade, trazidos em trabalhos publicados em periódicos que não são da área de ensino de Química, e que podem contribuir para o ensino de Química a partir dessa temática como QSC na perspectiva da educação em Direitos Humanos, nesta monografia realizou-se uma pesquisa bibliográfica do tipo estado do conhecimento.

Como principais resultados podem ser destacados que a Passabilidade pode ser caracterizada como uma QSC, já que se constitui como uma questão controversa, apresenta embasamento científico, envolve a tomada de escolha, possui dimensão local, nacional e global, além de ser atual.

Além disto, percebeu-se que os processos de sensibilização, a promoção do respeito ao direito dos outros, e a promoção de um ensino de Química inclusivo que não incentive o preconceito, a discriminação, o racismo e a violência, eixos estruturantes para a Educação em Direitos Humanos, podem ser desenvolvidos a partir da temática Passabilidade, conclusão esperada no decorrer de todo o processo de pesquisa e construção deste trabalho.

Portanto, pode-se dizer, a partir dos resultados dessa pesquisa que é possível abordar de forma ampla a questão da Passabilidade a partir da harmonização em consonância com conteúdos químicos abordados em sala de aula, incitando a tomada de decisão e formação de cidadãos conscientes de seu papel como indivíduos participantes ativamente do coletivo.

Em contraponto é possível também afirmar que a abordagem deste tema ainda é escassa, sendo de difícil acesso e apresentando poucos trabalhos sobre o tema, o que dificultam trabalhos de pesquisa bibliográfica, por exemplo.

A ausência de vivência social durante os últimos dois anos de pandemia do COVID-19, 2020 e 2021, que trouxe ao mundo medidas restritivas, resultou em uma pesquisa centrada no remoto. Vale destacar que, antes da pandemia, a ideia para essa pesquisa era a de possibilitar uma abordagem mais humana no ensino de Química por meio do desenvolvimento de uma intervenção didática com a QSC Passabilidade na busca do empoderamento das pessoas, um dos princípios da ética cordial, que preza por dar voz aos que sofrem as problemáticas. Entretanto, essa situação foi percebida apenas de forma indireta, a partir da realização da pesquisa em tela.

A partir das análises dos trabalhos é possível afirmar a pertinência e a urgência da inserção da temática Passabilidade como uma QSC no Ensino de Química, quando se tem a perspectiva da educação de Direitos Humanos, não apenas para o trabalho com os conteúdos químicos, mais em um sentido mais amplo, para tratativa de problemáticas sociais como, por exemplo, a transfobia.

Vale frisar a dificuldade encontrada durante o processo de pesquisa relativo ao mapeamento dos artigos, acarretando mudança na fonte dados e voltando-se para periódicos que não fossem da área de ensino de Química, uma vez que nos periódicos da área de ensino de Química, no período considerado, nenhum trabalho foi identificado sobre a temática Passabilidade.

Esse aspecto legitima a necessidade da discussão da temática Passabilidade no ensino de Química como um dos instrumentos para possibilitar uma melhoria na qualidade de vida de pessoas LGBTQIA+, além do desenvolvimento de um pensamento ético através respeito e aplicabilidade do conhecimento científico a nível social, aproximando escola e sociedade.

Como finalização deste trabalho, espera-se que este possibilite um melhor entendimento sobre as questões de Direitos Humanos e sua abordagem no ensino de ciências a partir de temas relacionados a gênero e sexualidade. Como principal ponto, espera-se que, a partir da leitura e reflexão, novos pesquisadores sejam incitados à introdução da pesquisa voltada à inclusão dos temas relacionados e assim, contribuir para a diminuição dos dados de transfobia a partir da cidadania ativa originada por meio da educação em ciências em consonância com a Razão Cordial.

REFERÊNCIAS

BENEDETTI, Marcos Renato. **Toda feita**: O corpo e o gênero das travestis. Rio de Janeiro: Garamond. 2005. 144 p.

BENTO, B. **O que é transexualidade**. São Paulo, SP: Brasiliense (2008).

BONFIM, H. C. C.; GUIMARÃES, O. M. Articulações Teóricas entre Ensino de Ciências Naturais e Direitos Humanos: Proposta para uma Perspectiva de Formação Humana. **Revista Brasileira De Pesquisa Em Educação Em Ciências**, v. 20, p. 949-974, 2020.

CONRADO, D. M., and NUNES-NETO, N. **Questões sociocientíficas: fundamentos, propostas de ensino e perspectivas para ações sociopolíticas** [online]. Salvador: EDUFBA, 2018, 570 p. ISBN 978-85-232- 2017-4. <https://doi.org/10.7476/9788523220174>.

DUQUE, T. A Epistemologia Da Passabilidade: Dez Notas Analíticas Sobre Experiências De (In)Visibilidade Trans. **Hist. R.**, Goiânia, v. 25, n. 3, p. 32–50, set./dez. 2020

FERREIRA, S. R. da S.; NATANSOHN, L. G. Objetos de aparecer e de desaparecer de Anastacia: diálogos sobre passabilidade trans* e o direito ao manejo dos próprios dados on-line a partir de um estudo de caso. **Cadernos de Comunicação**, v. 23, n. 1, 2019.

FERREIRA, N. S. A. As pesquisas denominadas “estado da arte”. **Educação & Sociedade**, ano XXIII, no 79, ago., 2002.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. **Métodos de pesquisa**. 1ª edição, 2009. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf>. Acesso em: 19/06/2016

LIMA, F.; CRUZ, K. T. Os processos de hormonização e a produção do cuidado em saúde na transexualidade masculina. *Sexualidad, Salud y Sociedad - Revista Latinoamericana* ISSN 1984-6487. N. 23. ago. 2016 - pp.162-186.

JESUS, J. **Orientações Sobre Identidade De Gênero**: Conceitos e Termos. 2ª edição, 2012. Disponível em: <http://www.diversidadessexual.com.br/wp-content/uploads/2013/04/G%C3%8ANERO-CONCEITOS-E-TERMOS.pdf> Acessado em: 10/04/2022

JESUS, J. G de. Transfobia e crimes de ódio: assassinatos de pessoas transgênero como genocídio. *História Agora*. **Revista de História do Tempo Presente**, p. 356-378, 2014.

MIRANDA, L. S. M.; LEAL, I. C. R.; BARROS J.C. **A Química do Amor**. São Paulo: Sociedade Brasileira de Química, 2010. 66 p. il.- (Coleção Química no Cotidiano, v.1)

MARTINELLI, F.; QUEIROZ, T.; ARARUNA, M. L.; MOTA, B. Entre o e a Passabilidade: Transfobia e Regulação dos Corpos Trans no Mercado de Trabalho. **Revista Latino-Americana de Geografia e Gênero**, v. 9, n. 2, p. 348364, 2018. ISSN 21772886.

MARTÍNEZ P. L. F. **A abordagem de questões sociocientíficas na formação continuada de professores de ciências: contribuições e dificuldades**. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências, Bauru, 2010.

MENDES, M. R. M.; SANTOS, W. L. P. dos. CTS, questões sociocientíficas e argumentação na educação em ciências. In: MACÊDO, F. C. da S., GONÇALVES, T. V. O.; SOUSA, F. L. (Org.). **Educação em ciências e matemáticas: fundamentos, ensino e pesquisa**. Porto Alegre: ARTMED, 2015.

MONTEIRO, F. P.; PORCHAT, P. Orientação sexual e cirurgia de redesignação: a passabilidade e a manutenção de relacionamentos afetivo-sexuais em mulheres trans. *Periódicus*, Salvador, n. 16, v.2, set.2021-dez.2021 – **Revista de estudos indisciplinados em gêneros e sexualidades**. Publicação periódica vinculada ao Núcleo de Pesquisa NuCuS, da Universidade Federal da Bahia – UFBA ISSN: 2358-0844 – Endereço: <http://www.portalseer.ufba.br/index.php/revistaperiodicus>

OLIVEIRA, R. D. V. L.; QUEIROZ, G. R. P. C. **Olhares sobre a (in)diferença: formar-se professor de ciências a partir de uma perspectiva de educação em direitos humanos**. São Paulo: Livraria da Física, 2015.

OLIVEIRA, R. D. V. L.; QUEIROZ, G. R. P. C. Professores de Ciências como agentes socioculturais e políticos: A Articulação Valores Sociais E A Elaboração De Conteúdos Cordiais. **Revista Debates em Ensino de Química**, v. 2, p. 14-31, 2016.

PONTES, J. C.; SILVA, C. G. Cisnormatividade e Passabilidade: deslocamentos e diferenças nas narrativas de pessoas Trans. *Periódicus*, Salvador, n. 8, v. 1, nov.2017-abr. 2018 – **Revista de estudos indisciplinados em gêneros e sexualidades**. Publicação periódica vinculada ao Grupo de Pesquisa CUS, da Universidade Federal da Bahia – UFBA ISSN: 2358-0844 – Endereço: <http://www.portalseer.ufba.br/index.php/revistaperiodicus>

PORTO, R. K. D.; SILVA, M. A.; GUGELMIN, S. A.; Narrativas de passabilidade e a segurança para transitar: transmasculinidades e saúde. **ACENO**, 8 (16): 219-230, janeiro a abril de 2021. ISSN: 2358-5587 Artigos Livres

QUEIROZ, A. V. A.; LIMA, I.T.; FIRME, R. N. Análise de uma proposta didática na perspectiva da educação em direitos humanos no ensino de química com abordagem da QSC passabilidade. **Scientia Naturalis**, Rio Branco, v. 3, n. 2, p. 882-897, 2021

QUEIROZ, G. R. P. C. Conteúdos cordiais: química humanizada para uma escola sem mordças. São Paulo: Livraria da Física, 2017;

QUEIROZ, G. R. P. C. Humanizando o ensino de ciências. **Ciência e Educação**, v. 24, p. 263-266, 2018.

RATCLIFFE M.; GRACE M. Science education for citizenship: teaching socioscientific issues. Maidenhead: Open University Press, 2003.

SANTOS, W. L. P. dos; SCHNETZLER, R. P. Função social: o que significa ensino de química para formar o cidadão. **Química Nova na Escola**, v. 4, n. 4, p. 28-34, 1996.

SILVA, A. M. M.; TAVARES, C. A cidadania ativa e sua relação com a educação em direitos humanos. **Revista Brasileira de Política e Administração da Educação**, v. 27, n. 1, p. 13-24, 2011

SILVA L. B.; CALAIS, L. B. A Performance da Feminilidade e Passabilidade em Mulheres LBT's. **CADERNOS DE PSICOLOGIA**, Juiz de Fora, v. 1 , n. 2, p. 146-167, ago./dez. 2019

SOUSA, A. S.; OLIVEIRA, S. O.; ALVES, L H. A pesquisa bibliográfica: princípios e fundamentos, **Cadernos da Fucamp**, v.20, n.43, p. 64-83, 2021.

TRAMONTANO, L. A fixação e a transitoriedade do gênero molecular. *Horizontes Antropológicos*, n. 47, p. 163-189, 2017.

WARNER, M. "Introduction: Fear of a Queer Planet." *Social Text*, 29: 3–17. DOI: 10.2307/466295. 1991.