

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS**  
**Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos**  
**Curso de Licenciatura em Química**



Trabalho de Conclusão de Curso

**Gênero e Diversidade na Ciência: Um Debate Necessário**

**Andressa Soares Bento**

Pelotas, 2021

**Andressa Soares Bento**

**Gênero e Diversidade na Ciência: Um Debate Necessário**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos da Universidade Federal de Pelotas, como requisito parcial à obtenção do título de Licenciada em Química.

Orientador: Fábio André Sangiogo

Pelotas, 2021

Universidade Federal de Pelotas / Sistema de Bibliotecas  
Catalogação na Publicação

B478g Bento, Andressa Soares

Gênero e diversidade na ciência : um debate necessário / Andressa Soares Bento ; Fábio André Sangiogo, orientador. — Pelotas, 2021.

78 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Química) — Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos, Universidade Federal de Pelotas, 2021.

1. Gênero e diversidade. 2. Pós-graduação. 3. Formação de professores. 4. Representatividade. 5. Mulheres na ciência. I. Sangiogo, Fábio André, orient. II. Título.

CDD : 374

**Andressa Soares Bento**

**Gênero e Diversidade na Ciência: Um Debate Necessário**

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado, como requisito parcial, para obtenção do grau de Licenciatura em Química, Faculdade no Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos na Universidade Federal de Pelotas.

Data da Defesa: 12 de Novembro de 2021

Banca examinadora:

.....  
Prof. Dr. Fábio André Sangiogo (Orientador)  
Professor Adjunto na Universidade Federal de Pelotas (UFPEL).  
.....

Prof<sup>a</sup>. Dra. Marcia Cristina Bernardes Barbosa  
Professora Titular na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)  
.....

Prof. Dr. Alessandro Cury Soares  
Professor Adjunto na Universidade Federal de Pelotas (UFPEL)  
.....

Prof<sup>a</sup>. Paola Bork Abib Kohn  
Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Química da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL)

Dedico a todas as mulheres que vieram antes de mim, que lutaram e resistiram para que todas nós tivéssemos direito a educação e que a universidade também fosse um espaço nosso. Dentre estas mulheres, este trabalho é dedicado especialmente a mulher mais forte, resiliente e generosa que eu conheci, minha avó Zaida Manke Bento, a grande matriarca de uma grande família que incentivou todos nós, mostrando que a educação é o melhor caminho que podemos seguir, nos ensinando desde cedo que podemos ser o que quisermos ser.

## **Agradecimentos**

Acredito que poucas coisas na vida são criadas e desenvolvidas pela individualidade, mesmo que muitas vezes tenhamos a sensação que estamos sozinhos ou que nossas realizações são apenas nossas, em grande parte é uma mentira. A minha vida inteira eu pude contar com diferentes pessoas, algumas desde antes de eu nascer, e outras que eu tive o prazer de encontrar nessa jornada, neste Trabalho de Conclusão de Curso e durante a experiência inteira da universidade, então este espaço, é para agradecer, por tudo.

Início pelo meu pai, Carlos, pelo apoio e exemplo de força, honestidade e amor. Ao meu irmão, Augusto, meu primeiro e melhor amigo que sempre esteve e está aqui, e a Sol, minha irmã caçula e meu grande amor nessa vida, que a gente consiga fazer do mundo um lugar melhor pra ti.

Aos meus avós e a minha imensa família, cheia de tias e tios que nos ensinaram que podemos ser o que quisermos, e um agradecimento especial às primas que partilham a vida comigo Nicole, Alice, Érica e Bruna, a vida e essa experiência toda da universidade tiveram outra cor com vocês nela.

Ao meu ponto de paz nesse mundo, Ramon, meu amor, amigo e companheiro de jornada que apoiou, escutou e entendeu toda a minha dedicação neste trabalho, eu nunca consigo encontrar palavras pra ti mas, a gente é eterno.

Dos muitos ombros que estiveram aqui durante essa jornada, agradeço a Gabriela, que me ensinou o significado de amizade acreditando e me dando coragem. A Eduarda e Letícia, que indiretamente escreveram esse TCC junto comigo, me dando suporte, colo e ajudas intermináveis em todos os momentos que nem eu acreditei em mim mesma. Ao Elvis, por ter sido meu primeiro olhar amigo nesta jornada e ser alicerce em diversos momentos nesse tempo inteiro.

Dos muitos professores que me fizeram, destaco Fábio Sangiogo, Bruno Pastoriza e Márcia Barbosa por terem sido exemplo, inspiração e acreditado em mim, é uma honra ser formada por vocês.

Por fim e com a certeza que esqueci os tantos que me compõem, agradeço a Charlotte, minha estrelinha mais brilhante e ao Thor, por terem sido motivo de alegria, colorido meus dias e pelos colos recíprocos que trocamos. Encerro, agradecendo aos que me chamam de profe, tendo a certeza de que vou lutar até o fim como pesquisadora, mulher e professora.

*“Na superfície, ainda somos simpáticas, mas debaixo da pele  
decididamente não somos mais mansas”*  
(Clarissa Pinkola Estés)

## Resumo

BENTO, Andressa Soares. **Gênero e Diversidade na Ciência: Um Debate Necessário**. 2021. 78f. Trabalho de Conclusão de curso (TCC). Graduação em Licenciatura em Química. Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2021.

Este trabalho de conclusão de curso tem como objeto de estudo promover discussões acerca das diversidades que permeiam a sociedade e o meio acadêmico em específico gênero, raça e orientação sexual, tendo como questão de pesquisa: quais caminhos percorreram, historicamente, as mulheres na sociedade (e ciência) até entrar nas universidades e como uma proposta de ensino mobiliza discussões sobre diversidade (em especial, de gênero) em um programa de formação continuada de professores de Ciências e Matemática? Nesse sentido foi desenvolvida uma proposta de intervenção didática para a disciplina de História e Filosofia da Ciência, no mestrado profissional do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECM) da Universidade Federal de Pelotas (UFPel). A atividade de ensino foi dividida em momentos síncronos e assíncronos, de modo que foi desenvolvido um texto de discussão teórica sobre a temática de diversidade e gênero na ciência, a fim de orientar o debate em momento síncrono. Com base neste mesmo texto foi realizado um questionário reflexivo sobre o tema, de modo que as respostas e falas foram analisadas por meio da metodologia de Análise de Conteúdo. As análises permitiram identificar os pontos mais recorrentes, sendo possível organizar os resultados em quatro categorias: a primeira, problematizando o tema e destacando as percepções dos mestrandos quanto às situações de opressão no meio social e acadêmico; a segunda, discutindo a interseccionalidade e como diferentes sujeitos serão atravessados por opressões distintas; a terceira, com percepção dos estudantes quanto aos sujeitos que ocupam posições privilegiadas no meio acadêmico e o estereótipo de cientista predominante; e a quarta, dizendo respeito a uma atuação docente que defenda e forme cidadãos que respeitem a diversidade, seja ela qual for. Os resultados obtidos na pesquisa mostram que ainda permanece um estereótipo de cientista, mesmo que as mulheres tenham avançado na conquista por espaços no meio social e acadêmico, além de evidenciar que o racismo e a lgbtfobia ainda são permanentes na sociedade, presentes na percepção e vivência dos mestrandos, seja no contexto cotidiano ou na atuação profissional.

**Palavras - chave:** gênero e diversidade, formação de professores, pós-graduação, representatividade, mulheres na ciência.

## Abstract

BENTO, Andressa Soares. **Gender and Diversity in Science: A necessary Discussion**. 2021. 78f. Course Conclusion Work (CCW). Graduation in Degree in Chemistry. Federal University of Pelotas, Pelotas, 2021.

This course conclusion work has the intent of promoting discussions about the diversity around the society and the academic area, highlighting gender, race, and sexual orientation. The research questions here presented are: which paths historically the women run on society and science until joining the universities? How does a teaching proposal create discussions about diversity, especially gender on the continued formation program for teachers of Sciences and Math? In this way, in the master degree professional on Graduate Program in Science and Mathematics Teaching of Federal University of Pelotas, was developed an didactic intervention proposal to History and Philosophy of Science subjects. The activity of teaching was divided into synchronous and asynchronous moments, and a text for theoretic discussions was created about the thematic of diversity and gender in Science, to orient the discussions in the synchronous moments. Based on this text a reflective quiz was generated about the theme, and the answers and words were analyzed using Content Analysis methodology. The analyses identified the most recurrent points, and it made it possible to classify the result in four categories: the first category was problematizing the theme and highlighting the master's degree students perceptions about the oppression situations in the social and academic environments; the second category is discussing the intersectionality and how differences individuals will be experimenting distinct oppressions; the third category work with the student perception about the individuals that have privileged positions in the academic environment and the dominant scientist's stereotype; for last for the fourth category, about a teacher performance that defends and to form citizens that respect the diversity, whatever it is. The results obtained in the research show that remains a scientist's stereotype, even the women have made strides into conquest spaces in a social and academic environment, besides to evidence that racism and LGBT phobia remains in the society, and are present in the perceptions and experience of the master's degree, whether in the everyday context or professional performance.

**Keywords:** gender and diversity, teacher formation, post-graduate, representativeness, women in Science.

## Sumário

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>11</b>
<b>2. A BUSCA POR IGUALDADE DE GÊNERO EM DIFERENTES ESPAÇOS</b>	<b>17</b>
2.1 Ondas Feministas	18
2.2 Mulheres e as lutas por direitos	18
2.3 Mulheres na Ciência	24
2.4 Formação Docente e Gênero	26
<b>3. METODOLOGIA</b>	<b>29</b>
3.1 Ensino Remoto	29
3.2 A Atividade	29
3.3 Análise de Conteúdo	34
<b>4. DIVERSIDADE EM PAUTA</b>	<b>37</b>
4.1 Existe um problema?	37
4.2 Pessoas diferentes, pautas diferentes - Uma perspectiva interseccional	39
4.3 Representatividade no meio acadêmico/ciência	44
4.4 A formação de professores para um educar para a diversidade	50
<b>5. EXISTE UM PROBLEMA! UMA GUIA DE CONCLUSÃO</b>	<b>54</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>57</b>
<b>Apêndices</b>	<b>64</b>

## 1. INTRODUÇÃO

É fato que as mulheres sempre existiram, e sempre existirão, pois sem elas, não há sociedade. São elas que geram e criam a nossa população. Até o século XIX as mulheres, principalmente as brancas eram excluídas do mercado de trabalho (mulheres negras nunca tiveram o privilégio de não trabalhar), e desde que entraram para o trabalho remunerado (pois também é fato que as mulheres trabalhavam no lar), o menor salário é permanente para as mulheres até os dias atuais (BEZERRA; BARBOSA, 2016).

Essa discriminação (que as mulheres sofrem) vêm desde a antiguidade, em que “Os magos eram protegidos dos reis; as bruxas, queimadas” (BEZERRA; BARBOSA, 2016). Assim, podemos observar a ocorrência de uma mudança de tratamento quando temos uma mudança do gênero. Em 1549 os homens tiveram acesso ao ensino no Brasil (STAMATTO, 2002), ou seja, na época o conhecimento era reservado a eles, sendo então a aprendizagem, um privilégio masculino. Ainda, relatando essa realidade no Brasil, Bezerra e Barbosa (2016, p. 130), dizem que:

No Brasil, a situação não foi diferente. Em 1827, a regulamentação do ensino proíbe o ensino misto, o que limitou as mulheres ao ensino fundamental, no qual aprendiam técnicas e disciplinas voltadas ao cuidado do lar e da família. Somente em 1879, por decreto do imperador D. Pedro II (1825-1891), as mulheres passam a ter acesso ao ensino superior. Em 1888, Delmira Secundina da Costa, Maria Coelho da Silva Sobrinho e Maria Fragoso graduam-se em direito, no Recife. No início da década de 1880, algumas mulheres ingressam no curso de medicina. As primeiras a concluir essa graduação são três gaúchas: Rita Lobato Velho Lopes (1866-1954), que se formou em 1887; Ermelinda Lopes de Vasconcelos (1866-1952), formada em 1888; e Antonieta Cesar Dias (1869-1920), graduada em 1889.

O início da presença das mulheres na universidade é um marco importante (para nós mulheres que estamos presentes no meio acadêmico), e por mais que esse início tenha sido a passos lentos, com certeza mulheres como Delmira Secundina, Maria Coelho e Maria Fragoso foram pioneiras, e até hoje causam impacto com a sua força de serem as primeiras no ensino superior. Afinal, foi preciso que elas fossem as primeiras para nós estarmos aqui, hoje.

Já na área de ciências exatas, a presença das mulheres só irá ocorrer vinte anos depois, sendo Edwiges Maria Becker a primeira mulher formada em engenharia pela Escola Politécnica do Rio de Janeiro, em 1917 (BEZERRA; BARBOSA, 2016). Atualmente, as mulheres possuem formação acadêmica superior à dos homens. De acordo com Naidek et al. (2020), no Brasil apenas 34% de jovens na faixa etária 24-35 anos possui ensino superior, sendo 20% mulheres e 14%

homens, entretanto, quando analisamos a ascensão na carreira profissional e científica, como citações, publicações, prêmio Nobel, entre outros, os homens possuem maior destaque (NAIDEK et al., 2020).

Ainda, Naidek et al. (2020, p. 823), traz um panorama dessa disparidade na área das ciências exatas, conforme estudo bem recente:

Um estudo da Elsevier (Gender in the Global Research Landscape) mostrou que no Brasil, no período de 2011-2015 e considerando todas as áreas de pesquisa, as **mulheres constituíam 49% da população de pesquisadores**. Entretanto, quando analisado o número de pesquisadores registrados no Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) em 2018, nas áreas de química, física e matemática existe uma disparidade de gênero, em que 68% é composto por homens e 32% por mulheres. Ao analisar as principais áreas da química: físico-química, orgânica, analítica e inorgânica, observa-se um valor crescente de representatividade feminina como pesquisadoras, indo de 25 a 35% na ordem citada para as respectivas áreas. Com relação à produção científica nos países Ibero-americanos, as mulheres são minoria nas publicações na área de Química e Física, nos anos de 2014-2017. Além disso, no âmbito nacional de publicações e citações, as **mulheres são autoras de apenas 40% dos artigos publicados neste período**. (grifo nosso)

A partir das análises apresentadas pelas autoras, nota-se o aumento da presença feminina nos espaços acadêmicos de pesquisa em áreas “duras” da química, ainda que se tenha uma diferença significativa entre os gêneros masculino e feminino. Sobre essas diferenças, só podemos atingir a equidade, dentro desses espaços, compreendendo que os gêneros são atravessados por vivências e obstáculos diferentes, já que a sociedade tem expectativas diferentes sobre cada um. Ainda, para que seja possível conseguirmos igualdade, principalmente no meio acadêmico, é importante entender que as mulheres precisaram travar batalhas para que fosse possível ingressar nas universidades.

Para conseguirmos entender e proporcionar uma comunidade científica mais igualitária, é necessário que saibamos como tornar este espaço representativo a diversos grupos. Por isso é possível observar a necessidade de estudos voltados para a disparidade de gênero no âmbito acadêmico, principalmente nas ciências exatas, área que eu faço parte, como professora de química. Ainda que existam discussões sobre gênero no meio acadêmico, “na área de Química têm-se poucos estudos específicos, diferentemente de algumas áreas específicas, como física e matemática, as quais vêm se engajando nesta discussão” (NAIDEK et al., 2020, p. 824).

Ao longo da graduação em licenciatura em química, discutimos muito sobre a importância da formação cidadã do estudante da educação básica. Entretanto, nós, professores em formação, precisamos estar preparados para poder contribuir com essa formação cidadã dos nossos futuros estudantes. Assumir esse compromisso é uma responsabilidade difícil, e para isso precisamos ter conhecimento e embasamento para conseguir lidar com assuntos que estão cada vez mais presentes na nossa sociedade, um deles, que busco abordar neste trabalho, é a diversidade e a busca necessária pela equidade de gênero em diversos âmbitos sociais, como meio acadêmico, escolar e mercado de trabalho.

As discussões que buscam incluir outras manifestações de diversidade, seja ela de gênero, raça, classe, orientação sexual, entre outras, ainda são deficientes de espaços e tempo de discussão (SOUZA, 2008). Segundo Santos (2013, p. 2):

Os estudos de gênero devem ser inseridos nas discussões sobre Ensino de Ciências não só pela presença das mulheres em atividades científicas que são mais evidentes hoje em dia, mas também porque a Educação preocupa-se não só com os processos de aprendizagem em sala de aula, mas também dos aspectos subjetivos e sociais.

Portanto, nesta pesquisa, defendemos a importância de discutir diversidade e gênero em espaços de formação de professores que ensinam ciências, para que nós, futuros professores, estejamos melhor preparados para contribuir na formação de nossos futuros alunos, assim como permanecer estudando e nos qualificando para conseguir continuar contribuindo e fazendo ciência.

Segundo o §2º do Artigo 13 da Resolução nº 2, de 1 de Julho de 2015 do Conselho Nacional de Educação, foram definidas diretrizes curriculares nacionais para a formação inicial em cursos de licenciatura e formação pedagógica bem como para a formação continuada:

Os cursos de formação deverão garantir nos currículos conteúdos específicos da respectiva área de conhecimento ou interdisciplinares, seus fundamentos e metodologias, bem como conteúdos relacionados aos fundamentos da educação, formação na área de políticas públicas e gestão da educação, seus fundamentos e metodologias, direitos humanos, **diversidades étnico-racial, de gênero, sexual**, religiosa, de faixa geracional, Língua Brasileira de Sinais (Libras), educação especial e direitos educacionais de adolescentes e jovens em cumprimento de medidas socioeducativas. (grifo nosso)

Portanto, há uma necessidade de abordar assuntos envolvendo conteúdos como diversidades étnico-racial, de gênero e sexual nos cursos de formação de professores, o que inclui o nosso, de Licenciatura em Química, na UFPel. Ainda, que essas discussões façam parte de espaços de formação continuada, o inciso VII do

Artigo 5 - que trata sobre a base que se deve dar ao egresso para um bom andamento da sua conduta como professor - do segundo capítulo da resolução nº 2 - diz que a educação é consolidada através de uma educação inclusiva, com base no respeito às diferenças, reconhecendo e valorizando as diversidades, como a étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional, entre outras. Então, para um desenvolver da docência mais acolhedor é importante que se reconheça a diversidade da sociedade, é necessário que se tenha na formação acadêmica, uma boa base de estudos sobre essas questões.

A diversidade está presente na nossa sociedade, pois somos diversos, mas é necessário observarmos se também ocorre em lugares como a universidade. Trazendo este olhar para a área da química, é possível observar um destaque em números de alunas na graduação que participam de iniciação científica, correspondendo a 56%, de um total analisado de 1243 estudantes de química no Brasil, segundo a plataforma CAPES (NAIDEK et al., 2020). Porém, ao analisarmos a ascensão dos sexos ao longo da carreira é fácil observar que as mulheres ainda estão em desvantagem. Afinal, quando observamos premiação de menção honrosa e prêmio CAPES Tese - período de 2006 a 2018 - somente 33% dos prêmios na área de química foram para as mulheres, ainda que o gênero feminino represente 52% de discentes, tanto em mestrado quanto doutorado em química. (NAIDEK et al., 2020).

As graduações da área de química são compostas basicamente por mulheres em sua maioria, mesmo assim, não temos muitos exemplos de representatividade quando estudamos diversos conceitos ou quando observamos os sujeitos em papéis de destaque. E ainda assim, lembremos que a química está localizada dentro da área de ciências da natureza, que sempre renegou a presença feminina nesse campo. Desde 1970 as mulheres possuíam destaque na formação no ensino médio em relação aos homens, e também, em maior número, no curso normal - que tinha por objetivo licenciar as alunas a trabalhar com anos iniciais e educação infantil. Isso conseqüentemente reduzia as “chances de ingresso nas universidades em razão dos vestibulares exigirem um currículo de orientação mais acadêmica como o curso científico” (BARROSO; MELLO, 1975 apud VENTURINI, 2017, p. 2). Segundo Venturini, 2017, p. 2

Tal cenário fazia com que as mulheres portadoras do diploma de professora primária tivessem suas opções de cursos mais limitadas e focassem em cursos nas áreas de ciências humanas ou letras, enquanto os homens – em

sua maioria concluintes do ensino científico – possuíam mais chances de ingressar em cursos socialmente mais valorizados, como os de ciências biológicas e exatas (Barroso & Mello, 1975, p. 48-50).

Venturini traz a reflexão que as mulheres não eram encorajadas às ciências, e apenas recentemente temos conquistado espaço nas ciências da natureza e ciências exatas. O exemplo da Madame Curie é imprescindível a todas as meninas que almejam essa área, mas é importante entender que ela foi exceção a regra, e precisamos que isso mude, pois se esse cenário já apresenta dificuldades de discutir sobre mulheres e ter representatividade para elas, a falta de representatividade para negros e LGBTQIAP+ é ainda maior (SCHIEBINGER, 2008).

Diante do exposto, é inquestionável a necessidade de discutir representatividade no espaço acadêmico. É necessário que as mulheres conheçam sua história como cidadãs e cientistas, para que haja mais representatividade e a consciência de que as mulheres representam 51,8% da população brasileira (IBGE, 2019, p. 6), e apresentam, em média, formação acadêmica superior quando comparadas aos homens. No entanto, ainda assim não estão em patamar de igualdade quando analisamos os cientistas laureados com o prêmio Nobel, o número de citações de artigos, em publicações, e até mesmo no mercado de trabalho. Portanto, esta pesquisa contribui com discussões como as expostas, pois esse conhecimento é indispensável para que sejamos melhores como sociedade, academia, professores, e para que possamos auxiliar nossos futuros alunos a se auto-reconhecerem no meio acadêmico (CAETANO; ROCHA, 2020).

Após evidenciar e refletir sobre essas problemáticas citadas, este trabalho tem a seguinte **questão de pesquisa**: quais caminhos percorreram, historicamente, as mulheres na sociedade (e ciência) até entrar nas universidades e como uma proposta de ensino mobiliza discussões sobre diversidade (em especial, de gênero) em um programa de formação continuada de professores de Ciências e Matemática?

Nesse contexto, o objetivo geral desta monografia foi buscar conhecer aspectos históricos sobre a diversidade, em especial, gênero, e promover discussões e reflexões na disciplina de História e Filosofia da Ciência, no mestrado profissional, do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática

(PPGECM) da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), acerca da diversidade de gênero, e outras minorias.

Tendo como **objetivos específicos**: apresentar um caminho histórico das mulheres que criaram organizações para lutar por direitos para o gênero feminino, como as sufragistas e feministas de segunda e terceira onda; desenvolver e analisar a proposta de intervenção didática, na disciplina de História e Filosofia da Ciência no mestrado profissional em Ensino de Ciências e Matemática da UFPel (PPGECM/UFPel), que viabilize discutir a questão de gênero; e analisar a percepção dos professores em formação continuada acerca da necessidade de discussão da temática de gênero e diversidade.

Este trabalho está dividido, no Capítulo 2, com a apresentação do referencial teórico, que visa apresentar a busca de mulheres por igualdade entre os gêneros no meio social, político e acadêmico. No Capítulo 3 será contextualizada a metodologia adotada para o desenvolvimento deste trabalho, assim como a explicação da coleta de dados. No Capítulo 4 são apresentadas as análises dos resultados obtidos, bem como discussões que atravessam o referencial teórico e, por fim, no Capítulo 5, há a guisa de conclusão, para uma questão que ainda necessita de novos espaços de estudo, propostas e reflexões.

## **2. A BUSCA POR IGUALDADE DE GÊNERO EM DIFERENTES ESPAÇOS**

Há muito tempo as mulheres necessitam reivindicar direitos, como ao voto, ao trabalho, e até mesmo, direito ao próprio corpo. Para ingressar no meio científico não foi diferente já que o conhecimento era uma prerrogativa masculina (BEZERRA; BARBOSA, 2016), portanto, as mulheres também precisaram lutar para ter acesso ao mundo acadêmico. Para que as mulheres conseguissem ingressar no ensino superior foi necessário percorrer um longo caminho, de lutas, reivindicações, manifestações e articulação entre mulheres (NARVAZ; KOLLER, 2006).

Atualmente, conhecemos essas lutas como o movimento feminista, que pode ser dividido em três ondas. A primeira sendo o movimento sufragista feminino, ou seja, a busca por direito ao voto e pela participação como membro ativo da sociedade. A segunda onda surge com um movimento mais organizado e estruturado com diferentes reivindicações, como proteção à violência doméstica, direito ao aborto, ao trabalho, ao divórcio, entre outros (SARDENBERG, 2018). Por fim, a terceira onda do movimento feminista é quando as discussões e reivindicações começam a permear o meio acadêmico, já que atualmente as mulheres estão ingressando na universidade (VENTURINI, 2017). Portanto, este trabalho discute até a terceira onda feminista.

Ainda, é possível observar a participação feminina nos cursos de graduação da área de ciências da natureza, entretanto, essa presença massiva não é evidente à medida que observamos a ascensão na carreira (NUNES, 2017). A percepção da necessidade de discussões de gênero, na qual a área da química caminha a passos lentos, traz à tona a importância de abordar esta temática na formação de professores de ensino de ciências (SOUZA, 2008).

Diante o exposto, neste capítulo se apresenta elementos históricos sobre lutas que contemplam, em especial a mulher, a representatividade, o direito, a representatividade, na sociedade e na ciência. Desta forma, em um primeiro momento será explicada a origem da expressão ondas feministas ao que em seguida será apresentado a trajetória histórica das reivindicações por direitos das mulheres desde a primeira até a terceira onda. Na sequência, será apresentado um panorama geral das mulheres na ciência e a representatividade de gênero no meio acadêmico e, por fim, será discutido a formação docente e a necessidade de inclusão de temas que discutam gênero no currículo.

## **2.1 Ondas Feministas**

As mulheres têm se organizado ao longo da história em busca da conquista de direitos iguais em diversos espaços da sociedade, ao que por sua vez o movimento feminista pode ser considerado como a busca por igualdade entre os gêneros, neste sentido, Adichie (2014, p. 43) diz que

o feminismo faz, obviamente, parte dos direitos humanos de uma forma geral - mas escolher uma expressão vaga como "direitos humano" é negar a especificidade e particularidade do problema de gênero. Seria uma maneira de fingir que as mulheres não foram excluídas ao longo dos séculos. Seria negar que a questão de gênero tem como alvo as mulheres.

Dentro deste movimento existem as "ondas" feministas que se referem aos períodos de maior movimentação das reivindicações das mulheres por seus direitos. A principal mulher responsável por este termo foi a jornalista Martha Weimann Lear que, em 10 de março de 1968, publicou no The New York Times Magazine, um artigo chamado The Second Feminist Wave - "A Segunda Onda Feminista". O artigo determinou o período das reivindicações da segunda onda do movimento feminista.

O movimento das sufragistas ocorreu antes da segunda onda, porém foi a primeira grande movimentação de mulheres na reivindicação de direitos. Portanto, o sufrágio ficou conhecido também, como a primeira onda do feminismo (ALÓS; ANDRETA, 2017). Ainda é importante ressaltar que as "ondas" são marcações externas, feitas pela sociedade, pois as mulheres sempre produziram, desencadearam lutas diárias e existiram, ainda que silenciadas e apagadas em determinados grupos culturais. Portanto, é importante a reflexão de que os movimentos feministas são muito mais amplos do que as "ondas".

## **2.2 Mulheres e as lutas por direitos**

As mulheres sempre buscaram reivindicar os seus direitos mais básicos, mesmo sem existir o movimento feminista. O caso de Esperança Garcia (1770) citado anteriormente é um exemplo claro disso, pois tomou uma atitude em que expressava sua indignação e pedia pelos seus direitos básicos como indivíduo, tendo então sido o primeiro manifesto feito por uma mulher no Brasil. Já em 1792, a filósofa inglesa Mary Wollstonecraft publica seu livro chamado Uma Reivindicação pelos Direitos das Mulheres em que ela faz uma denúncia sobre a maneira que a sociedade exclui as mulheres, por exemplo, não permitindo que elas participem das

decisões políticas. Ainda defende que as mulheres participam sim da sociedade, pois são elas que geram, criam e educam, inclusive os líderes homens. Hoje em dia, Mary é considerada uma filósofa feminista e a primeira mulher a fazer um manifesto reivindicando os direitos das mulheres (SILVA, 2018). Mary então, é responsável por um grande marco na história do feminismo, ainda antes das denominadas “ondas feministas”.

A primeira onda feminista na história, começa no final da revolução industrial, em que se tem a criação de centros urbanos, com início da migração da população do interior às cidades e o mercado de trabalho começa a se diversificar. Neste período também as mulheres começam a se organizar, e então surge o “movimento liberal de luta das mulheres pela igualdade de direitos civis, políticos e educativos, direitos que eram reservados apenas aos homens” (NARVAZ; KOLLER, 2006, p. 649). Portanto, as sufragistas lutaram principalmente pelo seu direito ao voto, que é uma maneira essencial de participar das decisões políticas que implicam na sociedade, mas também batalharam contra a discriminação que as mulheres sofriam e pela questão de igualdade de direitos. O movimento sufragista ocorreu na Inglaterra, França, Estados Unidos e Espanha, e foi o estopim do feminismo no mundo (NARVAZ; KOLLER, 2006).

O Brasil teve dificuldades de ingressar no movimento sufragista, pois no século XX ainda existia a escravatura, além da instauração da Primeira República (com início em 1889), em que somente homens alfabetizados e com determinada renda eram permitidos de votar (MORAES, 2017). Em 1910 foi criado o Partido Republicano Feminino (PRF), a fim de intensificar a luta pelo direito ao voto. Nele, não era permitida a filiação de homens, o que representava um enorme desafio a estas mulheres, pois o sexo feminino era considerado de segunda classe, pois não tinham direitos assegurados, entre eles: o voto. Já que não se tinha o direito ao voto, o PRF agia de maneira a apoiar e fazer movimentos junto a políticos que se declarassem a favor da causa das mulheres, ou seja, que compartilhassem seus ideais (HANSEL, 2017).

Como podemos observar, desde 1770 - com Esperança Garcia, as mulheres lutam pelos seus direitos no Brasil. Há diversos casos de mulheres que tomaram medidas lutando para serem reconhecidas como cidadãs, para que pudessem conquistar seus direitos e cumprir seus deveres. Exemplos como o de Miêta Santiago e Ivone Guimarães que em 1928 contestaram a proibição do voto feminino

alegando que violava o artigo 70 da constituição de 1891 e foram votar, mesmo seus votos não tendo entrado para a contagem, é sublime a força que tiveram para enfrentar um sistema que oprimia as mulheres. Ainda, em 1928, Celina Guimarães conseguiu exercer seu direito de cidadã brasileira, sendo efetivamente a primeira mulher a votar no Brasil, no dia 5 de abril de 1928, em Mossoró “com a aplicação da Lei 660, de 25 de outubro de 1827, sancionada pelo governador José Augusto Bezerra de Medeiros, o Rio Grande do Norte foi o primeiro estado que estabeleceu que não houvesse distinção de sexo para o exercício do sufrágio” (HANSEL, 2017, p. 8).

Outro marco importante de 1928 é o caso de Luiza Alzira Soriano Teixeira, a primeira mulher eleita na América Latina, em Lajes - Rio Grande do Norte. Ela também fez uso da Lei 660, para poder se candidatar, tendo uma expressiva vitória com 60% dos votos, sendo então prefeita de Lajes por apenas um ano, pois perdeu seu cargo após não concordar com o governo de Getúlio Vargas (HANSEL, 2017).

Em 1932, Getúlio Vargas aprovou o voto feminino, desde que as eleitoras fossem brancas, casadas e autorizadas pelo marido ou pelo pai - se tivesse mais de 25 anos e não fosse casada, (HANSEL, 2017). Como podemos observar, as mulheres passaram por uma densa batalha para conquistar o que hoje denominamos direito mais básico do exercício da cidadania democrática: o voto.

Durante as grandes guerras, enquanto os homens eram convocados, o mercado de trabalho ficou ocioso, e por isso, as mulheres começaram a ocupar esse lugar de cidadã trabalhadora. No entanto, ao acabar a segunda grande guerra, os homens retornam ao chão de fábrica, e começam campanhas das rainhas do lar, fazendo com que as mulheres retornem às suas casas (ZUCCO, 2005). Nesse cenário, as mulheres ganharam espaço no mercado de trabalho, mas em seguida isso lhes foi tirado. Nesse cenário, surge a segunda onda do feminismo nos Estados Unidos (ZUCCO, 2005).

Marcado pelo slogan “o pessoal é político”, a segunda onda feminista traz uma perspectiva mais ampla da vivência das mulheres indicando que situações e até mesmo crimes que ocorriam em suas vidas particulares, dentro de casa (SARDENBERG, 2018). Eram casos que reivindicavam uma medida política protetiva e de defesa da mulher, como violência doméstica, direito ao aborto, ao trabalho, ao divórcio, e até mesmo direito ao próprio corpo (SARDENBERG, 2018).

Betty Friedan é um dos grandes nomes da segunda onda. Ela agitou os Estados Unidos a partir da década de 60, com a publicação do livro *“The Feminine Mystique”* - A Mística Feminina em 1963, dando novos aportes para o movimento das mulheres. No livro, Friedan observa que as mulheres estavam desenvolvendo frustrações devido ao abandono das atividades no mercado de trabalho e o retorno à dedicação exclusiva às atividades do lar. Friedan nomeia essa frustração como um “problema sem nome” (ZUCCO, 2005, p. 2).

De acordo com Sardenberg (2018), a segunda onda feminista chegou ao Brasil por meio de grupos organizados de mulheres em São Paulo e Rio de Janeiro na década de 70. Esses grupos de “reflexões feministas”, assim chamado pela autora, se reuniam de maneira sigilosa, devido a ditadura instaurada no Brasil naquele momento, para que pudessem ler, refletir e produzir conteúdo feminista no país (SARDENBERG, 2018).

A definição da Organização das Nações Unidas (ONU) que instaurou 1975 como o Ano Internacional da Mulher, e início da Década da Mulher, é um dos estopins do movimento feminista organizado no Brasil (PEDRO, 2006). Ainda, de acordo com a autora:

Este teria sido inaugurado com uma reunião, ocorrida em julho de 1975, na ABI — Associação Brasileira de Imprensa, no Rio de Janeiro, e com a constituição do Centro da Mulher Brasileira, também naquela cidade. A partir de então, teria ocorrido o aparecimento de outros espaços de união e movimento feminista em outros lugares do Brasil. (PEDRO, 2006, p. 250).

Este apoio da ONU às mulheres e suas reivindicações contribuiu para que o movimento feminista se tornasse cada vez mais organizado e unido nas manifestações em prol das mulheres, e também contra a ditadura que o Brasil vivia na época (PEDRO, 2006).

Em 1981, Angela Davis publica seu livro *Women, Race & Class*, traduzido para o Brasil como *Mulheres, Raça e Classe*, trazendo a perspectiva excludente do movimento feminista desde o sufrágio, em que mulheres brancas permaneciam oprimindo mulheres negras. Na obra, considera que mulheres negras enfrentam, além da opressão de gênero, a opressão de raça, e conseqüentemente a de classe, visto que a população negra é comumente desfavorecida na sociedade.

A publicação deste livro em 1981 trouxe um novo ponto de atenção ao movimento feminista de segunda onda: a interseccionalidade. Segundo Crenshaw (2002, p. 177) apud Perez e Ribold (2019, p. 12)

A interseccionalidade é uma conceituação do problema que busca capturar as consequências estruturais e dinâmicas da interação entre dois ou mais eixos da subordinação. Ela trata especificamente da forma pela qual o racismo, o patriarcalismo, a opressão de classe e outros sistemas discriminatórios criam desigualdades básicas que estruturam as posições relativas de mulheres, raças, etnias, classes e outras.

Esta percepção, de que as mulheres não são todas iguais, e que cada uma possui necessidades diferentes, marca o início da terceira onda do movimento feminista, que critica a segunda onda, visto que era um movimento excludente e segregado (MARQUES; XAVIER, 2018).

Com novas perspectivas, a terceira onda, busca desconstruir o estereótipo “universal” de mulher, branca, privilegiada, heterossexual, de classe média (MARQUES; XAVIER, 2018). Então as feministas deste momento de movimentação irão buscar novas articulações, acreditando na:

[...] admissão da multiplicidade de vivências das mulheres numa sociedade. A experiências das mulheres em posição de elite – brancas, educadas, burguesas ou pequeno burguesas, heterossexuais – tende a ser apresentada como a experiência de todas as mulheres. Essa crítica, que era feita [...], foi estendida ao pensamento feminista em geral por autoras vinculadas às posições mais desprivilegiadas. (MIGUEL; BIROLI, 2014, p.85, apud MARQUES; XAVIER, 2018, p. 6).

A partir deste ponto de vista: que entende que é preciso reconhecer as diferentes existências que as mulheres vivem, e da diversidade humana existente, é construída uma terceira onda do movimento feminista que critica e busca aprimorar a segunda onda, seguida por novas reivindicações, como: a liberdade sexual, apoio ao feminismo negro, apoio ao movimento LGBTQIAP+ (Lésbicas, Gays, Bissexuais, Travestis, Queer, Intersexuais, Assexuais, Pansexuais e identidades não binárias) desconstrução da teoria de categoria de gênero de modo binário, masculino/feminino (MARQUES; XAVIER, 2018).

Neste cenário, Judith Butler traz a teoria *queer* em que vai buscar discutir a diferença entre sexo e gênero, dizendo que o sexo é o natural biológico, enquanto o gênero é socialmente construído.

Se o caráter imutável do sexo é contestável, talvez o próprio construto chamado 'sexo' seja tão culturalmente construído quanto o gênero; a rigor, talvez o sexo sempre tenha sido o gênero, de tal forma que a distinção entre sexo e gênero revela-se absolutamente nenhuma. Se o sexo é, ele próprio, uma categoria tomada em seu gênero, não faz sentido definir o gênero como a interpretação cultural do sexo (BUTLER, 2010, p. 25 apud FIGUEIREDO, 2018, p. 41)

Considerando o sujeito mulher como um constructo e sendo este, o gênero criado dentro de padrões sólidos, Butler defende que este desenvolvimento contribui para a heterossexualidade compulsória, sendo assim, e construindo uma diferença entre sexo e gênero. Assim é incluído ao feminismo, novas vertentes de

pensamento, e o movimento começa além de discutir a interseccionalidade à mulheres negras, também inicia-se um feminismo que acolha e discuta a situação de mulheres lésbicas, transexuais e intersexuais (FIGUEIREDO, 2018).

A terceira onda do feminismo, muito focada na discussão da interseccionalidade e diferença entre sexo e gênero, desenvolve uma sofisticação da produção epistemológica feminista no meio acadêmico. Chassot (2003) diz que a área de ciências da natureza é a área que apresenta maior resistência para incluir a discussão de gênero no seu meio, enquanto outras áreas estão mais desenvolvidas.

Segundo Silva, M. A. (2018, p. 296):

Assim como as mulheres foram, historicamente, excluídas da produção de conhecimento científico, da mesma forma as temáticas de gênero e sexualidade também foram pouco incorporadas nos currículos acadêmicos, apesar da considerável produção advinda da teoria feminista e dos estudos de gênero.

A falta de reconhecimento de estudos de gênero pode derivar dessa falta de inserção da discussão ao longo dos cursos de formação no meio acadêmico, fazendo com que esta área de estudo não tenha reconhecimento ou apresente dificuldade de avanços. Ainda, Silva, M. A. (2018) acredita que esta dificuldade de reconhecimento de estudos de gênero seja fruto de um preconceito ao feminino e expressões da feminilidade em espaços acadêmicos em que a masculinidade prevalece, ao dizer que “num processo muito forte de invisibilidade social e preconceito, ao qual as mulheres historicamente têm sido vítimas, sendo essa situação causada por vários fatores, tanto de caráter econômico como político e social” (p. 297). Diante do exposto, entendo que a promoção de discussões e estudos da trajetória das mulheres, desde as reivindicações até as conquistas de direitos, se faz fundamental em diversos espaços, sendo um deles, o meio acadêmico.

A conquista por direitos iguais em diferentes espaços da sociedade abordou diversas questões como pudemos observar na leitura acima. Um destes direitos conquistados foi o meio acadêmico, e a participação da mulher neste espaço. De acordo com Sardenberg (2007, p. 2) “a questão “feminismo e ciência” requer, no mínimo, muita cautela: se os dois termos da relação já se referem a zonas contestadas e contestáveis em si próprias, tentar justapo-las torna a questão muito mais complexa e polêmica”. Apesar de ser uma “questão polêmica”, como diz a autora, essa discussão se apresenta cada vez mais inevitável, visto que as mulheres participam das universidades, seja como alunas, professoras, técnicas,

pesquisadoras, etc. Entretanto, além de compreender que as mulheres estão no meio acadêmico é interessante entender como chegamos aqui, e se já atingimos a igualdade buscada desde o sufrágio.

### **2.3 Mulheres na Ciência**

No livro *A Ciência é Masculina? É sim senhora!* (2003), Chassot fala que por muito tempo a mulher foi vista como um ser menor que o homem, pois acreditava que a falta de racionalidade as distanciava da ciência. Ainda, Chassot conclui em seu livro, que a ciência é sim masculina, e que até hoje lugares de poder no mundo científico são prerrogativas masculinas, trazendo diversos argumentos sobre o que ele chama de principais ancestralidades, sendo elas: grega, judaica e cristã. Considerando a ancestralidade cristã mais presente na nossa cultura ocidental, o autor defende que esta criação nos deixou como herança uma visão masculina de ciência, a partir da estrutura da Igreja e da interpretação da sociedade (CHASSOT, 2003).

O livro *O Feminismo Mudou a Ciência?*, lançado em 1999 (publicado no Brasil em 2001), de Londa Schiebinger, é uma das primeiras obras que discutem esse tema de mulheres na ciência. Schiebinger discute os impactos que os movimentos feministas causaram na organização da comunidade acadêmica, devido ao aumento de ingresso de estudantes mulheres, após a segunda onda do feminismo.

A partir da década de 70 - segunda onda do feminismo bem organizada no mundo - ocorreu a democratização de acesso às universidades para ambos os sexos, mas especialmente para as mulheres que apresentavam grandes dificuldades para acessar o meio acadêmico (VENTURINI, 2017). Atualmente, há uma maior presença feminina com formação acadêmica. De acordo com o “Censo da Educação Superior divulgados pelo INEP indicam que em 2015 as mulheres representaram 59,88% dos estudantes que concluíram cursos de graduação presenciais no Brasil” (VENTURINI, 2017, p. 3). Diante ao exposto podemos observar que em 45 anos que marcam o ingresso feminino nas universidades, as mulheres se mostraram muito resilientes, conseguindo se tornar maioria com formação acadêmica.

No entanto, Venturini (2017, com base em GUEDES, 2008) ressalta que a aparente igualdade ou superioridade feminina em números na graduação não condizem com uma equidade entre os gêneros, pois há uma tendência de maior

participação feminina em carreiras de menor prestígio. Venturini (2017) traz dados sobre a proporção de mestres e doutores por sexo e por atividade, indicando que o sexo feminino representa 54,54% com título de mestrado enquanto no doutorado possuem uma queda para 48,47%, evidenciando que a medida que o título aumenta a proporção de mulheres diminui. Analisando a presença dos sexos nas atividades, é possível observar que há uma maior participação feminina em cargos administrativos e técnicos - representado por 53,67% - do que em atividades de pesquisa e ensino, em que as mulheres representam 49,71%.

No mercado de trabalho em ensino e pesquisa, os homens representam 64% na modalidade “produtividade em pesquisa” no CNPQ, “a qual é considerada a modalidade mais importante e valorizada de produção científica” (VENTURINI, 2017, p. 7), evidenciando uma desproporcionalidade ao aparente sucesso acadêmico quanto às bolsas de produtividade.

Naidek e colaboradores (2020) dizem que no Brasil, o interesse das mulheres ao mundo científico, tem tido seu foco na área de química, sendo 56% alunas de graduação em iniciação científica no Brasil (de uma amostra de 1243 bolsistas, obtidos da base de dados do CNPq com bolsa em andamento em 2018). Entretanto, observamos uma queda brusca de estudantes mulheres na pós-graduação (mestrado e doutorado), correspondendo a 52% nos dois níveis de formação (NAIDEK et al. 2020). Essa queda ao longo da ascensão da carreira é ainda mais gritante quando as autoras do artigo Mulheres Cientistas na Química Brasileira (NAIDEK et al., 2020) trazem dados das mulheres docentes na química nas universidades, por região do Brasil. Por exemplo, no Sul do país, a graduação conta com 45% de professoras e a pós-graduação com 36%, ainda que a região Sul tenha maior participação feminina na docência de universidades.

Outro apontamento que Naidek e colaboradores (2020) trazem é em relação ao prêmio Nobel, avaliando que dos 181 premiados, apenas 5 são mulheres (ressaltando que esta análise foi feita antes da premiação de 2020, que agora soma 7 mulheres com o Nobel em Química).

Diante da análise histórica e observando os dados expostos, é possível observar que há uma diminuição da participação feminina na área de ciências, como a química, a medida que as mulheres avançam na formação acadêmica:

Tal fato pode sugerir um reflexo do efeito tesoura, no qual a quantidade de mulheres vai diminuindo à medida que se avança na carreira e é fortemente influenciado pelos estereótipos e pelas próprias funções sociais e culturais

da mulher a partir do período em que surgem mudanças significativas na vida pessoal da mulher, como casamento e filhos. (NAIDEK et al., 2020, p. 824)

Com cerca de 56% de mulheres participando da iniciação científica e 52% em mestrado e doutorado, é possível observar que o sexo feminino tem interesse na área de química, porém esses números não se repetem durante a progressão da carreira. Ainda, as autoras concluem dizendo que os estudos voltados à questão de gênero tem dificuldade em identificar porque há pouca representatividade feminina em posições de prestígio no meio científico (NAIDEK et al. 2020).

## 2.4 Formação Docente e Gênero

Segundo o §2º do Artigo 13 da Resolução nº 2, p. 11, de 1 de Julho de 2015 do Conselho Nacional de Educação, foram definidas diretrizes curriculares nacionais para a formação inicial em cursos de licenciatura e formação pedagógica bem como para a formação continuada:

**Os cursos de formação deverão garantir nos currículos** conteúdos específicos da respectiva área de conhecimento ou interdisciplinares, seus fundamentos e metodologias, bem como conteúdos relacionados aos fundamentos da educação, formação na área de políticas públicas e gestão da educação, seus fundamentos e metodologias, direitos humanos, diversidades étnico-racial, de **gênero**, sexual, religiosa, de faixa geracional, Língua Brasileira de Sinais (Libras), educação especial e direitos educacionais de adolescentes e jovens em cumprimento de medidas socioeducativas. (grifo nosso)

Este parágrafo se repete por outros capítulos da resolução, reafirmando a legitimidade de desenvolver este conhecimento sobre diversas minorias no currículo da formação de professores, considerando então, que esta temática tem ganhado espaço e abertura em resoluções importantes para a formação de professores.

Ainda, o inciso VI do §6º artigo 3 do capítulo 1 das disposições gerais da formação de professores defendem que se trabalhe: “as questões socioambientais, éticas, estéticas e relativas à diversidade étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional e sociocultural como princípios de equidade”. O inciso demonstra que há uma preocupação, durante a resolução, de garantir que o estudo de minorias seja contemplado desde a formação inicial de professores (BRASIL, 2015).

A diversidade de gênero está presente em diferentes espaços sociais, como universidade e escola. Os professores, possuem um importante papel no desenvolvimento da cidadania do estudante, além do processo de ensino e aprendizagem. Segundo França e Calsa (2010, p. 22), eles “podem reforçar os

valores hegemônicos, que acabam por repercutir na formação da identidade dos alunos, homens e mulheres, sobretudo ao tratarem meninos e meninas de forma diferenciada do ponto de vista do gênero”.

França e Calsa (2010, p. 22) trazem uma percepção de como é relevante refletirmos sobre estudar e compreender a diversidade de gênero nos diversos espaços, entendendo que existem padrões sociais esperados de cada um, e que é uma discussão que tem se tornado cada vez mais frequente e necessária. Como futuros professores, poderemos evidenciar a presença feminina e masculina na ciência, deixando de reproduzir estereótipos de cientista, para que possamos ser mais justos e dar a mesma oportunidade aos nossos alunos.

Segundo Heerdt e Batista (2016, p. 40):

Noções inadequadas da Ciência e de sua natureza, segundo Angós (2010), refletem nas intervenções das/dos docentes de forma implícita num determinado modelo de Ciência, que, na maioria dos casos, está dominado por uma visão androcêntrica, positivista e quantificadora. Nesse sentido, o que refletimos é que, nesse modelo de ensino, dificilmente a/o docente incluirá entre suas referências a autoridade científica feminina e seu papel na construção da Ciência, bem como não explicitará conhecimentos científicos permeados pelas questões de gênero.

Como descrito durante todo esse capítulo, as mulheres foram apagadas, silenciadas e negligenciadas na história da sociedade, precisando organizar diversos movimentos para conquistar direitos, não sendo diferente no mundo científico. É chegada a hora de reivindicar o papel de diversas mulheres apagadas da história da ciência, pois representatividade, importa. Assim como o conhecimento das questões de gênero são necessárias para o convívio em sociedade, na escola e na academia.

Nesse sentido, defendemos que durante a formação docente sejam relacionados conhecimentos de diversos referenciais e metodologias a respeito da atuação profissional, para que tenhamos suporte no futuro para trabalhar em sala de aula, melhor compreendendo a questão de gênero e diversidade na ciência, como uma ferramenta de reflexão crítica que devemos buscar no nosso repertório de saberes (HEERDT; BATISTA; 2016).

Em uma proposta de intervenção didática sobre a contribuição de estudo de gênero à formação docente feita por França e Calsa (2010, p. 31) as autoras concluem que: “Os sujeitos, sobretudo os professores, precisam perceber que nenhuma identidade é natural: ela é produzida pelas crenças, valores, costumes, hábitos, normas e regras trazidas pelas diferentes comunidades de práticas de cada

sujeito”. Neste estudo, aposta-se que, para que os professores compreendam a discussão de gênero e sua relevância, discussões como as apontadas no estudo, durante a formação inicial, podem contribuir para que esses profissionais estejam mais preparados para ouvir e compreender a necessidade de entender o assunto.

A professora Angela Maria F. L. Souza, professora do Instituto de Biologia da UFBA é autora do artigo: Ensino de ciências: onde está o gênero? em que logo no início informa que conseguiu incluir no currículo da UFBA uma disciplina chamada Ensino de Ciências e Gênero, no programa de pós-graduação dedicado a Ensino, Filosofia e História das Ciências. Ao longo do artigo, ela relata a dificuldade de encontrar material de estudo para esta temática, constatando que:

[...] os estudos sobre Ensino de Ciências, veiculados em periódicos dedicados ao tema, altamente conceituados e recomendados pelos professores do Programa, **ignoram completamente as questões de gênero e suas possíveis articulações com a prática de docentes de Ciências em sala de aula**, bem como desconsideram os estudos feministas no campo da epistemologia, que denunciam, há bastante tempo, o viés androcêntrico que caracteriza a ciência moderna e as consequências deste fato para as mulheres, em particular, e a sociedade como um todo. (SOUZA, 2008, p. 150) (grifo nosso)

Souza (2008) afirma que as discussões sobre gênero, relacionadas ao ensino de ciências ainda, são escassas, o que traz a reflexão de que um grande número de mulheres na graduação não analisam ou discutem sobre a igualdade de gênero no meio acadêmico, o que inclui a reflexão sobre a diversidade de sujeitos da sociedade. Portanto, há a necessidade de que a discussão e diversidade de gênero esteja presente em diversos espaços; afinal, segundo Naidek e colaboradores (2020, p. 835): “a ciência é fortalecida e melhora a sua performance quando a diversidade está presente”.

### **3. METODOLOGIA**

Este trabalho trata de uma proposta que visa discutir gênero e representatividade científica no meio acadêmico. Para isso foi desenvolvida uma atividade de intervenção e de análise na disciplina de História e Filosofia da Ciência, disciplina obrigatória do Mestrado Profissional no Programa de Pós Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECM) da Universidade Federal de Pelotas (UFPel).

#### **3.1 Ensino Remoto**

A atividade foi desenvolvida de maneira remota, pois desde março de 2020 o ensino remoto foi adotado como uma medida emergencial no Brasil em período de pandemia ocasionada pelo novo coronavírus, o SARS-CoV-2, que causa a doença respiratória COVID-19<sup>1</sup>. Segundo o Ministério da Saúde, a contaminação iniciou na cidade de Wuhan, província de Hubei, China, em dezembro de 2019.

Segundo o G1 (26/08/2020)<sup>2</sup>, no dia 12 de março de 2020 é registrado a primeira morte por COVID-19 no Brasil, e em 13 de março de 2020 a Universidade Federal de Pelotas decidiu suspender suas atividades por um período de três semanas, com o intuito de prevenir a disseminação de um vírus altamente contagioso.

Desde 2020, o Brasil vem tendo um crescimento em números de infectados e mortos. Sendo exemplo mundial de má gestão (The Economist/Estadão)<sup>3</sup> e falta de conscientização da população, que apresenta cada vez mais dificuldade em seguir os protocolos de segurança e evitar aglomerações. Portanto, em agosto de 2021, continuamos em “isolamento” social e com o ensino remoto instalado no sistema de educação.

#### **3.2 A Atividade**

Por conta do ensino remoto, esta pesquisa se deu por meio online, especificamente pelo sistema E-Aula UFPel (<https://e-aula.ufpel.edu.br/>). A proposta original da atividade seria no componente curricular de História, Filosofia e

---

<sup>1</sup> [MEC autoriza ensino a distância em cursos presenciais](#)

<sup>2</sup> [Primeiro caso confirmado de Covid-19 no Brasil](#)

<sup>3</sup> [The Economist: Jair Bolsonaro ameaça a democracia](#)

Epistemologia da Ciência, disciplina obrigatória do segundo semestre do Curso de Licenciatura em Química da UFPel. No entanto, devido a disciplina não ter sido ofertada em 2021, a atividade fora planejada para a disciplina de História e Filosofia da Ciência, do mestrado profissional, do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal de Pelotas (PPGECM/UFPel).

História e Filosofia da Ciência tem 34 horas de carga horária - 2 créditos organizada dentro de um período de 15 semanas de atividades orientadas variadas, incluindo o trabalho final da disciplina. Na disciplina, ocorrem aulas síncronas, no horário das 8h às 9h40min, e atividades assíncronas que devem ser postadas no ambiente E-Aula, conforme orientações de cada semana (Figura 1).

**Figura 1:** Imagem sobre o sistema do e-aula da UFPel



Fonte: Professor do componente curricular de História e Filosofia da Ciência

Conforme a Figura 1, a disciplina possui como ementa a proposta de estudo de: História da Ciência: processos históricos e sociais de produção e validação do conhecimento científico, relações entre sujeito e objeto do conhecimento, verdade e métodos. Concepções epistemológicas e suas implicações na ciência, na formação docente e no ensino de ciências. Tipos de conhecimento: senso comum; mítico; escolar; científico. Relações entre sociedade e conhecimento científico e tecnológico.

Portanto, é uma disciplina que permite e abre espaço para a discussão do tema desta monografia, por exemplo, pois as questões de gênero e diversidade também podem ser destacadas quanto aos processos históricos e de produção do conhecimento científico. Para tal, acompanhei a turma a partir da segunda semana,

para poder compreender como as aulas aconteciam e como os mestrandos participavam das discussões, além de que outras discussões e atividades propostas pelo professor responsável atravessavam o tema de diversidade, por envolver temas que discutem diferentes culturas, para além da científica.

A segunda semana teve como tema as relações entre mitos e ciência, abordando os conceitos de mitos e de razão, bem como a relação com a produção de conhecimentos sobre a origem do universo, com o exemplo de cada uma das culturas: científica; religiosa; indígena; e afro-brasileira. A atividade foi baseada na leitura de textos que buscavam discutir a origem do mundo, segundo diferentes vertentes, segundo a cultura: africana de Ketu, igreja católica, tupi guarani e a científica (com a teoria do big-bang). Após estas leituras, os estudantes deveriam responder às seguintes questões: 1) Apresentar características de cada cultura (científica, religiosa, indígena e afro-brasileira) e suas diferenças em termos de produção de conhecimento (sujeitos que produzem, quem valida, a relação com dados empíricos, como se dá a disseminação desse conhecimento). 2) Explique um exemplo de mito que constitui a disciplina que você ensina na escola.

A atividade da semana três, foi originada da proposta deste TCC, portanto, analisada mais detalhadamente nesta pesquisa, e teve como tema: Cultura, olhar induzido/construído e gênero na ciência. A atividade (Apêndice A) envolveu a leitura de um texto produzido em conjunto pela autora desta monografia e orientador, que também é o professor responsável pela disciplina de História e Filosofia da Ciência. A fim de viabilizar o uso do texto para outros contextos, como para disciplinas da graduação, a exemplo de História, Filosofia e Epistemologia da Ciência da UFPel, posteriormente ao desenvolvimento da atividade com os professores matriculados na disciplina de História e Filosofia da Ciência, o texto foi adaptado, submetido e aprovado no 40º Encontro de Debates sobre o Ensino de Química (BENTO; SANGIOGO, 2021). Ao final da leitura do texto, do Apêndice A, foram propostas cinco perguntas como atividade da semana bem como a orientação a seguir no Quadro 1:

**Quadro 1:** Orientação da atividade da semana 2 e questões propostas.

Responda às seguintes perguntas, expressando o que você pensa em relação à temática abordada no texto.
--

- 1) No seu trabalho, no seu dia a dia ou no meio de pesquisa, percebe algum tipo de preconceito por alguma questão de gênero, raça, cor, orientação sexual, outra? Qual.? Se se sentir confortável, explique.
- 2) Como você vê ou caracteriza as pessoas envolvidas, que fazem ciência? Elas representam diferentes grupos sociais?
- 3) Qual o papel da escola no contexto das discussões colocadas no texto?
- 4) Como você avalia a discussão e reflexão acerca da(s) diversidades que compõem a sociedade no meio acadêmico? Acredita que a discussão seja necessária? Por quê?
- 5) Você acredita que o estudo e reflexão sobre temas como diversidade de gênero, raça, classe ou orientação sexual na sua formação podem contribuir no seu desenvolvimento como profissional docente? Por quê?
- 6) A aluna Andressa Soares Bento está fazendo o trabalho de TCC com discussões sobre gênero na Ciência. Dessa forma, gostaríamos de saber se você aceita que ela utilize alguma fala ou escrito da disciplina de História e Filosofia da Ciência para a produção dos dados de pesquisa e futuras publicações? Ela não citará nomes, não usará voz ou imagem dos participantes, garantindo o anonimato dos sujeitos da participação. Caso você não queira participar, os seus dados serão desconsiderados na pesquisa e você não terá nenhum tipo de prejuízo na disciplina.
  - ( ) Sim, aceito que falas ou escritos sejam usados na pesquisa de TCC.
  - ( ) Não, não aceito que os dados sejam usados.

Fonte: Autoria própria.

Estas questões foram elaboradas visando contribuir com os objetivos deste trabalho, e um pedido de autorização para que as reflexões feitas por estudantes pudessem ser utilizadas. Esta foi a atividade central para a coleta de dados desta pesquisa e, como já tradicionalmente de costume durante o período de ensino remoto do PPGECM/UFPel, a atividade fora dividida em momento síncrono e assíncrono.

Durante o momento assíncrono, os estudantes matriculados se envolveram na leitura do texto e na resposta ao questionário. No momento síncrono, a turma teve o espaço de compartilhar suas reflexões sobre a leitura e desenvolvimento das respostas às questões. Em seguida, a autora deste TCC, com o uso de uma apresentação de *slides* (Apêndice C), desenvolveu uma fala sobre gênero e as reivindicações de mulheres ao longo do tempo, apresentando uma breve trajetória histórica do movimento feminista desde antes ao movimento sufragista até a terceira onda. Ao final da apresentação, a turma novamente teve espaço para colocações e espaço de discussão.

A turma é composta por 21 matriculados, sendo que 02 nunca participaram das aulas. Nesse sentido, o grupo analisado corresponde a 19 sujeitos: 01

graduada<sup>4</sup>, 01 doutorando e 17 mestrandos, sendo 3 homens e 18 mulheres, com formação inicial em Pedagogia, Letras, Química, Física, Biologia e Matemática. Por ser uma turma do mestrado profissional em ensino de ciências e matemática, a maioria dos estudantes já possuem experiência em docência e compartilham essas experiências em relatos nas atividades e nas aulas síncronas. A participação na pesquisa fora autorizada pelos mesmos, mediante resposta a uma das questões do questionário (Apêndice B) havendo a resposta positiva por 19 participantes.

A atividade da semana quatro teve como tema a Cultura e História na Formação dos Sujeitos, sendo um tema que complementa a discussão do TCC. A atividade foi organizada pelo professor do componente curricular, que adaptou uma das atividades que já realizava, incluindo um outro vídeo que permite ampliar o olhar sobre a diversidade na Ciência. Nesse sentido, também acompanhei o desenvolvimento da atividade lendo e analisando as respostas ao questionário e o momento síncrono, que teve como proposta assistir o vídeo “O Perigo da História Única”, de Chimamanda Ngozi Adichie, no programa TEDGlobal, em 2009<sup>5</sup>, e o vídeo "Primeira Pessoa" de Rita Von Hunty<sup>6</sup>, vídeos que buscam provocar reflexões sobre a construção de diferentes e diversos sujeitos, assim como pré-conceitos estabelecidos por nós sobre estes. Como atividade foi proposto pelo professor responsável:

**Quadro 2:** Orientação da atividade da semana 3 e questões propostas.

Assistir ao vídeo “O Perigo da História Única”, de Chimamanda Ngozi Adichie, no programa TEDGlobal, em 2009, e ao vídeo "Primeira Pessoa" de Rita Von Hunty. Após, responder e enviar as respostas às seguintes questões (máximo de duas páginas):

1) Quais perigos de assumir "uma história única", reproduzido por indivíduo (derivada dos pais, professor...), de um livro didático, um texto acadêmico, uma notícia ou programa de TV? E quais perigos dos nossos preconceitos e certezas em assumir discursos hegemônicos ?

2) O que os vídeos ajudam a pensar sobre a escola, o papel nas nossas aulas e/ou disciplinas escolares? Expresse como você entende que pode valorizar a questão cultural de indivíduos que frequentam a escola, visto que esses já

<sup>4</sup> Inscrição na disciplina por matrícula especial via edital de seleção do programa que oferta vagas restantes a licenciados nas áreas de Ciências da Natureza ou Matemática e/ou em atuação no ensino de Ciências ou Matemática na Educação Básica (ensino fundamental ou médio) ou no Ensino Superior há, pelo menos, 2 anos, ou outros, a critério da Coordenação do Programa.

<sup>5</sup> Disponível em:

[https://www.ted.com/talks/chimamanda\\_ngozi\\_adichie\\_the\\_danger\\_of\\_a\\_single\\_story/transcript?language=pt](https://www.ted.com/talks/chimamanda_ngozi_adichie_the_danger_of_a_single_story/transcript?language=pt)

<sup>6</sup> Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=We1RlnS1T0w>

possuem uma história, conhecimentos e crenças, ao ensinar a sua disciplina(matemática, ciências, etc.) na escola.

3) Após as reflexões das atividades até o momento (Semanas 1 a 4), o que mais impactou as discussões? Tem alguma sugestão na qualificação das discussões ou sugestão de mudança? Ficou alguma pergunta? Se sim, apresente-a.

Fonte: Autoria própria.

As reflexões feitas pela turma durante estas três atividades acompanhadas, serão utilizadas ao longo deste trabalho.

### **3.3 Análise de Conteúdo**

O material empírico foi analisado com base na Análise de Conteúdo (MORAES, 1999). Moraes (1999) fala sobre esta metodologia ser uma etapa fundamental na análise de dados coletados em um projeto de pesquisa, devendo ser desenvolvida com cuidado para garantir a qualidade da pesquisa. “A análise de conteúdo é uma técnica para ler e interpretar o conteúdo de toda classe de documentos, que analisados adequadamente nos abrem as portas ao conhecimento de aspectos e fenômenos da vida social de outro modo inacessíveis” (OLABUENAGA; ISPIZÚA, 1989, apud MORAES, 1999, p. 8). Portanto, esta alternativa metodológica nos fornece uma ampla abertura para estudos e conhecimento do tema a que está sendo estudado.

Segundo Moraes (1999), o processo da análise de conteúdo possui cinco etapas, sendo elas: a preparação das informações; codificação dos sujeitos e instrumentos de pesquisa; transformação do conteúdo em unidades; categorização das unidades; descrição e interpretação.

A preparação das informações consiste em identificar o material de amostra e organizá-lo para que contemple o tema que está sendo estudado de maneira ampla e que contribua para uma diversidade de conhecimento (MORAES, 1999). Nesse sentido, realizou-se a codificação dos sujeitos. Nela, os estudantes matriculados foram caracterizados pela letra M, seguido pela numeração, visto que cada um foi numerado de 1 a 19, já que este é o número de pessoas que desenvolveram a atividade, ou seja o mestrando 1 tem codificação  $M_1$  e assim continuamente. Por conta de três atividades estarem sendo analisadas, faz-se necessário a codificação das mesmas. Portanto, o questionário da Atividade da primeira semana que fora acompanhada possui codificação  $Q_1$  e assim por diante para as demais. As aulas

também foram codificadas, segundo a ordem de aulas acompanhada nos momentos síncronos: A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub> e A<sub>3</sub>. Ou seja, os questionários e aulas foram codificados conforme Quadro 1.

**Quadro 3:** A codificação dos questionários e aulas síncronas.

<b>Código</b>	<b>Tema/Aula/Atividade</b>
Q <sub>1</sub> /A <sub>1</sub>	Mitos e razão e a relação com a produção de conhecimentos sobre a Origem do Universo para a cultura científica, religiosa/católica, indígena e afro-brasileira.
Q <sub>2</sub> /A <sub>2</sub>	Cultura e Gênero na Ciência
Q <sub>3</sub> /A <sub>3</sub>	Cultura e História na Formação dos Sujeitos

Fonte: Autoria própria.

Após esta etapa de organização das informações, das codificações, houveram leituras sistemáticas e análise das aulas, das atividades desenvolvidas com a turma de História e Filosofia da Ciência, com a transformação do conteúdo em unidades de análise, que são os elementos unitários do conteúdo. Nesse sentido, os materiais permitiram a produção de diferentes unidades de análise, para que posteriormente fosse estabelecido o processo de categorização de unidades, que significa agrupar os dados por semelhanças ou analogias que estão relacionadas ao tema e objetivos de pesquisa. Após passar por estes processos de definição de identificação de unidades de análise e de reagrupamento em categorias, dos materiais analisados, trabalhou-se na descrição, um espaço de comunicar as análises realizadas e, por fim, na interpretação, que é o momento que o pesquisador disserta sobre suas percepções, embasado teoricamente e articuladamente com as etapas anteriores (MORAES, 1999).

A análise de conteúdos foi desenvolvida baseada nas falas dos estudantes e suas respostas às questões propostas, sendo construídas 4 categorias, discutidas no capítulo que aborda a diversidade em pauta. Nele se inicia a discussão, com a categoria que questiona: **Existe um problema?**, que tem o objetivo de evidenciar a problemática a partir da perspectiva dos mestrandos. Na sequência se discute a segunda categoria: **Pessoas diferentes, pautas diferentes - Uma perspectiva interseccional**, mostrando que cada minoria é atravessada de forma diferente pela sociedade, e a terceira **Representatividade no meio acadêmico/ciência**, que discute o estereótipo de cientista e quem o meio acadêmico representa em posições diferentes de corpo discente. Por fim, a quarta categoria, **A Formação de**

**professores para um educar para a diversidade**, que está articulada com o movimento de conclusão desta pesquisa, e que busca valorizar o espaço e movimentos de formação, em espaços de formação de professores, que considerem a diversidade na escola e na ciência.

#### **4. DIVERSIDADE EM PAUTA**

Mulheres, negros, indígenas, entre outros sujeitos precisaram ser explicitamente incluídos na legislação de educação em direitos humanos da constituição brasileira, pois a ideia concebida de pessoas humanas era restrita e excludente a pessoas diversas. Isso fez com que o conceito de universalidade de direitos humanos não fosse abrangente o suficiente quando temos grupos sociais que sistematicamente são violentados e oprimidos no nosso país. Então, apenas em 2012 foi homologado o Parecer CNE/CP nº 8/2012 nas Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, segundo este parecer:

[..] verificou-se, a posteriori, que esta ampla declaração de igualdade não alcançava, na prática, todos os sujeitos humanos, como por exemplo: mulheres, crianças, negros, indígenas, etc. Isso porque, nas diversas sociedades, foram construídas histórica e culturalmente desigualdades estruturantes, inviabilizando a fruição de direitos humanos, de modo equânime, por todos os indivíduos. (BRASIL, 2012, p. 4)

Se foi preciso incluir explicitamente estes grupos sociais nas diretrizes que dizem respeito aos direitos humanos, há de se concordar que houve uma inferiorização e invisibilidade de grupos sociais distintos do que é considerado o padrão. Isto é, que movimentos como: o feminismo, o negro e o queer, que vem buscando refletir e problematizar sobre o estereótipo humano da sociedade: homens, brancos e de alto poder aquisitivo.

Portanto, com estas discussões em mente este capítulo se destina a analisar as respostas e relatos dos estudantes sobre os questionários das três atividades propostas e as falas no momento síncrono serão analisadas e discutidas, com base nas categorias evidenciadas na pesquisa.

##### **4.1 Existe um problema?**

Esta categoria contempla a percepção por parte dos professores matriculados no componente curricular sobre como o preconceito está presente em sua vida social e/ou em seu campo de atuação profissional, sendo evidenciado a partir de aspectos que envolvem: gênero, raça ou orientação sexual. Os relatos se baseiam em experiências vividas e/ou percepções de diversas situações e contextos.

Ao responder a primeira pergunta do questionário (Q<sub>2</sub>/A<sub>2</sub>) disponibilizado: “no seu trabalho, no seu dia a dia ou no meio de pesquisa, percebe algum tipo de preconceito por alguma questão de gênero, raça, cor, orientação sexual, outra?

Qual? Se se sentir confortável, explique”, muitos estudantes expuseram diferentes situações de opressão, percebidas ou vivenciadas, como o preconceito por orientação sexual, por raça e/ou gênero, a exemplos de:

**M<sub>1</sub>:** “Ao sair de casa, nós mulheres somos expostas ao olhar da sociedade que busca por fragilidades para que possam reforçar os rótulos do machismo. Ao dirigir até meu local de trabalho, não posso errar no percurso já que mulheres no volante são alvos de buzinas ou perseguição à mínima falha cometida”.

**M<sub>2</sub>:** “Percebo o preconceito principalmente em relação a pessoas pretas, mulheres, pessoas LGBTQIA+”.

**M<sub>3</sub>:** “No entanto, sinto, não diria um preconceito, mas uma responsabilidade maior enquanto profissional e estudante. Pois a sociedade impõe às mulheres muitos papéis para se dar conta e isto nos coloca em certa “desvantagem” em relação aos homens, que não são tão cobrados assim.”

Estas percepções mostram o quão perto a discriminação está, acontece no dia a dia de diversas pessoas. Não é algo longe, não é apenas números em pesquisas estatísticas, ocorrem ao nosso redor. Há quem diga que não percebe, como é o caso de M<sub>11</sub>: “*Não, não percebo nenhum tipo de preconceito*” mas quem é minoria vivencia o preconceito diariamente.

Existe uma pressão de que as mulheres sejam boas filhas, boas esposas, boas mães e boas donas de casa, fora isso, “atividades destinadas à produção social e que são desenvolvidas no espaço público são tidas como uma atribuição masculina” (FRANÇA; SCHIMANSKI, 2009, p. 71). Atualmente as mulheres estão cada vez mais presentes no mercado de trabalho, embora muito menos em cargos de liderança. Entretanto, um novo fator pesa sobre o sexo feminino, a dupla jornada de trabalho, como França e Schimanski (2009, p. 75) dizem que “ao mesmo tempo em que são incentivadas a terem uma profissão, lhes é cobrada a responsabilidade sobre os cuidados com os filhos”. Segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (Pnad Contínua), sobre Outras Formas de Trabalho 2019, estima-se que mulheres que trabalham fora de casa dedicam uma média de 8,1 horas semanais a mais aos afazeres e cuidados domésticos e familiares que os homens que residem na mesma casa (IBGE, 2019). Ainda, que existe uma franca diferença entre mulheres racialmente diferentes, ao que a mesma pesquisa diz:

Em 2019, 87,6% dos pretos e 86,4% dos brancos faziam afazeres domésticos, enquanto entre os pardos a taxa de realização era de 84,7%. A

maior taxa de realização ocorreu entre as mulheres pretas, de 94,1%, contra 91,5% das brancas e 92,3% das pardas. As taxas de realização de afazeres domésticos pelas mulheres brancas (91,5%), pretas (94,1%) ou pardas (92,3%) são sempre mais altas que as dos homens dos mesmos grupos de cor ou raça (80,4%, 80,9% e 76,5%, respectivamente). (IBGE, 2019, p. 2)

Podemos entender que existem diversas opressões que afetam diferentes grupos sociais na nossa sociedade, destacados pelos estudantes e como foco deste trabalho esses grupos abordados serão: mulheres brancas, negras e população LGBTQIAP+, e embora muitas formas de opressão destes grupos sejam semelhantes, cada minoria enfrenta situações e discriminações diferentes, ao que a próxima categoria busca evidenciar.

#### **4.2 Pessoas diferentes, pautas diferentes - Uma perspectiva interseccional**

Esta categoria busca discutir que o estereótipo universal de mulher é excludente, e que existe a necessidade de compreender que mulheres negras, por exemplo, sofrem opressões diferentes que a mulher branca. Ribeiro (2019, p. 22) diz “esse mesmo raciocínio pode ser usado para pensar o antirracismo, com a ressalva de que sobre a mulher negra incide a opressão de classe, de gênero e de raça, tornando o processo ainda mais complexo”, assim como sujeitos que não se encaixam no padrão de heteronormatividade compulsória, vide população LGBTQIAP+. Portanto, esta questão fica evidente nos relatos dos estudantes, de que cada grupo social é atravessado por opressões diferentes, seja “apenas” gênero, ou gênero e raça, ou orientação sexual por exemplo a resposta de M<sub>6</sub> em Q<sub>2</sub>: *“Como sou mulher e negra, já senti diversas vezes na pele esta rejeição. No serviço, por parte de pais, que não aceitam uma gestora de escola negra, por professores e funcionários, que não querem ser comandados por uma negra. **Em lojas, quando chego para realizar uma compra, as vendedoras atendem primeiro a mulher branca, para posteriormente vir até mim.**”* (grifo meu)

O relato de M<sub>6</sub> deixa claro que existem situações que pessoas brancas não vivenciam ou sofrem e, portanto, muitas vezes nem percebem. O relato de M<sub>1</sub>Q<sub>2</sub> complementa, ao dizer: *“Eu trabalho em uma boutique na cidade de Pelotas, a qual é muito frequentada por pessoas de alta classe social, e é nítida a discrepante diferença entre o número de clientes brancas para clientes negras. Por ser uma loja relativamente pequena, é comum que tenhamos uma relação mais próxima com as mesmas, e do total de clientes que a frequentam, apenas 3 clientes são negras.*

*Nunca houve casos de racismo nesta loja, mas acredito que talvez essa diferença se dê pelo motivo de que muitas vezes as pessoas negras possuem uma classe social mais desfavorecida.”*

Estes relatos evidenciam o racismo estrutural que a sociedade se mantém intacta fazendo com que atitudes racistas permeiem e sejam aceitas no convívio social, mercado de trabalho e também a academia (RIBEIRO, 2019), também vão ao encontro com a fala de Santos (2001) que discute a inexistência da população negra em espaços comerciais frequentados pela elite: “é como se houvesse impedimento do negro fazer contato com o cliente”. Estas falas e argumentação evidenciam o que poderia ser denominado de privilégio branco, ao racismo em microagressão, que Gomes e Powell (2017, p. 45) conceitua:

Microagressões são formas mais ou menos sutis de insultos verbais, não verbais e visuais, direcionadas a indivíduos com base em raça, gênero, etnia, classe social, dialeto ou religião, frequentemente feitas automaticamente ou inconscientemente pelos agressores, mas que são capazes de causar um profundo impacto sobre a vida dos agredidos (Minikel-Lacocque, 2013; Robinson-Wood, Balogun-Mwangi, Fernandes, Popat-Jain, Boadi, Matsumoto & Zhang, 2015; Solórzano, 1998; Solórzano, Ceja & Yosso, 2000; Solórzano & Yosso, 2002; Sue, 2010; Sue, Capodilupo, Nadal, & Torino, 2008; Sue, Capodilupo, Torino, Bucceri, Holder, Nadal & Esquilin, 2007).

A opressão velada praticada está presente no cotidiano de todos. A diferença, é que o oprimido percebe e são impactados, enquanto que sujeitos privilegiados não percebem estas situações, no cotidiano.

Segundo Araújo (2020, p. 206):

[...] homens e mulheres negras ainda sofrem os reflexos do regime escravista: são os que recebem os menores salários, que possuem menos acesso a um ensino de qualidade, os mais suscetíveis a doenças evitáveis etc. Todos os índices negativos sempre pendem para o seu lado.

A escravidão no Brasil foi a mais longa da história, durando 354 anos. Hélio Santos (O ENIGMA..., 2021) diz que a cada 10 anos do Brasil, 7 foram sobre escravidão. Logo, é indiscutível que este país carrega fortes consequências do período escravagista, com o racismo, o preconceito.

Acredita-se que o país vive em uma democracia racial, ao que muitos autores dizem não passar de um mito. No livro Pequeno Manual Antirracista, Djamilia Ribeiro, discute sobre como o racismo no Brasil funciona de maneira diferente, principalmente fazendo o uso do silêncio, em que a população admite que há racismo no país, mas que não se considera racista. Ou mesmo, no que diz respeito ao orgulho da miscigenação do povo brasileiro, que parece não identificar como a

mistura de raças se desenvolveu, e que este silêncio é uma das diferentes formas de sustentar o mito da democracia racial, ao que a autora diz que “romantiza as violências sofridas pela população negra ao escamotear a hierarquia racial com uma falsa ideia de harmonia” (RIBEIRO, 2019, p. 20).

A orientação sexual dos sujeitos é outra vertente de opressão que não passa despercebida na sociedade. Há muito tempo a população LGBTQIAP+ (Lésbicas, Gays, Bissexuais, Travestis, Queer, Intersexuais, Assexuais, Pansexuais e identidades não binárias), vem sofrendo diversos ataques, sendo, também, um dos grupos atacados pela Alemanha nazista.

A homofobia é um fenômeno complexo e variado. Podemos entrevê-la em piadas vulgares que ridicularizam o indivíduo efeminado; no entanto, ela pode revestir-se também de formas mais brutais, chegando inclusive à extermínio, como foi o caso na Alemanha nazista. (BORRILLO, 2009, p. 18)

O preconceito contra a população LGBTQIAP+ é percebida por diversos estudantes que participaram da atividade ( $Q_2/A_2$ ), como visto a seguir:

**M<sub>7</sub>**: “Na casa de alguns familiares, infelizmente ainda é comum ouvir piadas sobre orientação sexual.”

**M<sub>8</sub>**: “Já presenciei situações de preconceito pela cor e pela orientação sexual, tanto no meu dia a dia quanto no trabalho (ambiente escolar).”

**M<sub>2</sub>**: “Percebo o preconceito principalmente em relação a pessoas pretas, mulheres, pessoas LGBTQIA+.”

**M<sub>9</sub>**: “Mulheres dizendo que é um desperdício quando um homem que elas consideram bonito é homossexual, homens dizendo que se a mulher homossexual transar com ele deixa de ser homossexual.”

A partir destes relatos, é perceptível que a lgbtfobia está presente em diversos ambientes sociais. Minorias que fogem ao padrão masculino, e, obviamente, do heteronormativo, sofrem diversas limitações quanto a sua liberdade de ser quem é, ou de demonstrar afeto em público, algo tão comum a casais héteros na sociedade. Kern e Silva (2009, p. 512) dizem que:

[...] a sociedade prima pelos valores heterossexuais. Pessoas que assumem uma orientação homossexual, assumem uma identidade não aprovada socialmente [...] a homossexualidade preserva uma **identidade “camuflada”** e muitos destes, não ousam revelar-se, com o receio do preconceito gerador da **exclusão na família, na escola, no mundo do trabalho e nos grupos sociais.** (grifo meu)

O medo da exclusão pode causar danos psíquicos e sociais, assim como privar o indivíduo de uma vida plena, pelo receio da não aceitação. A orientação de gênero é muitas vezes confundida com uma escolha, algo que o sujeito opta, não

como algo intrínseco a ele. Ainda, é importante ressaltar que a homossexualidade foi definida pela medicina, no século XIX, como uma doença fisiológica causada por distúrbios genéticos ou biológicos e que, no início do século XX, a psicologia definiu a homossexualidade (no conceito de Karl M. Kertbeny em 1869), como um distúrbio da personalidade (KERN e SILVA, 2009):

Em 1989 o termo homossexualismo foi abolido do CID-10 apesar do transexualismo e alguns tipos de travestismo ainda figurarem como patologia. Na década de 90 e anos 2000 com a proliferação das igrejas evangélicas no Brasil, algumas criaram fantasiosamente serviços de recuperação de homossexuais, como em Salvador (BA) e São Gonçalo (RJ), causando uma orientação sexual egodistônica provocada. (KERN e SILVA, 2009, p. 509)

Os movimentos sociais, foram os principais responsáveis por derrubar esta determinação que coloca a homossexualidade como doença, e a apenas 32 anos este CID (Classificação Internacional de Doenças) foi revogado, por ter uma bagagem, que infelizmente durou bastante tempo, de homofobia e discriminação. No entanto, podemos perceber que esta época deixou um forte legado na nossa sociedade: a homofobia. Segundo Borrilo (2019, p. 15) “a homofobia é a atitude de hostilidade para com os homossexuais”.

A população LGBTQIAP+ é invisibilizada de diversas formas no Brasil, não há dados estatísticos deste grupo social. O IBGE não coleta dados referentes à orientação sexual e identidade de gênero, mesmo após solicitações de que isso fosse feito (FIGUEIREDO; ARAÚJO, 2021).

Sem dados completos, inequívocos, atuais e tratados estatisticamente, continuaremos mantendo apagadas as identidades dessas pessoas e nos recusando a reconhecer que existe um problema público de exclusão social e produtiva de uma parcela considerável da população brasileira, decorrente de preconceitos fundados em modos de expressão individual que estão fora do padrão tradicional aceito pela sociedade” (CONTARATO apud FIGUEIREDO; ARAÚJO, 2021, p. 1)

Essa falta de dados contribui para a invisibilização da população LGBTQIAP+ no Brasil, fazendo com que seja praticamente inviável o desenvolvimento de políticas públicas, pois não tem dados desse grupo social. É importante lembrar que o Brasil é o país que: a 12 anos consecutivos, mais assassina transexuais no mundo inteiro, mesmo considerando a subnotificação (BENEVIDES; NOGUEIRA, 2021), e que a transexualidade só foi desconsiderada como doença em 2019, a apenas três anos.

Ao pesquisar dados, referencial teórico, estatísticas ou metodologias e propostas para o desenvolvimento de discussões sobre diversidade, como o caso da

identidade de gênero e orientação sexual, é perceptível que há um longo caminho a ser percorrido. É preciso que todas as formas de expressão dos sujeitos sejam validadas e conquistem espaços na sociedade e no meio acadêmico. Para discutir, pesquisar e entender como essas questões podem avançar, precisamos de dados, espaço e respeito, pois como M<sub>5</sub>Q<sub>2</sub> relata, a sociedade ainda parece fazer um *“favor em respeitar a diversidade e o direito do outro em relação a esses assuntos”*. Portanto, a promoção deste debate, em diversos espaços, se faz necessária para que o respeito e o direito não sejam interpretados como um privilégio.

Ainda, durante as aulas, também podemos apresentar elementos que indicam como o padrão de heteronormatividade se estende a outras questões, como o da profissão e as tarefas destinadas para um homem ou uma mulher:

**M<sub>1</sub>Q<sub>2</sub>:** “No trabalho, exerço uma profissão predominantemente feminina. Sou pedagoga, uma área que foi destinada às mulheres historicamente devido à assimilação do cuidado com os alunos nesta faixa etária. Quando iniciei a graduação em uma turma de 42 alunos, apenas 1 era homem. Ele desistiu no primeiro estágio, já que os pais pressionaram a escola para interromper a prática, pois se sentiam inseguros e apreensivos com casos de possibilidade de pedofilia (como se abuso sexual infantil só fosse praticado por homens, reforçando o estereótipo da mulher imaculada).”

**M<sub>18</sub>Q<sub>2</sub>:** “Escola de Educação Infantil - quanto ao preconceito em relação ao gênero. Durante minha caminhada profissional, o corpo docente da escola sempre foi composto por professoras. Este ano tive a oportunidade de trabalhar com um professor, que apesar do preconceito inicial demonstrado pelos pais, pelo fato de ser homem, conquistou a confiança e admiração da comunidade escolar.”

**M<sub>10</sub>Q<sub>2</sub>:** “Comigo não acontece [preconceito], mas na educação infantil, local onde trabalho, há um preconceito em relação ao gênero. Uma vez que para ser professor de educação infantil, espera-se ser mulher, associando ao conceito do cuidar, existe uma resistência quanto ao homem nesta etapa de ensino. Em uma escola que tive o contato, por exemplo, havia um professor que era concursado, mas, como tal, exercia a função de auxiliar, em função deste preconceito, e a escola ao invés de combater, reforçou, mudando a função do profissional.”

Diante ao exposto no relato das três situações, ainda que tenham abordado o problema de forma diferente, percebe-se a compreensão de que existe o estereótipo de que as atividades de profissionais da educação infantil são de cuidado, o que é esperado à profissionais mulheres, pois é estipulado como algo da natureza do gênero feminino, o cuidado, a educação e a criação dos filhos. Existe uma explicação histórica do porquê a mulher é predominante neste espaço:

A educação da mulher seria feita, portanto, para além dela, já que sua justificativa não se encontrava em seus próprios anseios ou necessidades, mas em sua função social de educadora dos filhos ou, na linguagem republicana, na função de formadora dos futuros cidadãos. (LOURO, 1997, p. 445)

É possível entender que a inserção da mulher no magistério se deu com o objetivo de amplificar seu papel materno. Esta crença desenvolveu o que Louro (1997, p. 446) chama de "feminização do magistério", ao que associado ao "processo de urbanização e industrialização que ampliava as oportunidades de trabalho para os homens". Ainda, a saída dos homens da docência também é associada ao fato de que o gênero masculino não possui o "dom" do cuidado, deixando a educação das crianças sob a responsabilidade feminina.

Ainda hoje "a educação de crianças pequenas é associada ao âmbito do trabalho doméstico e à esfera reprodutiva, sendo, dessa forma, naturalizada como área de atuação feminina" (MONTEIRO; ALTMANN, 2014, p. 723), assumir que a tarefa de cuidado e educação de crianças é um papel intrinsecamente feminino é automaticamente reforçar a heteronormatividade, ao acreditar que o homem não pode demonstrar sentimentos, afetos e angústias (SANTOS, 2020). Também, a reflexão aponta para a necessidade de que a educação infantil seja reconhecida como uma profissão, e não uma extensão de cuidados maternos. É preciso que haja igualdade entre gêneros nesse papel profissional, e que se desenvolva o papel de que homens podem e devem cuidar das crianças, pois a responsabilidade para com o futuro é de todos.

#### **4.3 Representatividade no meio acadêmico/ciência**

Esta categoria é referente a percepção dos pós-graduandos sobre os sujeitos que compõem o meio acadêmico, expressas nas respostas do Q<sub>2</sub> e A<sub>2</sub>, reflexões feitas com base em suas experiências e percepções cotidianas, a partir do texto produzido para a discussão (Apêndice 1).

Os mestrandos discutiram brevemente o estereótipo de cientista, a exemplo de M<sub>7</sub> que escreve no Q<sub>2</sub>: *"Eu concordo com o texto quando ele menciona que o estereótipo de cientista seja o homem branco, solitário, com um jaleco sujo e cabelo arrepiado. Por muitas vezes ouvi que cursar química era para "louco" e que só alguém com um QI muito elevado seria capaz de entender todos aqueles "conceitos e fórmulas". E também acho que ela representa muito poucos grupos sociais",*

Chassot (2003), afirma que a ciência é sim masculina e que, por muito tempo, as mulheres foram distanciadas da ciência devido a sua natureza sensível do sexo feminino, perpetuando o estereótipo do cientista homem, branco e solitário, dentro de um laboratório (REINKE, SANGIOGO, 2020).

A perpetuação deste estereótipo faz com que até hoje expressões do feminino sejam descredibilizadas no meio acadêmico/científico, ao que Naomi Wolf, no livro *O Mito da Beleza* (2018, p. 305), diz que “sob o aspecto físico, essas universidades são organizadas para homens e para mulheres desfeminizadas”. Neste mesmo trabalho, Wolf discute a banalização das cirurgias plásticas e da busca inalcançável pela beleza ideal ao que a autora diz que não existe. Este ponto foi apresentado no momento síncrono da  $A_2$ , mencionando a distopia e perigos, com base neste mesmo livro, a respeito dos filtros do *Instagram*, ao que  $M_{10}$  participou com o seguinte relato: *“achei muito interessante quando tu fala sobre o uso dos filtros do Instagram. Eu trabalhei durante algum tempo como influencer e a gente sabe o quanto é problemático essa questão dos filtros, porque a gente tá ali exposta e é o tempo todo julgada, e muitas vezes existe um preconceito muito maior de mulheres com as próprias mulheres, e isso é muito preocupante. Porque estão ali julgando o que tu veste, o que tu fala, o que tu pensa, e é muito complicado, e a questão dos filtros, muitas vezes a gente acaba usando tanto aquilo, que quando tu para de usar as pessoas te questionam pelas “imperfeições” da tua pele. Às vezes a gente não usa filtro para não ser o que a gente é, mas acaba indo para um lado negativo, e como a estética pesa muito nessa questão.”*

Muitos são os padrões impostos às mulheres, e estes padrões de beleza sempre acompanharam as demonstrações possíveis de poder econômico e social ao longo do tempo, ao que atualmente esta demonstração tem se dado com o poder de comprar cirurgias de lipoaspiração, rinoplastia, como forma de prêmio, a fim de neutralizar esse poder, pois dessa forma as mulheres continuam sendo controladas por um sistema (WOLF, 2018).

No meio acadêmico espera-se das jovens de hoje que ajam “como ‘homens de verdade’ e que tenham a aparência de ‘mulheres de verdade’” (WOLF, 2018, p. 306). Estas afirmações reforçam a masculinização do estereótipo do cientista descrito e desenvolvido ao longo da história. Este fato foi citado, de diferentes, formas pelos mestrandos, a exemplo da resposta de  $M_4$  em  $Q_2$ , da área da matemática: *“No meu meio de pesquisa, alguns professores homens do curso de*

*graduação davam preferência para a participação de alunos do gênero masculino, como se eles fossem mais capacitados para responder os questionamentos feitos”,* ainda M<sub>8</sub>, também da área de matemática, em Q<sub>1</sub> na questão 2 que pedia: Explique um exemplo de mito que constitui a disciplina que você ensina na escola, respondeu: *“Meninos aprendem matemática com mais facilidade do que as meninas’ - é um MITO. Na verdade, é uma posição machista. As meninas aprendem tanto quanto os meninos”,* causando um corte de oportunidades a mulheres, na perpetuação de tabus, como as que associam a mulher ao sensível e à falta de racionalidade (CHASSOT, 2003).

As percepções dos mestrandos sobre os cientistas e os sujeitos que compõem a ciência, mostram-se de acordo com o referencial citado até aqui, o que inclui a percepção que diz respeito a falta de diversidade nesses espaços, como nas colocações de M<sub>4</sub>Q<sub>2</sub>: *“Obviamente, existem alguns poucos pesquisadores que pertencem às minorias, como mulheres, negros e LGBTQIAP+, nas universidades onde estudei. Apesar do recente avanço da quantidade de mulheres na ciência, ainda representamos um número pequeno nos cargos de nível universitários em diferentes áreas [...] considero o meio acadêmico como elitista e majoritariamente dominado pela raça branca, onde muitas minorias ainda não são representadas.”*

Como já discutido neste trabalho, no subcapítulo 2.3 Mulheres na Ciência, em 2015 as mulheres representavam cerca de 59,88% de concluintes em cursos presenciais no Brasil, mas analisando o mesmo gênero com titulação de doutorado, apenas 48,47% são mulheres, ainda observando dados de mulheres com bolsas de Produtividade em Pesquisa (PQ), elas representam somente 36% (VENTURINI, 2017). Segundo o Censo da Educação Superior 2019 as mulheres representam 72,2% dos matriculados em cursos de licenciatura no Brasil, entretanto, segundo o mesmo relatório, “tanto na rede privada quanto na rede pública, os docentes mais frequentes são homens” (INEP, 2019, p. 7), mesmo que de acordo com esta mesma pesquisa as mulheres possuam uma taxa de conclusão maior do que os homens - 43% contra 35%. É possível visualizar como estes dados, discutidos até aqui, se aproximam da percepção dos estudantes sobre o meio acadêmico e referências, ou falta dela, que possuem ao longo da sua formação.

Um viés de explicação possível para esta carência de representatividade feminina no espaço acadêmico é a percepção da construção de gênero, em que M<sub>18</sub> no Q<sub>3</sub> traz *“Ao nascer o destino da criança já é traçado: enxoval azul, se menino;*

*rosa, se menina. Qual ideal de criança a sociedade almeja? Que educação darão a criança? Quais ensinamentos, quais legados esse serzinho em formação irá carregar? Que adulto querem formar? Filho homem é motivo de orgulho, pois vai carregar o sobrenome da família e passá-lo para as próximas gerações”.*

Esta colocação vai ao encontro com Gregoviski, Silva e Hlavac (2016), ao discutir que fica claro, desde a infância, que é feita uma construção social do papel de gênero, evidenciando que a menina deve ser bela, cuidadosa, gentil e sempre em desenvolvimento das habilidades de saber cuidar do lar (GREGOVISKI; SILVA; HLAVAC, 2016). Enquanto isso, os meninos são incentivados a explorar, se aventurar, e é claramente oferecido uma ampla visão de possibilidades enquanto homem. Um estudo recente feito por psicólogos da Universidade de Passo Fundo, em que se realizou uma análise de como os brinquedos “contribuem” para a construção de gênero e para os estereótipos:

[...] pode-se analisar que para meninas os brinquedos se centram em objetos para o cuidado do lar, e, em contraponto, temos os apresentados aos meninos, que são em maior número veículos, pistas automotivas, armas e bonecos de ação. Entende-se, portanto, que o brinquedo vai transmitir aos sujeitos que desfrutem dele valores sociais que se espera que apresentem futuramente. O garoto é ensinado a ser forte, agressivo e destemido; suas áreas criativas o levam para longe nas mais diversas aventuras e lugares mágicos, repleto por monstros perigosos que vão exigir que o herói brigue e destrua os inimigos. Por outro lado, a garota é ensinada a ser cuidadosa e dócil no seu mundo de faz de conta em que se ocupa, cuidando de suas filhas enquanto seu marido não chega no castelo para o almoço. (GREGOVISKI; SILVA; HLAVAC, 2016, p. 97)

Portanto, é necessário compreender que diversos fatores influenciam na construção do indivíduo e que seu gênero irá interferir na maneira que ele irá se portar frente a diversas situações, assim como, inevitavelmente, a sociedade irá se portar perante o indivíduo com base em seu gênero. Isso porque não somos apenas o resultado do biológico do nosso gênero, carregamos todo um arsenal social de críticas, julgamentos, e até mesmo somos vítimas de crimes perversos, quando não seguimos a manutenção do propósito social do nosso gênero (GREGOVISKI; SILVA; HLAVAC, 2016). Ser homem ou ser mulher vai muito além de biologia, pois as construções sociais contribuem com a desigualdade entre os gêneros, mas essa construção social também pode ajudar a superar visões hegemônicas. Alves, Barbosa e Lindner (2019, com base em BIAN; LESLIE; CIMPIAN, 2016) também explicam essa falta de mulheres no meio científico, com este princípio, ao citar que meninas de seis anos de idade acreditam que meninos são mais inteligentes.

Em A<sub>2</sub>, M<sub>6</sub> apresentou que, em sua perspectiva, ainda enxerga mais homens do que mulheres na ciência, mesmo que as mulheres tenham tido avanços na conquista por espaços, como o meio acadêmico, mas permanecem ganhando menos que os homens e tendo seu trabalho menos respeitado, dizendo que *“vejo homens brancos, e não mulheres, mas as mulheres estão avançando cada vez mais, sendo que as mulheres recebem menos ainda hoje, mulheres recebem como tem no texto recebem menos que os homens e o trabalho delas não são tão valorizados, e tem que ser valorizado sim. Porque além de nós trabalharmos, nós fazemos todo o trabalho de casa, quem tem filho cuida de seus filhos, e tem que ser valorizadas”*. Essa fala traz muito forte que as mulheres seguem trabalhando dentro e fora de casa, a famosa dupla jornada, e nenhum desses trabalhos tem visibilidade ou reconhecimento, principalmente na ciência a produção é desvalorizada ou passa por diversas críticas, de acordo com Velho (2006, p. XV apud SILVA; RIBEIRO, 2014, p. 451):

Uma vez feita a opção pela carreira científica, a mulher se depara com o **conflito da maternidade, da atenção e obrigação com a família vis-a-vis as exigências da vida acadêmica**. Algumas sucumbem e optam pela família, outras, pela academia, e um número decide combinar as duas. Sobre essas últimas, não é necessário dizer quanto têm que se desdobrar para dar conta não apenas das tarefas múltiplas, mas também para conviver com a consciência duplamente culposa: por não se dedicar mais aos filhos e por não ser tão produtiva quanto se esperaria (ou gostaria). (grifo meu)

As mulheres enfrentam uma constante busca pelo equilíbrio entre vida pessoal e profissional, precisando administrar inúmeras tarefas no dia a dia, e muitas vezes não tendo reconhecimento por elas, algo que não ocorre com a maioria do gênero oposto. Quando vamos buscar outras expressões do feminino, a representatividade despensa ainda mais, M<sub>19</sub> na A<sub>2</sub> diz: *“Sou filha de mãe negra e pai branco. Segundo alguns, escura demais pra ser branca e branca demais pra ser preta. Além disso, sou gorda, lésbica e da periferia. Chegar até aqui [na universidade, no mestrado] já é algo! Se a academia fosse a Expointer, eu seria uma zebra no meio dos cavalos de raça. Por isso a saudosa professora Sandra Corazza dizia que somos as “zebras do sistema”. É um pouco adoecedor sim, mas venceremos!”*.

Ao considerar apenas a representatividade feminina, os dados estatísticos já são alarmantes. Entretanto, nos dados trazidos até aqui, a raça destas mulheres não é citada. Logo, se considerarmos mulheres racializadas na academia, fica cada vez

mais claro que a universidade, de fato, não é para todos. Segundo o IBGE (2016, p. 6) “O percentual de mulheres brancas com ensino superior completo é mais do que o dobro do calculado para as mulheres pretas ou pardas, isto é, 2,3 vezes maior”. As mulheres pretas ou pardas, com mais de 25 anos, representam 10,4% da população brasileira com ensino superior no país. O Censo da Educação Superior no Brasil sequer cita dados referentes a população preta ou parda no ensino superior público ou privado no país, a representatividade e o ato de se enxergar em posições de poder e/ou privilégio se faz necessário, ao que Alcantara e Nascimento (2018, p. 9) discutem que:

Quando consideramos que a universidade e a produção de conhecimento que foi e é produzida nesta não reflete a imagem de um(a) negro(a), este estudante passa por dificuldade nessa trajetória na academia, espaço que muitas vezes se torna hostil para esse sujeito.

Para a universidade se tornar um ambiente para todos é necessário que todos os sujeitos sejam representados, em diversos espaços, o que inclui o meio acadêmico, que tenhamos referências femininas, negras, pardas, indígenas, e que contemple as diversas orientações sexuais e identidades de gênero que temos na sociedade. Ao observarmos a representatividade que há no meio discente, isso não se reproduz no meio docente da universidade, como citado acima. Logo, podemos concluir que há sim um problema, ao que M<sub>6</sub> ressalta: *“hoje em dia temos um racismo invisível, mas existe sim o racismo, principalmente na escola, no ambiente de trabalho existe sim, muitas vezes um gestor por ser negro não é respeitado, eu já passei por isso”*.

A ideia de que o ambiente acadêmico é livre de preconceito é, no mínimo, ingênua. Alcantara e Nascimento (2018, p. 10) dizem que “quando um intelectual negro reivindica um saber em que ele possa se enxergar e se sentir contemplado é rechaçado e marginalizado no ambiente acadêmico”. Lembremos que além de princípios básicos como o respeito, quanto mais diversa a academia for, mais representativa e democrática ela será, e que essa diversidade precisa ter espaço para o desenvolvimento do conhecimento científico, de forma que estes sujeitos não continuem sendo apenas objeto de estudo (ALCANTARA; NASCIMENTO, 2018). Ainda, sobre a representatividade acadêmica LGBTQIAP+, os dados, o referencial teórico e as discussões da temática se tornam ainda mais escassos.

#### 4.4 A formação de professores para um educar para a diversidade

Atualmente, existem projetos de extensão que buscam incentivar meninas a seguirem o caminho das ciências exatas como: Elas nas Exatas, Meninas e Jovens fazendo Ciências Exatas, Engenharias e Computação, Meninas na Ciência, entre outros (ALVES, BARBOSA e LINDNER, 2019). Entretanto, este trabalho se preocupou em propor uma atividade na formação de professores, acreditando que um professor pode impactar, acolher e incentivar diversos estudantes ao longo do seu desenvolver docente, pois estes professores estão cotidianamente na escola, convivendo com os educandos que formam a sociedade. Logo, nesta última categoria, são discutidas as percepções dos mestrandos a respeito da discussão de diversidade na sua formação, para que possam melhor refletir e iniciar um processo de quebra de tabus e perpetuação de discursos conservadores na escola e na sociedade.

A Resolução CNE/CP Nº 1, de 30 de Maio de 2012, estabelece diretrizes nacionais para a educação em direitos humanos, dizendo que é necessário “Uma educação que se comprometa com a superação do racismo, sexismo, homofobia e outras formas de discriminação correlatas e que promova a cultura da paz e se posicione contra toda e qualquer forma de violência” (BRASIL, 2012, p. 3). Ao analisar o espaço acompanhado na pesquisa, podemos dizer que a disciplina de História e Filosofia da Ciência, viabilizou algumas dessas discussões.

Ainda, M<sub>4</sub>, ao analisar possibilidades de trabalhar com o tema da diversidade, em Q<sub>2</sub> diz *“A escola deve propor e estimular o debate das temáticas ligadas à diversidade para que os alunos sejam conscientes sobre as questões de preconceito, discriminação e racismo. É preciso que a comunidade escolar saiba da importância de propiciar um ambiente que evidencie e estimule a necessidade de respeito à diversidade”*. Diante do exposto, entendemos que, sendo a escola um espaço de formação cidadã ao que MEC, 1989, pg.23 apud Salles Filho, Oliveira e Almeida, 2011, p. 14595, dizem que:

A escola é a instituição onde os cidadãos iniciam a aprendizagem daqueles valores e atitudes que asseguram uma convivência livre e pacífica [...], o lugar onde se convive na tolerância e na igualdade, contribuindo assim, mais ainda do que mediante os conhecimentos, para iniciar a vida social e democrática de crianças e jovens.

Nesta perspectiva da responsabilidade escolar para com a formação cidadã e social dos sujeitos é importante que se tenha uma preocupação, também, com os

aspectos previstos nas Diretrizes, com o que diz respeito a contemplação da diversidade presente na sociedade, neste sentido M<sub>3</sub> também contribui: *“A escola tem um papel fundamental. Muitas vezes, os alunos já sofrem com distinções, comparações e são afrontados na sua singularidade, desde cedo. Tanto por parte de professores, como de outros alunos. Dessa forma, educar para a diversidade se torna tarefa muito necessária à prática educativa na atualidade”*. A escola é o espaço de formação cidadã, onde se dá a formação social do sujeito e onde este passa a construir seus próprios valores, crenças e princípios, então a escola pode sim proporcionar uma relação mais saudável, de empatia e de apoio às diversidades sociais presentes neste espaço. Essa afirmação vai ao encontro com:

No ambiente escolar que temos o primeiro contato com a diversidade de indivíduos, a educação neste sentido deve dar resposta às diferenças encontradas em sala de aula, educando alunos e alunas em uma perspectiva compreensível quanto às diferenças de gêneros e de sexualidade. Esta discussão é patente para a educação de meninos e meninas, para a formação de uma sociedade com igualdade de gênero e livre de preconceitos quanto à diversidade sexual. (PESSOA, 2012, p. 35)

Ainda, acreditando que o espaço escolar é um ambiente heterogêneo, destaco a fala de M<sub>6</sub> que diz *“As aulas devem ser preparadas, pensadas, repensadas, nesta realidade, que pede socorro para um futuro melhor, onde não haverá diferenças”*. Entretanto, sabemos que haverá diferenças, pois a sociedade e a escola não são locais homogêneos, pelo contrário. Não notar ou minimizar estas singularidades dos sujeitos é não enxergar como o mundo é, que a diversidade existe e cada sujeito é único, que é preciso perceber, respeitar e acolher a particularidade dos sujeitos, pois isso também o constitui e viabiliza a sua inserção, de forma mais humana, na sociedade.

A notoriedade da diversidade e a necessidade de trazer a questão à tona é percebida por M<sub>3</sub> quando diz: *“Por muitos anos vários grupos sociais foram silenciados. Não somente é ético, mas enriquecedor ter cada cultura contemplada nos planejamentos docentes”*. Neste sentido, França e Calsa (2010, p. 30) analisam a questão da seguinte maneira:

Percebe-se, nesse sentido, a necessidade de problematização dos professores sobre a construção do conceito de gênero e sexualidade. Uma formação continuada que gere discussões, explicações e debates sobre as práticas cotidianas pode ser um dos caminhos possíveis para a desconstrução dos conceitos que reproduzem preconceitos e discriminações.

Esse debate na escola, por professores interessados a ouvir, acolher e educar para uma sociedade que inclua a todos é um método de inclusão à minorias historicamente discriminadas na sociedade, como Pessoa (2012, p. 45) afirma: “mulheres, homens que não se adéquam às normas de gênero e pessoas com sexualidades vistas como ‘minoritárias’, ainda sofrem inúmeros preconceitos no ambiente escolar e fora dele”, portanto, a escola pode ser vetor de mudança a estas opressões.

Atividades de reflexão, como as desenvolvidas, que promovam discussões sobre diversidade e inclusão de minorias, fazem-se necessárias na formação de professores. No caso das atividades desenvolvidas nesta pesquisa, elas foram bem recebida pelos mestrados, ao que a maioria compreendeu a relevância da discussão, com comentários que seguem a linha de raciocínio que M<sub>9</sub> apresenta: “*É imprescindível que haja discussões com a finalidade de modificar a mentalidade preconceituosa existente no meio acadêmico, justamente por este espaço formar cidadãos, futuros profissionais que irão lidar e se relacionar com pessoas. Dessa forma, esses têm a obrigação de respeitar a diversidade e a individualidade de cada pessoa*”. Outro ponto recorrente foi o mencionado por M<sub>5</sub>: “*Vejo que esses assuntos precisam ser abordados e discutidos em aula, porém **receio que se torne bastante complicado quando o professor não está preparado sobre a temática, ou até que não possua conhecimento e argumentação para conduzir as discussões e/ou até mesmo que direciona essas discussões de uma forma tendenciosa e parcial***”. Nas análises dos questionários e das aulas foi perceptível, em diversos momentos, que os mestrados consideraram necessário que as discussões sobre gênero e diversidade ocorram nos espaços de formação de professores, de forma que os façam refletir e compreender o tema, viabilizando amparo teórico e metodológico para maior segurança na condução das discussões.

Nessa perspectiva, Peres e Pastoriza (2020, p. 396), ao analisar a formação docente atravessada por discussões de diversidade, dizem que:

A divulgação de informações com base em pesquisas acadêmicas e científicas sobre Diversidade Sexual e de Gênero para docentes, que atuam na área da educação, ou ainda em formação, pode cientificar e evitar expressões e ações de cunho discriminatório, promovendo um ambiente profissional e social mais respeitoso a partir do conhecimento e da visibilidade.

Esta promoção de um ambiente escolar mais harmônico e respeitoso fica evidente ao perceber discriminações que começam na escola, ao que o livro Gênero

e Diversidade na Escola: formação de professoras/es em gênero, sexualidade, orientação sexual e relações étnico-raciais, apresenta:

Os valores e os modelos de conduta produzidos na escola e transmitidos por ela, tanto por meio dos conteúdos da educação formal, como através da interação cotidiana com colegas, educadoras e educadores, encarnam todos os preconceitos e as desigualdades que são comuns na sociedade, legitimando-os pelo peso da instituição educativa e pela sanção coletiva da comunidade escolar. (BRASIL, 2009, p.114)

Por fim, entendemos que tornar a escola um espaço acolhedor, para todos os corpos, se faz urgente. Para que isso ocorra é preciso que discussões a respeito de diversidade(s), sejam elas quais forem, façam parte do meio acadêmico, das aulas, e da formação de professores, para que todos possam enxergar a diversidade e entender que ela constitui o sujeito e que o respeito à ela é direito, é o mínimo.

## 5. EXISTE UM PROBLEMA! UMA GUIA DE CONCLUSÃO

Este estudo abordou discussões sobre a diversidade de gênero, racial e por orientação sexual no meio social e acadêmico. Para fundamentar a teoria, elaborou-se e desenvolveu-se uma proposta de atividade para a disciplina de História e Filosofia da Ciência, do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da UFPel, com discussões sobre cultura e gênero, as quais foram analisadas, com base em registros das atividades e na análise de conteúdo.

Os resultados apontam a percepção dos mestrandos sobre as diversidades no meio social e acadêmico, evidenciando que: sim, existe um problema! quando percebemos que nós, mulheres, negros e LGBTQIAP+, não somos representados em posições de poder ou ambientes mais privilegiados. As leituras e os dados evidenciam a percepção de que existe um direcionamento diferente para cada gênero, desde a infância, ou seja, mulheres e homens possuem papéis previamente estabelecidos para cada um, da gestação à atuação profissional, como se evidenciou nas análises.

Ainda, fica claro que pessoas diferentes são atravessadas por situações diferentes, mesmo que proporcionalmente semelhantes, ao se depararem com o racismo, o machismo e a lgbtfobia. Ainda que esses indivíduos se distanciam, cada um é oprimido de maneiras distintas, de forma que, por exemplo, eu, como mulher branca, jamais irei sofrer com o racismo, por exemplo, como uma mulher negra. Entretanto, são causas que precisam estar próximas, pois sozinhas, não irão avançar, então sim, a interseccionalidade se faz importante dentro de movimentos sociais e políticos, fazendo-se circular o movimento da terceira onda feminista nos espaços da escola, das universidades, cursos de formação, etc.

No texto, quando refletido sobre a representatividade de minorias, nos espaços de poder, no meio acadêmico, ficou evidente que o estereótipo de cientista permanece praticamente intacto, reforçando a teoria que diz que cientistas são homens brancos, mesmo que as mulheres tenham avançado na conquista por espaços. Essa percepção reforça a importância de, cada vez mais, educar para a diversidade, com uma formação docente que discuta e acolha essas diferenças, para que no futuro tenhamos uma educação mais inclusiva, acolhedora e para todos. Ao analisar os dados e as percepções dos mestrandos na pergunta: “a educação é para todos?” a resposta é outra pergunta: todos quem?

Pesquisar a diversidade e entender como sujeitos oriundos de minorias são vistos, tratados e representados, seja no meio acadêmico, social ou no mercado de trabalho, é se perceber, diversas vezes ao dia, com um embrulho no estômago. Um desconforto muito grande, pois é possível perceber que existem grupos sociais que são sistematicamente violentados, agredidos e oprimidos e, se isso não fosse verdade, nós não teríamos o movimento feminista, a lei de feminicídio, da Maria da Penha. Não teríamos que fazer constar na constituição de direitos humanos: que as mulheres são humanas e possuem direitos! Isso já escancara que existe um problema. Entendemos também porque existe a fala de que "feminismo é a ideia radical de que mulheres são gente" de Cheri Kramarae, pois precisou de uma grande movimentação feminina para que a sociedade, em que só homens brancos, héteros e classe social bem favorecida eram reconhecidos como sociedade. Para que fosse compreendido, refletido e aceito que as mulheres são tão humanas quanto esses homens, que merecem tantos direitos quanto essa sociedade que nasce de mulheres.

Diante do exposto, também cabe a percepção de que quando falamos da população LGBTQIAP+, sobre como é desesperador pensar nas formas de agressão que ocorrem, desde expulsão do ambiente familiar, ao fato de que o Brasil é um dos países que mais matam pessoas transexuais. Nos discursos presentes cotidianamente, ouve-se que: "é um desperdício um homem ser gay", "que mulher lésbica/bissexual não encontrou o homem certo" ou que é confusa e indecisa. Muitos desses preconceitos permanecem, pois ainda está no radar social que é uma "escolha sexual", não uma orientação, intrínseca à pessoa, que nasce com ela, ao mesmo tempo em que é construída no seu contexto histórico e social, e faz parte de quem se é.

Ou ainda, sobre quando pensamos em opressões vividas por pessoas negras, é necessário lembrar que por muito tempo pessoas negras eram vistas como propriedade e não como seres humanos. É importante ter em mente que a maior parte da história contada, pós colonização europeia, foi de escravidão, que o decreto número 3.353, da lei áurea, assinada pela princesa Isabel, regente em maio de 1888, é definida por apenas dois artigos: "Art. 1º: É declarada extinta desde a data desta lei a escravidão no Brasil e Art. 2º: Revogam-se as disposições em contrário" (BRASIL, 1888). Segundo a lei, escravos estavam livres, como se apenas isso fosse o suficiente para reestruturar toda uma população que nunca teve direito

a nada, tornando-as livres sem nenhuma remuneração, direitos, ou mesmo posses e propriedades, como se fosse uma ótima solução a um problema muito maior do que sequer imaginamos.

Carneiro (2011, p. 61), diz que:

[...] a miscigenação vem dando suporte ao mito da democracia racial, na medida em que o intercuro sexual entre brancos, indígenas e negros seria o principal indicativo de nossa tolerância racial, argumento que omite o estupro colonial praticado pelo colonizador sobre mulheres negras e indígenas, cuja extensão está sendo revelada pelas novas pesquisas genéticas que nos informam que 61% dos que se supõem brancos em nossa sociedade têm a marca de uma ascendente negra ou índia inscrita no DNA, na proporção de 28% e 33%, respectivamente.

A miscegenação do nosso país é fruto do estupro, visto que mulheres negras não tinham escolha de com quem iriam se relacionar. Esta democracia racial da qual o país defende só é comemorada e aplaudida quando embranquece, quando masculiniza e enriquece, como Carneiro (2011, p. 62) também defende:

[...] a miscigenação tem constituído um instrumento eficaz de embranquecimento do país por meio da instituição de uma hierarquia cromática e de fenótipos que **têm na base o negro retinto e no topo o “branco da terra”**, oferecendo aos intermediários o benefício simbólico de estar mais próximos do **ideal humano, o branco**.

Diante do exposto, defendo, neste TCC que, ao valorizar apenas o estereótipo do homem branco é construir uma sociedade machista, misógina, racista e legbtfóbica. É negar 51,8% da população feminina brasileira. É negar 54% da população negra brasileira. Percebe como somos maioria? Entretanto, apenas em números, pois em direitos, conquistas, valorização continuamos a ser uma minoria que segue sendo sistematicamente violentada e desprezada em diversos meios.

Nesse sentido, discussões como as realizadas nesta pesquisa, tendem a minar espaços, os sujeitos, a consciência sobre a importância dessas reflexões e discussões em espaços de formação de professores. Por fim, num desabafo fundamentado, apoiado em Outras, como autora, pesquisadora, futura professora e principalmente, mulher, espero que esta discussão não se encerre aqui, que esta pesquisa provoque perguntas, como: realmente está tudo bem com a forma que tratamos todas as pessoas da escola, da universidade, da sociedade? Não está! Estamos longe de realmente viver uma igualdade entre os gêneros, longe da democracia racial e mais distante ainda da defesa da orientação sexual, e como sociedade, todos nós, sem exceção, precisamos melhorar e entender que não existe só o eu no mundo.

## REFERÊNCIAS

ADICHIE, Chimamanda Ngozi. **Sejam Todos Feministas**. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.

ALÓS, Anselmo Peres; ANDRETA, Bárbara Loureiro. Crítica Literária Feminista: revisitando as origens. **Fragmentun**, Santa Maria, v. 1, n. 49, p. 15-31, jun. 2017.

ALCANTARA, Itamires Lima Santos; NASCIMENTO, Cláudio Orlando Costa do. Produção de conhecimento na universidade e trajetória acadêmica de estudantes negros(as). In: COPENE - Congresso Brasileiro de Pesquisadores Negros, 10., 2018, Uberlândia. **Anais Eletrônico**. Uberlândia: Copene, 2018. p. 1-16. Disponível em: <https://www.copene2018.eventos.dype.com.br/site/anaiscomplementares> . Acesso em: 16 out. 2021.

ARAUJO, Roberta Celli Moreira de. Microagressões e o Silenciamento na Academia. **Entropia**, [S.l.], v. 4, n. 07, p. 202/217, maio de 2020. ISSN 2526-2793. Disponível em: <http://www.entropia.slg.br/index.php/entropia/article/view/159>>. Acesso em: 23 set. 2021.

ALVES, Maiara R.; BARBOSA, Marcia C.; LINDNER, Edson L. Mulheres na Ciência: a busca constante pela representatividade no cenário científico. **Encontro Nacional de Educação em Ciências**, XII, p. 1-8, 2019. Disponível em: <https://www.if.ufrgs.br/~barbosa/Publications/Gender/gender-enpec-2019.pdf> . Acesso em: 12 out. 2021

BENEVIDES, Bruna G.; NOGUEIRA, Sayonara Naider Bonfim. **Dossiê Assassínatos e Violência Contra Travestis e Transexuais Brasileiras em 2020**. São Paulo: Expressão Popular, 2021. Disponível em: <https://antrabrazil.files.wordpress.com/2021/01/dossie-trans-2021-29jan2021.pdf> . Acesso em: 11 out. 2021.

BENTO, Andressa S.; SANGIOGO, Fábio A. Um Olhar Sobre Diferentes Culturas e Gênero na Ciência. In: **Anais...** Encontro de Debates Sobre o Ensino de Química, 40, 2021 (no prelo).

BEZERRA, Grasielle; BARBOSA, Marcia C.. Mulheres na física no Brasil: contribuição de alta relevância, mas, por vezes, ainda invisível. In: Sociedade Brasileira de Física (org.). **SBF: 50 ANOS**. Natal: Sbf, 2016. p. 1-150. Disponível em: <http://www.sbfisica.org.br/arquivos/SBF-50-anos.pdf> . Acesso em: 10 nov. 2020.

BORRILLO, Daniel. A Homofobia. In: DINIZ, Débora (org.). **Homofobia & Educação**: um desafio ao silêncio. Brasília: Unb, 2009. p. 15-46.

BRASIL. Decreto 3.353 de 13 de maio de 1888. Lei Áurea. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/lim/lim3353.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lim/lim3353.htm) . Acesso em: 23 set. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres. **Gênero e diversidade na escola: formação de professoras/es em gênero, sexualidade, orientação sexual e relações étnico-raciais.** Rio de Janeiro. CEPESC; Brasília: SPM, 2009.

BRASIL. **Resolução CNE/CP Nº 2**, de 1º de julho de 2015 - Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Brasília: MEC/SEB, 2015.

BRASIL. **Resolução CNE/CP Nº 1**, de 30 de Maio de 2012 - Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

BRASIL, Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **Sobre a doença.** Disponível em: < <https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca#interna> >. Acesso em: 03 de maio de 2021.

CAETANO, Bruna Tabatha Cussô; ROCHA, Carlos Raphael. Representatividade Importa: o ensino de física e o protagonismo de cientistas negras. In: SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 30., 2020, Florianópolis. **Anais [...]**. Florianópolis: Udesc, 2020. p. 1-2.

CHASSOT, Attico. **A Ciência é Masculina?: é sim senhora!**. 7. ed. São Leopoldo: Unisinos, 2003.

CARNEIRO, Sueli. **Racismo, sexismo e desigualdade no Brasil.** Selo Negro, 2011.

FIGUEIREDO, Camilla; ARAÚJO, Mateus. Sem dados do Censo, população LGBTI+ do Brasil continuará desconhecida por mais 10 anos. **Brasil de Fato: Pernambuco.** p. 1-1. 24 fev. 2021. Disponível em: <https://www.brasildefatope.com.br/2021/02/24/sem-dados-do-censo-populacao-lgbti-do-brasil-continuara-desconhecida-por-mais-10-an> . Acesso em: 11 out. 2021.

FIGUEIREDO, Eurídice. Desfazendo o gênero: a teoria queer de Judith Butler. **Revista Criação & Crítica**, n. 20, p. 40-55, 2018.

FRANÇA, Fabiane Freire; CALSA, Geiva Carolina. Intervenção Pedagógica: a contribuição dos estudos de gênero à formação docente. **Revista de Educação**, Campinas, v. 1, n. 28, p. 21-31, jun. 2010. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=572061930008> . Acesso em: 06 dez. 2020.

FRANÇA, Ana Letícia de; SCHIMANSKI, Édina. Mulher, trabalho e família.: Uma análise sobre a dupla jornada feminina e seus reflexos no âmbito familiar. **Emancipação**, v. 9, n. 1, p. 65-78, 2009.

GOMES DA SILVA, G. H.; B. POWELL, A. Microagressões no ensino superior nas vias da Educação Matemática. **Revista Latinoamericana de Etnomatemática Perspectivas Socioculturales de la Educación Matemática**, v. 9, n. 3, p. 44-76,

2017. Disponível em:

<https://www.etnomatematica.org/ojs/index.php/RevLatEm/article/view/311> . Acesso em: 23 set. 2021.

GREGOVISKI, Vanessa Ruffatto; SILVA, Fernando Lucas Lima da; HLAVAC, Lucas André Borges. É menino ou menina?: a construção da identidade de gênero através do brinquedos. **Perspectiva**, Erechim, v. 40, n. 152, p. 89-100, dez. 2016. Disponível em: [http://www.uricer.edu.br/site/pdfs/perspectiva/152\\_597.pdf](http://www.uricer.edu.br/site/pdfs/perspectiva/152_597.pdf) . Acesso em: 20 nov. 2020.

HANSEL, Tiago Fernando. DA LUTA PELO SUFRÁGIO À PRESIDÊNCIA DO BRASIL: descrição do empoderamento feminino na política brasileira. **Revista Alamedas**, Toledo, Pr, v. 5, n. 1, p. 1-18, jun. 2017. Disponível em: <http://e-revista.unioeste.br/index.php/alamedas/article/view/17086> . Acesso em: 6 jul. 2020.

HEERD, Bettina; BATISTA, Irinéa de Lourdes. Unidade Didática na Formação Docente: natureza da ciência e a visibilidade de gênero na ciência. **Experiências em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v. 11, n. 2, p. 39-60, ago. 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.22600/1518-8795.ienci2016v21n2p30> . Acesso em: 06 dez. 2020.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Estatísticas de Gênero: indicadores sociais das mulheres no Brasil**. Rio de Janeiro: Ibge, 2016. 13 p. Disponível em: [https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101551\\_informativo.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101551_informativo.pdf) . Acesso em: 01 out. 2020.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Características gerais dos domicílios e dos moradores 2019**. Rio de Janeiro: Ibge, 2019. Disponível em: [https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101707\\_informativo.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101707_informativo.pdf) . Acesso em: 01 out. 2020.

INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Censo da educação superior 2019: notas estatísticas**. 2019. 32 p. Disponível em: [https://download.inep.gov.br/educacao\\_superior/censo\\_superior/documentos/2020/Notas\\_Estatisticas\\_Censo\\_da\\_Educacao\\_Superior\\_2019.pdf](https://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/documentos/2020/Notas_Estatisticas_Censo_da_Educacao_Superior_2019.pdf) . Acesso em: 12 out. 2021.

KERN, Francisco Arseli; SILVA, Andre Luiz da. A homossexualidade de frente para o espelho. **Psico**, Porto Alegre, v. 40, n. 4, p. 508-515, dez. 2009.

LOURO, Guacira Lopes. Mulheres na sala de aula. **História das mulheres no Brasil**, v. 2, p. 443-481, 1997.

MARQUES, Melanie Cavalcante; XAVIER, Kella Rivetria Lucena. A gênese do movimento feminista e sua trajetória no Brasil. **VI seminário CETROS. Crise e mundo do trabalho no Brasil—Desafios para a classe trabalhadora**, 2018.

MORAES, Roque. Análise de conteúdo. **Revista Educação**, Porto Alegre, v. 22, n. 37, p. 7-32, 1999.

MORAES, Maria Lygia Quartim de. **Reivindicação dos Direitos da Mulher**: edição comentada do clássico feminista. Boitempo, 2017.

MONTEIRO, Mariana Kubilius; ALTMANN, Helena. Homens na educação infantil: olhares de suspeita e tentativas de segregação. **Cadernos de Pesquisa**, v. 44, n. 153, p. 720-741, set. 2014. FapUNIFESP (SciELO).

<http://dx.doi.org/10.1590/198053142824> . Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/cp/a/RLTGrW43VVJqGZPpr3Qdk5p/abstract/?lang=pt> .

Acesso em: 11 out. 2021.

NAIDEK, Naiane et al. MULHERES CIENTISTAS NA QUÍMICA BRASILEIRA. **Química Nova**, [S.L.], v. 43, n. 6, p. 823-836, 29 maio 2020. Sociedade Brasileira de Química (SBQ). <http://dx.doi.org/10.21577/0100-4042.20170556>. Disponível em: <https://doi.org/10.21577/0100-4042.20170556> . Acesso em: 06 out. 2020.

NUNES, Paula. **Um Ato de Poder**: narrativas das mulheres da química sobre suas experiências. 2017. 124 f. Tese (Doutorado) - Curso de Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017. Disponível em:

<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/170277/001050036.pdf?sequence=1&isAllowed=y> . Acesso em: 21 nov. 2021.

O ENIGMA da Energia Escura. **Eu falei faraó? (Cultura e Resistência)**, ep. 2. Direção de Day Rodrigues, Mariana Luiza, Emílio Domingos. Produção de Fióti. Realização de Gnt. Intérpretes: Emicida. São Paulo: Laboratório Fantasma, 2021. Color.

NARVAZ, Martha Giudice; KOLLER, Sílvia Helena. Metodologias feministas e estudos de gênero: articulando pesquisa, clínica e política. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 11, n. 3, p. 647-654, dez. 2006. FapUNIFESP (SciELO).

<http://dx.doi.org/10.1590/s1413-73722006000300021>. Disponível em:

[https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-73722006000300021&script=sci\\_arttext&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-73722006000300021&script=sci_arttext&tlng=pt) . Acesso em: 02 nov. 2020.

PEDRO, Joana Maria. Narrativas fundadoras do feminismo: poderes e conflitos (1970-1978). **Revista Brasileira de História**, São Paulo, v. 26, n. 52, p. 249-272, dez. 2006. FapUNIFESP (SciELO).

<http://dx.doi.org/10.1590/s0102-01882006000200011>. Acesso em: 02 dez. 2020.

PERES, VIANA B.; PASTORIZA, B. Diversidade sexual e de gênero na escola: revisando discussões no Ensino de Ciências. **Revista Educar Mais**, v. 4, n. 2, p. 394-409, 2020. DOI: 10.15536/reducarmais.4.2020.394-409.1826. Disponível em: <https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/educarmais/article/view/1826>. Acesso em: 15 set. 2021.

PEREZ, Olívia Cristina; RICOLDI, Arlene Martinez. A quarta onda feminista: interseccional, digital e coletiva. In: **Congresso Latino-Americano de Ciência Política (ALACIP)**. 2019.

PRIMEIRO caso confirmado de Covid-19 no Brasil ocorreu em SP e completa seis meses nesta quarta. **G1**, São Paulo, 26 de agosto de 2020. Disponível em: < <https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/noticia/2020/08/26/primeiro-caso-confirmado-de-covid-19-no-brasil-ocorreu-em-sp-e-completa-seis-meses-nesta-quarta.ghtml> >. Acesso em: 03 de maio de 2021.

PESSOA, E. R. de A. Políticas públicas, a atuação docente e o desenvolvimento de habilidades: gêneros e sexualidades na educação básica. **Revista on-line de Política e Gestão Educacional, Araraquara**, n. 12, p. 35–47, 2012. DOI: 10.22633/rpge.v0i12.9326 . Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/rpge/article/view/9326> . Acesso em: 19 out. 2021.

REINKE, Ana R. D.; SANGIOGO, Fabio A. A Situação de estudo “Água e o Estuário Laguna dos Patos” como proposta à iniciação à Ciência Química no Ensino Fundamental. In: RITTER, J.; MALDANER, O. A. (Orgs.). **Situações de estudo em práticas pedagógicas diversificadas**. Ijuí: Unijui, 2020, p.207-226.

RIBEIRO, Djamila. **Pequeno Manual Antirracista**. 1ª ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

SALLES FILHO, Nei Alberto; OLIVEIRA, Márcia Alves de; ALMEIDA, Maria Fátima Mello de. A Transversalidade entre Ensino Superior e a Educação Básica na Busca de uma 46 Educação para a Paz. In: X - CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO EDUCERE, 10., 2011, Curitiba. **Anais [...]** . Curitiba: Educere, 2011. p. 14595-14603. Disponível em: [https://educere.bruc.com.br/CD2011/pdf/6198\\_3931.pdf](https://educere.bruc.com.br/CD2011/pdf/6198_3931.pdf) . Acesso em: 11 jun. 2021.

SANTOS, Hélio. Discriminação racial no Brasil. In: **Anais de seminários regionais preparatórios para a conferência mundial contra o racismo, discriminação racial, xenofobia e intolerância correlata**. Brasília: Ministério da Justiça. 2001. p. 81-102.

SANTOS, Paloma Nascimento dos. Ciência é para Meninas e Meninos: inserindo a discussão de gênero na escola por meio de um grupo de pesquisa. In: FAZENDO GÊNERO - DESAFIOS ATUAIS DOS FEMINISMOS, 10., 2013, Florianópolis. **Anais [...]** . Florianópolis: Ufsc, 2013. p. 1-9. Disponível em: <http://www.fg2013.wwc2017.eventos.dype.com.br/site/anaiscomplementares> . Acesso em: 03 dez. 2020.

SANTOS, Luan Menezes dos. **"Fale como Homem!"**: a masculinidade no ambiente escolar. 2020. 18 f. Monografia (Especialização) - Curso de Inclusão e Diversidade na Educação, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Santo Antônio de Jesus, 2020.

SARDENBERG, Cecília Maria Bacellar. Da Crítica Feminista à Ciência a uma Ciência Feminista? In: ENCONTRO INTERNACIONAL DA REDE FEMINISTA

NORTE E NORDESTE DE ESTUDOS E PESQUISA SOBRE MULHER E RELAÇÕES DE GÊNERO, 5., 2001, Salvador. **Anais [...]**. Salvador: Neim/ufba, 2001. p. 1-35. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/6875>. Acesso em: 17 dez. 2020.

SARDENBERG, C. M. B. O pessoal é político: conscientização feminista e empoderamento de mulheres. **Inclusão Social**, v. 11, n. 2, 13 ago. 2018. Disponível em: <http://revista.ibict.br/inclusao/article/view/4106>. Acesso em: 03 dez. 2020.

SCHIEBINGER, Londa. Mais mulheres na ciência: questões de conhecimento. **História, Ciências, Saúde-Manguinhos**, [S.L.], v. 15, n. , p. 269-281, 2008. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-59702008000500015>. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=s0104-59702008000500015&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=s0104-59702008000500015&script=sci_arttext). Acesso em: 15 dez. 2020

SCHIEBINGER, Londa. **O Feminismo Mudou A Ciência**. Bauru: Edusc, 2001.

SILVA, Márcia Alves da. A incorporação da temática de gênero e diversidade na academia: por uma ecologia de saberes na universidade. **Educar em Revista**, [S.L.], v. 34, n. 70, p. 293-307, ago. 2018. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0104-4060.58317>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/er/a/ywJ9YMbs9CQNn5mGzCFLmhK/?lang=pt>. Acesso em: 13 set. 2021.

SILVA, Rodrigues da, Elizabete. Feminismo Radical – Pensamento e Movimento. **Textura**, v. 3, n. 1, p. 24 - 34, 14 nov. 2018. Disponível em: <https://textura.famam.com.br/textura/article/view/251>. Acesso em: 02 nov. 2020.

SILVA, Fabiane Ferreira da; RIBEIRO, Paula Regina Costa. Trajetórias de mulheres na ciência. **Ciência & Educação (Bauru)**, [S.L.], v. 20, n. 2, p. 449-466, abr. 2014. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1516-73132014000200012>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/wNkT5PBqydG95V9f4dJH4kN/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 12 out. 2021.

SOUZA, Angela Maria F. L.. Ensino de ciências: onde está o gênero? **Faced**, Salvador, v. 1, n. 13, p. 149-160, jun. 2008. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/entreideias/article/view/3025/2393>. Acesso em: 15 dez. 2020.

STAMATTO, Maria Inês Sucupira. Um olhar na história: a mulher na escola (Brasil: 1549-1910). **História e Memória da educação Brasileira**, 2002.

THE ECONOMIST: Jair Bolsonaro ameaça a democracia?. **The Economist/Estadão**. São Paulo, 13 de junho de 2020. Disponível em: < <https://politica.estadao.com.br/noticias/geral,the-economist-jair-bolsonaroameaca-ademocraci a,70003332315> > Acesso em: 03 de maio de 2021.

UFPel suspende atividades acadêmicas por três semanas. **Universidade Federal de Pelotas**, Pelotas, 13 de março de 2020. Disponível em: < <https://ccs2.ufpel.edu.br/wp/2020/03/13/ufpel-suspende-atividades-academicas-por-tres-semanas/> >. Acesso em: 03 de maio de 2021.

VENTURINI, Anna Carolina. A Presença das Mulheres nas Universidades Brasileiras: um panorama de desigualdade. In: Seminário Internacional Fazendo Gênero, 11., 2017, Rio de Janeiro. **Anais Eletrônicos**. Florianópolis: Women'S Worlds Congress, 2017. p. 1-15. Disponível em: <http://www.wwc2017.eventos.dype.com.br/site/anaiscomplementares> . Acesso em: 06 nov. 2020.

WOLF, Naomi. **O Mito da Beleza**: como as imagens de beleza são usadas contra as mulheres/ Naomi Wolf; tradução Waldéa Barcellos. 3ª ed. Rio de Janeiro: Rosa dos Tempos, 2018.

ZUCCO, Maise Caroline. Influências do Feminismo Estadunidense no Brasil: relatos e leituras. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE HISTÓRIA, 23, 2005, Londrina. **Anais [...]** . Londrina: Anpuh, 2005. p. 1-11. Disponível em: <http://www.snh2011.anpuh.org/resources/anais/anpuhnacional/S.23/ANPUH.S23.0633.pdf> . Acesso em: 06 dez. 2020.

## **Apêndices**

**Apêndice A:** Texto produzido para auxiliar a discussão.

### **Um olhar sobre diferentes culturas e gênero na Ciência<sup>7</sup>**

Andressa Soares Bento

Fábio André Sangiogo

A sociedade é marcada por grupos históricos e culturais distintos e específicos, seja por aqueles que participam de alguma família, grupo étnico e/ou religioso, de alguma determinada escola e universidade, de um determinado grupo de pesquisa, de jovens, etc. (LOPES, 1997). Esses grupos, espaços e pessoas a elas pertencentes, constituem e são constituídos, por determinados modos de ver, perceber, analisar, entender o mundo, constituindo certos paradigmas, pré-conceitos ou conhecimentos, dos seus mais variados tipos e relações (SANGIOGO, MARQUES, 2016). Na Ciência, na escola e no dia a dia, as formas de entender e explicar o mundo, não são neutras, elas são histórica e culturalmente construídas, e é a partir desse olhar que as pessoas fazem a leitura sobre o mundo, sobre as pessoas e sobre si mesmas, ainda que cada cultura tenha formas diferentes de produção, de validação e de circulação do conhecimento (LOPES, 1997).

Segundo Lionço e Diniz (2009), há muito tempo, na sociedade em que vivemos, existem minorias que são regularmente desfavorecidas:

É preciso reconhecer que as expressões do feminino têm sido historicamente inferiorizadas, alargando o campo de subordinação a vários atores sociais que se associam à marca do feminino, tais como gays, travestis e transexuais, além de lésbicas (p. 11).

Esta inferiorização tem início desde a descoberta da nossa sexualidade, quando padrões de gênero são impostos, em que esperam que as meninas sejam doces e calmas, e os meninos aventureiros e fortes. A partir disso, os papéis de gênero são impostos já nas brincadeiras, em que as meninas são induzidas a brincadeiras que remetem ao cuidado do lar, aparência, vaidade, entre outros, enquanto os meninos são encorajados a brincadeiras que os preparam para serem fortes, valentes e corajosos (GREGOVISKI; SILVA; HLAVAC, 2016).

Ainda, Gregoviski; Silva e Hlavac (2016, p. 96) afirmam que

---

<sup>7</sup> Este texto é uma versão preliminar de um texto em construção e a ser publicado, apresentado como manuscrito na disciplina de História e Filosofia da Ciência, no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da UFPel, associado ao Trabalho de Conclusão de Curso de Licenciatura em Química da UFPel, da autora do texto. Ainda, uma versão com algumas qualificações, foi submetido, apresentado e aprovado no 40º Encontro de Debates sobre o Ensino de Química (BENTO, SANGIOGO, 2021).

É importante apontar o “homem” e a “mulher” não como seres [apenas] biológicos, mas como pessoas inseridas em uma sociedade, formados a partir de um conjunto de regras desenvolvidas pela cultura de seus locais de nascimento. E é a partir desse cenário, que o menino e a menina são divididos em dois pólos, tendo como propósito a manutenção do papel social que é esperado deles. Essas diferenças entram para treinar a criança para o futuro, cada uma tratada e criada de uma maneira diferente.

Diante do exposto, podemos entender que a criação direcionada impõe papéis de gênero e expectativas comportamentais do indivíduo, podendo limitar suas vivências e interferir em processos de tomada de decisão. Segundo Cunha *et al.* (2014), estes incentivos distintos desde a infância influenciam, a longo prazo, nas decisões destes sujeitos, sendo uma delas, a profissão, encorajando principalmente homens a seguirem nas áreas de ciências exatas, enquanto as mulheres buscam áreas da saúde, educação e bem estar.

Outro fator que podemos considerar quando observamos a baixa participação feminina no meio científico é que o sexo feminino só teve a possibilidade de estudar Ciência, tempo depois que os homens já participavam do meio científico. Em 2003, Chassot lançou uma pergunta em forma de livro: A ciência é masculina? Na capa ele já responde: é sim senhora!, neste livro, que já passou por diversas edições e atualizações, o autor apresenta argumentos da origem cristã, judaica e grega que construíram uma sociedade machista, que limitou as mulheres, tirando seu direito de expressão, sendo que essa bagagem histórica transformou a ciência em um meio masculino, mas também a (quase) toda produção intelectual.

Um exemplo da discriminação de gênero que Chassot (2003) traz em seu livro é o de Marie Curie, que mesmo tendo sido laureada com o prêmio Nobel duas vezes, não foi aceita para ingressar na Academia de Ciências da França, ao que o autor atribui a sua possível ascendência judia, por ser estrangeira, mas principalmente por ser mulher, evidenciando a resistência masculina à participação das mulheres no mundo científico.

Chassot argumenta que por muito tempo a mulher fora vista como um ser menor, pois se acreditava que a sensibilidade do gênero feminino distancia da Ciência, e que, portanto, a racionalidade e a objetividade são prerrogativas masculinas. Estes pré-conceitos de gênero permeiam a sociedade e o meio científico. Não por engano temos que o estereótipo de cientista seja o homem branco, solitário, com um jaleco sujo e cabelo arrepiado (REINKE, SANGIOGO, 2020). Esse padrão contribui para que dificilmente uma mulher, que expresse sua

feminilidade, receba a confiança de seus colegas, quanto à sua capacidade intelectual, colocando o distanciamento das mulheres aos processos de construção e de acesso ao conhecimento científico (CHASSOT, 2003).

Leslie (2015) constatou em sua pesquisa realizada nos Estados Unidos, a associação entre gênero e as áreas de Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática estão relacionadas à crença de que é imprescindível ter aptidão natural para seguir essas carreiras – aptidão que, nesses casos, não é comumente associada ao gênero feminino. Vinculado a isso, os estereótipos disseminados na cultura acabam por afastar as mulheres dessas áreas (RODRIGUES, 2019, p. 15).

Com a resistência de que as mulheres fizessem parte do meio acadêmico e científico (vide os exemplos citados), a segunda onda<sup>8</sup> do movimento feminista teve como uma de suas pautas a inserção feminina no ambiente universitário e a partir da década de 70 ocorreu a democratização de acesso às universidades para ambos os sexos, mas especialmente para as mulheres que apresentavam grandes dificuldades para acessar o meio acadêmico (VENTURINI, 2017).

Atualmente, há uma maior presença feminina com formação acadêmica. De acordo com o “Censo da Educação Superior divulgados pelo INEP indicam que em 2015 as mulheres representaram 59,88% dos estudantes que concluíram cursos de graduação presenciais no Brasil” (VENTURINI, 2017, p. 3). Ao analisar os dados, podemos observar que em 50 anos, do ingresso feminino nas universidades, elas se mostraram muito resilientes, conseguindo se tornar maioria com formação acadêmica (VENTURINI, 2017).

A resiliência feminina é de fato notável quando temos dados que dizem que as mulheres trabalham cerca de três horas a mais que os homens por semana, combinando trabalhos remunerados, afazeres domésticos e cuidados de pessoas (IBGE, 2019). Ao analisar a realidade do gênero feminino apenas no meio científico, temos que as mulheres representam cerca de 51,8% da população brasileira (IBGE, 2019), mas ainda assim, não são encontradas em cargos de liderança, em maiores números de citações em artigos, em universidades comandando pesquisas e conseqüentemente, estão em menor número entre os laureados do prêmio Nobel, (NAIDEK et al., 2020).

Entretanto, não precisamos pensar em prêmio Nobel para refletir a desigualdade de gênero no meio científico. Segundo Oliveira *et al.* (2021), 63% dos

---

<sup>8</sup> A primeira onda do movimento feminista é marcado pelo sufrágio, que teve início no final da Revolução Industrial. As sufragistas lutaram principalmente pelo direito ao voto para as mulheres.

bolsistas de Produtividade em Pesquisa (PQ) do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) são homens. Importante ressaltar que as bolsas PQ assumem um importante papel no processo de legitimação das hierarquias acadêmicas no Brasil. Ainda na área de Ciências Exatas e da Terra, a distribuição de bolsas PQ corresponde a 77,9% homens e apenas 22,1% mulheres (OLIVEIRA *et al.*, 2021). Diante do exposto, observamos a desigualdade entre gêneros, com a discussão apresentada até aqui, mas quando pensamos em outras formas de diversidade, como raça (como a negra e a indígena) ou orientação sexual (população LGBTQIAP+<sup>9</sup>), em que o referencial teórico ou as discussões no meio acadêmico brasileiro são escassos. Por exemplo, em julho de 2021, o site Gênero e Número publicou uma [matéria](#) afirmando que as mulheres negras, mesmo sendo o segundo maior grupo do Brasil, ainda correspondem a apenas 21% dos estudantes que concluem o ensino superior (ROZA, 2021).

Segundo Camargo e Benite (2019) a falta de discussões sobre diversidade(s) faz com que a ciência continue a disseminar um currículo eurocêntrico, contribuindo com o racismo estrutural historicamente construído. É necessário que haja cada vez mais espaço para discussões sobre todas as formas de diversidade, pois segundo Lionço e Diniz (2009, p. 11) ainda “prevalece a exigência do silêncio sobre a diversidade”, seja ela de gênero, raça, classe ou orientação sexual. Algumas das discussões sobre a ciência contra-hegemônica, que valoriza as minorias ou grupos sociais que historicamente não são compreendidas como produtoras de conhecimento científico, são apresentadas em estudos, por exemplo, no livro das Epistemologias do sul, na obra de Sousa Santos e Menezes (2009). Certamente, há muito para pensar, propor e discutir!

## Referências

CAMARGO, Marysson; BENITE, Anna. Educação para as Relações Étnico-raciais na Formação de Professores de Química: sobre a lei 10.639/2003 no ensino superior. **Química Nova**, v. 42, n. 6, p. 691-701, jun. 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/qn/a/nxp6kmy7nHDPYcMffThdScH/?lang=pt> . Acesso em: 12 ago. 2021.

---

<sup>9</sup> Lésbicas, Gays, Bissexuais, Travestis, Queer, Intersexuais, Assexuais, Pansexuais e identidades não binárias

CHASSOT, Attico. **A Ciência é Masculina?: é sim senhora!**. 7. ed. São Leopoldo: Unisinos, 2003.

CUNHA, Marcia Borin da et al. As mulheres na ciência: o interesse das estudantes brasileiras pela carreira científica. **Educación Química**, v. 25, n. 4, p. 407-417, out. 2014. Disponível em: [http://dx.doi.org/10.1016/s0187-893x\(14\)70060-6](http://dx.doi.org/10.1016/s0187-893x(14)70060-6). Acesso em: 05 ago. 2021

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Características gerais dos domicílios e dos moradores 2019**. Rio de Janeiro: Ibge, 2019. Disponível em: [https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101707\\_informativo.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101707_informativo.pdf). Acesso em: 01 out. 2020.

GREGOVISKI, Vanessa Ruffatto; SILVA, Fernando Lucas Lima da; HLAVAC, Lucas André Borges. É menino ou menina?: a construção da identidade de gênero através do brinquedos. **Perspectiva**, Erechim, v. 40, n. 152, p. 89-100, dez. 2016. Disponível em: [http://www.uricer.edu.br/site/pdfs/perspectiva/152\\_597.pdf](http://www.uricer.edu.br/site/pdfs/perspectiva/152_597.pdf). Acesso em: 20 nov. 2020.

NAIDEK, Naiane et al. MULHERES CIENTISTAS NA QUÍMICA BRASILEIRA. **Química Nova**, v. 43, n. 6, p. 823-836, maio 2020. Disponível em: <http://static.sites.s bq.org.br/quimicanova.s bq.org.br/pdf/AG2019-0502.pdf>. Acesso em: 06 out. 2020.

OLIVEIRA, Amurabi et al. Gênero e desigualdade na academia brasileira: uma análise a partir dos bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPQ. **Configurações - Revista de Ciências Sociais**, n. 27, p. 75-93, 17 jun. 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.4000/configuracoes.11979>. Acesso em 18 de ago. de 2021.

LIONÇO, Tatiana; DINIZ, Débora. **Homofobia & Educação: um desafio ao silêncio**. Brasília. Letras Livres. 2009.

LOPES, A. Conhecimento Escolar: Inter-relações com conhecimentos Científicos e Cotidianos. **Contexto e educação**. Ano 11, n. 45, p.40-59, 1997.

REINKE, Ana R. D.; SANGIOGO, Fabio A. A Situação de estudo “Água e o Estuário Laguna dos Patos” como proposta à iniciação à Ciência Química no Ensino Fundamental. In: RITTER, J.; MALDANER, O. A. (Orgs.). **Situações de estudo em práticas pedagógicas diversificadas**. Ijuí: Unijui, 2020, p.207-226.

RODRIGUES, Raquel Nunes M. **Desenhos animados de ciência e a (des)construção do estereótipo de cientista**: em direção a uma nova narrativa. 2019. 89 f. Monografia (Especialização em Divulgação e Popularização da Ciência), Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: [https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/42987/2/Rodrigues\\_Raquel\\_COC\\_2019.pdf](https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/42987/2/Rodrigues_Raquel_COC_2019.pdf). Acesso em: 20 nov. 2020.

ROZA, Gabriele. O muro permanece alto para mulheres negras. **Gênero e Número**. 23 de julho de 2021. Disponível em: <https://www.generonumero.media/muro-mulheres-negras/>. Acesso em 18 de ago. de 2021).

SANGIOGO, Fábio A.; MARQUES, Carlos A. A não transparência de Imagens no Ensino e na Aprendizagem de Química: as especificidades nos modos de ver, pensar e agir. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 20, n. 2, p. 57-75, 2015.

SANTOS, Boaventura de Sousa; MENESES, Maria Paula. **Epistemologias do Sul**. Coimbra: Almedina, 2009.

VENTURINI, Anna Carolina. A Presença das Mulheres nas Universidades Brasileiras: um panorama de desigualdade. In: Anais... SEMINÁRIO INTERNACIONAL FAZENDO GÊNERO, 11., 2017, Rio de Janeiro. **Anais Eletrônicos**. Florianópolis: Women’S Worlds Congress, 2017. p. 1-15. Disponível em:

[http://www.en.wwc2017.eventos.dype.com.br/resources/anais/1500230828\\_ARQUIVO\\_AnnaCarolinaVenturini\\_Texto\\_completo\\_MM\\_FG.pdf](http://www.en.wwc2017.eventos.dype.com.br/resources/anais/1500230828_ARQUIVO_AnnaCarolinaVenturini_Texto_completo_MM_FG.pdf). Acesso em: 06 nov. 2020.

**Apêndice B:** Questionário desenvolvido para nortear a reflexão da leitura.

Responda às seguintes perguntas, expressando o que você pensa em relação à temática abordada no texto.

1) No seu trabalho, no seu dia a dia ou no meio de pesquisa, percebe algum tipo de preconceito por alguma questão de gênero, raça, cor, orientação sexual, outra? Qual.? Se se sentir confortável, explique.

2) Como você vê ou caracteriza as pessoas envolvidas, que fazem Ciência? Elas representam diferentes grupos sociais?

3) Qual o papel da escola no contexto das discussões colocadas no texto?

4) Como você avalia a discussão e reflexão acerca da(s) diversidades que compõem a sociedade no meio acadêmico? Acredita que a discussão seja necessária? Por quê?

5) Você acredita que o estudo e reflexão sobre temas como diversidade de gênero, raça, classe ou orientação sexual na sua formação podem contribuir no seu desenvolvimento como profissional docente? Por quê?

6) A aluna Andressa Soares Bento está fazendo o trabalho de TCC com discussões sobre gênero na Ciência. Dessa forma, gostaríamos de saber se você aceita que ela utilize alguma fala ou escrito da disciplina de História e Filosofia da Ciência para a produção dos dados de pesquisa e futuras publicações? Ela não citará nomes, não usará voz ou imagem dos participantes, garantindo o anonimato dos sujeitos da participação. Caso você não queira participar, os seus dados serão desconsiderados na pesquisa e você não terá nenhum tipo de prejuízo na disciplina.

( ) Sim, aceito que falas ou escritos sejam usados na pesquisa de TCC.

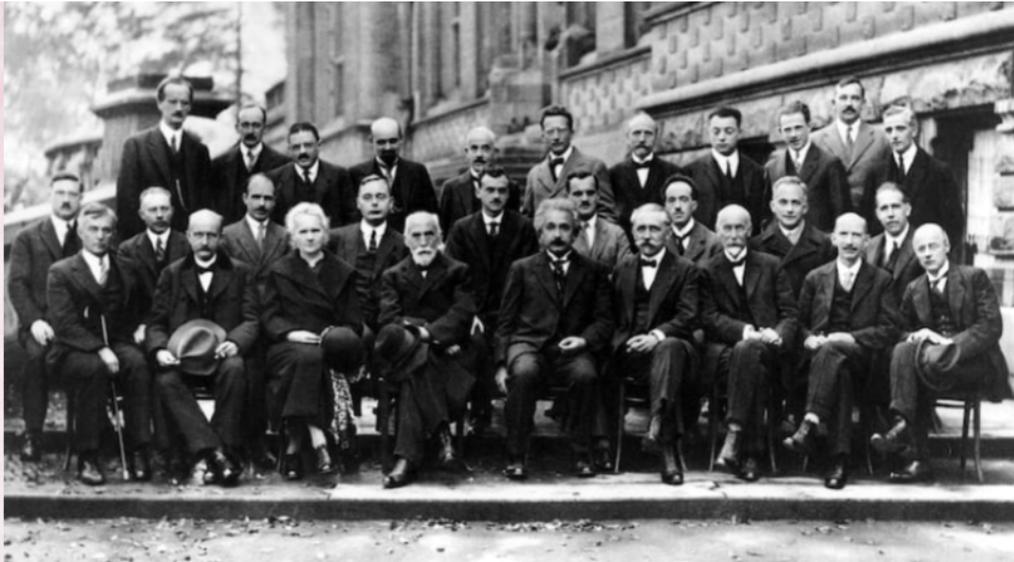
( ) Não, não aceito que os dados sejam usados.

**Apêndice C:** Apresentação em *slides* produzidos para o momento síncrono.

# Cultura e gênero na ciência

História e Filosofia da Ciência

Andressa Bento e Fábio Sangiogo



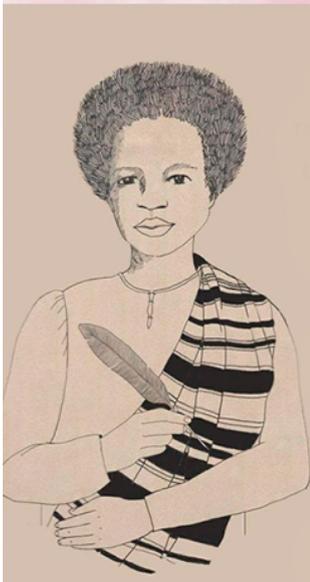
Conferência de Solvay, em 1927: Reunião que acontece desde 1911, geralmente a cada 3 anos, com principais nomes da física e química - na foto, 29 pesquisadores (18 Prêmio Nobel).

Fonte: <https://www.oficinadanet.com.br/post/19178-a-fotografia-mais-inteligente-do-mundo>

# Sexo e gênero

- ❖ De acordo com Judith Butler, no livro Problemas de Gênero: feminismo e subversão da identidade
  - A divisão entre sexo e gênero funciona como uma espécie de pilar da política feminista e parte da idéia de que o sexo é natural e o gênero é socialmente construído.
- ❖ Simone de Beauvoir diz que não se nasce mulher, mas nos tornamos mulher, a partir da nossa educação que se dá pelos papéis impostos pelas culturas de determinada sociedade
  - Estereótipos, brincadeiras, expectativas, etc. (GREGOVISKI; SILVA; HLAVAC, 2016)

## Um gênero e várias reivindicações



- ❖ O gênero feminino é uma minoria historicamente desfavorecida e que há muito tempo vem reivindicando seus direitos;
- ❖ Esperança Garcia
  - Mulher, brasileira, negra, escrava, pede o reconhecimento pela sua humanidade em 1770
- ❖ Ondas feministas
  - “ondas” é o termo utilizado para marcar períodos de maior movimentação das reivindicações das mulheres por seus direitos.
    - Esta denominação foi utilizada pela jornalista Martha Weimann Lear que, em 10 de março de 1968, publicou no The New York Times Magazine, um artigo chamado The Second Feminist Wave - “A Segunda Onda Feminista”

# Ondas feministas e a busca por “igualdade” de gênero

## Primeira onda: Sufragistas

- ❖ Tem início no final da Revolução Industrial
  - Inglaterra, França, Estados Unidos e Espanha, e foi o estopim do feminismo no mundo
- ❖ A principal reivindicação era o direito ao voto
  - Mas também havia a busca por direitos como educação, propriedades e posses de bens, divórcio, etc.
- ❖ No início do século XX, ainda existia a escravidão no Brasil e em seguida foi instaurado A Primeira República, em que somente homens alfabetizados e com determinada renda podiam votar, portanto, foi um país em que o movimento feminista enfrentou muitas dificuldades para se estabelecer
  - 1910 → foi criado o Partido Republicano Feminino (PRF)
  - 1932 → presidente Getúlio Vargas aprova o voto feminino\*

## Segunda onda: o pessoal é político

- ❖ Tem seu início após a segunda guerra
  - “We can do it / Nós podemos fazer isso”
  - Betty Friedan - A Mística Feminina
    - O problema sem nome
- ❖ Perspectiva mais ampla da vivência de mulheres
  - Indicando que mulheres eram sistematicamente violentadas em suas vidas privadas, portanto, deve ser uma preocupação social e política
- ❖ Principais reivindicações
  - Medidas políticas protetivas de defesa a mulher;
  - Direito ao aborto;
  - Ao trabalho;
  - Ao divórcio;
  - Liberdade sexual.



Fonte:  
<https://excellentglobal.com.br/2019/03/19/we-can-do-it-qual-e-a-historia-por-tras-dessa-imagem/>

## Segunda onda: o pessoal é político

- ❖ Organização das Nações Unidas (ONU) em 1975 como o Ano Internacional da Mulher e início da Década da Mulher é um dos estopins do movimento feminista organizado no Brasil
  - A segunda onda do feminismo no Brasil se mistura com o período da ditadura no Brasil.
  - O apoio da ONU ao feminismo brasileiro contribuiu tanto para fortalecer o movimento quanto para o fim da ditadura que o país enfrentava na época
- ❖ Começa a discussão sobre interseccionalidade.



Lélia Gonzalez  
Escritora e professora



Bertha Lutz  
Cientista e Professora  
Redatora da carta à ONU

## Terceira onda: o acesso ao meio acadêmico

- ❖ Início da década de 90;
- ❖ Sai do meio popular para o meio acadêmico;
  - Estudos de gênero
- ❖ Amplifica a noção de gênero;
- ❖ Entende que existe uma ordem de gênero que é hierárquica;
- ❖ Busca mostrar que o discurso universal é excludente;
  - Entende que as opressões atingem as mulheres de modos diferentes;
- ❖ O Mito da Beleza - Naomi Wolf



O feminismo pode ser considerado como a busca por igualdade entre os gêneros

Ainda, Chimamanda (2014, p. 50)

feminista é o homem ou a mulher que diz: “Sim, existe um problema de gênero ainda hoje e temos que resolvê-lo, temos que melhorar”. Todos nós, mulheres e homens, temos que melhorar.

---

ADICHIE, Chimamanda Ngozi. *Sejamos Todos Feministas*. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.

# Qual a relação entre Feminismo e Ciência?



Conferência de Solvay, em 2011: Reunião que acontece desde 1911, geralmente a cada 3 anos, com principais nomes da física e química - na foto, 75 pesquisadores.

Fonte: <https://noticias.ufsc.br/2018/08/mulheres-na-ciencia-a-diversidade-torna-o-sistema-mais-eficiente/>



Conferência de Solvay, em 2014: Reunião que acontece desde 1911, geralmente a cada 3 anos, com principais nomes da física e química - na foto, 40 pesquisadores (18 Prêmio Nobel).

Fonte: <http://www.solvayinstitutes.be/html/solvayconference.html>

# Cultura e gênero na ciência

História e Filosofia da Ciência

Andressa Bento e Fábio Sangiogo