



**DO SILÊNCIO À DISCUSSÃO SOBRE GÊNERO EM UM ESPAÇO DE FORMAÇÃO  
CONTINUADA DE DOCENTES DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA**

*From Silence to Discussion about Gender in a Space for Continuing Education for Science and  
Mathematics Teachers*

**Andressa Soares Bento** [andressasoaresbto@gmail.com]

*Programa de Pós-graduação em Química  
Universidade Federal de Pelotas  
Campus Universitário, Capão do Leão, Rio Grande do Sul, Brasil*

**Alessandro Cury Soares** [alessandrors80@gmail.com]

*Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos, Programa de Pós-graduação em Química  
Universidade Federal de Pelotas  
Campus Universitário, Capão do Leão, Rio Grande do Sul, Brasil*

**Bruno dos Santos Pastoriza** [bspastoriza@gmail.com]

*Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos, Programa de Pós-graduação em Química  
Universidade Federal de Pelotas  
Campus Universitário, Capão do Leão, Rio Grande do Sul, Brasil*

**Fábio André Sangiogo** [fabiosangiogo@gmail.com]

*Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos, Programa de Pós-graduação em Química  
Universidade Federal de Pelotas  
Campus Universitário, Capão do Leão, Rio Grande do Sul, Brasil*

**Resumo**

A presença das mulheres na universidade e na pesquisa pode ser considerada uma posição de resistência, visto que o gênero feminino enfrenta diversas problemáticas para se fazer presente nestes e em outros espaços de poder. Como forma de quebrar o silêncio perante algumas problemáticas de gênero, este artigo apresenta resultados de uma intervenção didática desenvolvida para o componente curricular de História e Filosofia da Ciência, no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática de uma Universidade Federal. Neste artigo, se discutem questões que atravessam a diversidade de gênero em diferentes espaços, em especial, no acadêmico e escolar. As categorias emergentes nele apresentadas se deram a partir dos registros de aulas e questionários realizados pelos docentes matriculados no componente curricular, desenvolvidas a partir da Análise de Conteúdo. Os resultados permitem compreender que a atividade proposta teve seu objetivo atingido em questão da promoção da discussão sobre gênero em diferentes espaços. Evidenciou-se ademais que o meio acadêmico ainda não é um espaço representativo, e que o silêncio e os desabafos de professores sobre as questões que envolvem representatividade e diversidade denotam a importância de espaços de informação, de formação e de reflexão, na formação inicial e continuada, na escola e na sociedade como um todo.

**Palavras-Chave:** Formação de professores; Educação para a Diversidade; Interseccionalidade; Gênero e Educação.

**Abstract**

The presence of women in the university and in research can be considered a position of resistance, since the female gender faces several problems to be present in these and other spaces of power. As a way of breaking the silence in the face of some gender issues, this article presents the results of a didactic intervention developed for the curricular component of History and Philosophy of Science, in the Postgraduate Program in Science and Mathematics Teaching at a Brazilian Federal University. The article aims to discuss issues that

cross gender diversity in different spaces, especially in academics and schools. The emerging categories presented in this text were based on the records of classes and questionnaires carried out by the teachers enrolled in the curricular component developed from the Content Analysis. The results allow us to understand that the proposed activity had its objective achieved in terms of promoting the discussion about gender, in different spaces. It was also evident that the academic environment is not yet a representative space, and also that the silence and the outbursts of professors on issues involving representativeness and diversity denote the importance of spaces for information, training and reflection in initial and continuing education at school and in society as a whole.

**Keywords:** Teacher Training; Education for Diversity; Intersectionality; Gender and Education.

## INTRODUÇÃO

Desde a infância, é comum que crianças recebam direcionamentos diferentes no momento em que um gênero lhes é atribuído, o qual, por sua vez, baseia-se na ideia limitada/limitante de sexo binário – meninos e meninas. Por exemplo, no direcionamento nas brincadeiras, enquanto as meninas tendem a ser encorajadas a atividades que remetem à maternidade, ao cuidado com o outro e consigo, além das atividades do lar, os meninos tendem a ser estimulados a atividades que incentivam outras possibilidades, como brincar de astronauta, policial, músico, atleta, entre outros, conforme ilustram Gregoviski, Silva e Hlavac (2016). Com isto, é possível apontar que, desde a infância, desenvolve-se uma construção social inequívoca do papel de gênero, mediante o constructo de que a menina deve ser bela, cuidadosa, gentil, educada e do “lar”, sempre em desenvolvimento de suas habilidades de saber cuidar da casa e da família (Gregoviski, Silva, & Hlavac, 2016), ao passo que os meninos são incentivados a explorar e a se aventurar, dispondo de uma gama maior de possibilidades. No texto, também é destacado a maneira 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 desfrutam 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, sendo um deles o gênero, que interfere na maneira como ele se posicionará frente a diversas situações, assim como, inevitavelmente, a sociedade se portará diante dele com base em seu gênero. Isso porque, imbricados na construção e performatividade dos gêneros, carregamos conosco todas as experiências, as histórias, os aspectos culturais e sociais de críticas, julgamentos e constrangimentos recorrentes, que correspondem à singularidade de cada um (Vigotski, 2001; Silva & Ribeiro, 2014). De acordo com Pordeus e Viana (2021), existem diferentes mecanismos estruturais de penalização que objetivam enfraquecer minorias sociais que não atendem às expectativas da sociedade, sendo que essas punições justificam as lutas por respeito e antirracistas, contra o machismo, a supremacia branca e a LGBTfobia, entre outras. Deste modo, vamos facetando a sociedade e criando condições para o surgimento de espaços onde os “pares” se agrupam, formando aquilo que denominamos como grupo social.

É válido lembrar que essa distinção social entre grupos sociais fez com que mulheres, negros, indígenas, entre outros sujeitos, precisassem ser explicitamente nomeados 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 dos direitos humanos não fosse abrangente o suficiente quando temos grupos sociais que sistematicamente são violentados e oprimidos no Brasil. Então, apenas em 2012, foi homologado o Parecer CNE/CP 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” (Resolução CNE/CP 01/2012, 2012, p. 4).*

Se houve a necessidade de incluir explicitamente esses grupos sociais nas diretrizes dos direitos humanos, é preciso assumir que houve uma inferiorização e invisibilidade de grupos sociais distintos do que é considerado o padrão. Isto é, de movimentos como o feminista, o negro e o queer, que vêm buscando refletir e problematizar sobre o estereótipo humano da sociedade calcado em homens, heterossexuais, brancos e de alto poder aquisitivo.

Essas distinções entre diferentes minorias sociais se refletem em diversos aspectos da vida dos indivíduos. Com essa perspectiva, este artigo apresenta um recorte sobre os resultados de uma pesquisa que teve a diversidade de gênero como um de seus temas (Bento, 2021) e que contou, como instrumento de análise, com uma intervenção didática desenvolvida com docentes em formação continuada da área de Ciências da Natureza e Matemática.

A atividade foi desenvolvida no componente curricular de História e Filosofia da Ciência, do mestrado profissional de Ensino de Ciências e Matemática, da Universidade Federal de Pelotas. A proposta didática se centrou em discutir, primeiro, a disparidade de gênero ao longo da história, quando se apresentou a trajetória do movimento feminista e da reivindicação dos direitos das mulheres, com um enfoque na história da ciência e seus exemplos, e depois, a evolução da participação das mulheres na ciência.

A pesquisa que originou este artigo partiu da seguinte questão: como uma proposta de ensino, no componente curricular de História e Filosofia da Ciência, mobiliza discussões sobre a diversidade de gênero com docentes de Ciências e Matemática? Logo, o objetivo principal foi o de analisar a percepção deles a respeito das questões que abarcam a diversidade de gênero em diferentes espaços, em especial, no acadêmico e no escolar. Neste sentido, o artigo envolve uma proposta que quebra o silêncio existente no componente curricular, ao mobilizar discussões acerca de gênero e diversidade junto a profissionais em formação continuada, ao mesmo tempo que analisa o olhar desses sujeitos sobre a temática, sobretudo nos ambientes universitário e escolar.

## **DIVERSIDADE EM PAUTA - DISCUSSÕES DE GÊNERO NO CONTEXTO DO ENSINO E DA FORMAÇÃO DOCENTE**

Souza *et al.* (2016) consideram que as discussões de gênero podem permear os processos de ensino e aprendizagem e, principalmente, serem conteúdo de ensino, constituindo os saberes docentes<sup>1</sup>, para que seja possível criar, em suas condutas profissionais, uma forma de ensino que promova a equidade e igualdade entre os gêneros. Ademais, Louro (2014, p. 68), frente ao fato de que as práticas discriminatórias são uma realidade de alguns ambientes escolares, argumenta a necessidade de fazer com que essa discussão atravesse o espaço escolar e o meio acadêmico, ao pontuar que:

*“Currículos, normas, procedimentos de ensino, teorias, linguagem, materiais didáticos, processos de avaliação são, seguramente, loci das diferenças de gênero, sexualidade, etnia, classe — são constituídos por essas distinções e, ao mesmo tempo, seus produtores. Todas essas dimensões precisam, pois, ser colocadas em questão. É indispensável questionar não apenas o que ensinamos, mas o modo como ensinamos e que sentidos nossos/as alunos/as dão ao que aprendem”.*

Nessa direção, a pesquisa de Souza *et al.* (2016), embora tenha se centrado nos cursos de Licenciatura em Química, considerou que há poucos espaços ainda para a discussão de gênero nos cursos de formação docente. Da mesma forma, Louro (2014), por sua vez, destaca que ainda existem diversas vertentes da epistemologia feminista a serem analisadas, as quais evidenciam que “a pretensão dos estudos

---

<sup>1</sup> Podemos compreender os saberes docentes como aqueles mobilizados por um grupo de profissionais, constituídos junto à formação inicial, ao tempo de escolarização e às vivências profissionais, conforme Soares (2010).

*feministas a princípio foi, como já observamos, tomar a mulher como sujeito/objeto de estudos – ela que fora ocultada ou marginalizada na produção científica tradicional”* (Louro, 2014, p. 151).

Heerd e Batista (2016) também argumentam que, para uma prática docente mais crítica em relação às questões de gênero, a discussão na formação profissional é essencial, pois a falta desta pode reforçar a permanência de estereótipos de gênero e perpetuar movimentos excludentes e discriminatórios. Portanto, discutir a organização hierárquica de gênero na sociedade ou na academia é desenvolver um outro olhar para o mundo ao redor, assim como reconhecer a individualidade dos sujeitos, entendendo que o gênero, socialmente construído, os constitui (Louro, 2014).

Neste sentido, podemos observar e analisar os documentos que regulam a formação de professores. A Resolução CNE/CP 02/2015 (2015), de 1 de Julho de 2015, do Conselho Nacional de Educação, que definiu as diretrizes curriculares nacionais para a formação inicial em cursos de licenciatura e formação pedagógica, e também para a formação continuada, aponta que esses cursos devem garantir conteúdos relacionados a direitos humanos, diversidades étnico-raciais, de gênero, sexuais, religiosos, entre outros. Ainda, uma atualização dessa diretriz foi proposta pela Resolução CNE/CP 02/2019 (2019), que (re)define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica, instituindo a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica - BNC-Formação (BRASIL, 2019). Entretanto, a resolução não menciona a problematização de questões de gênero, sexualidade ou raça, mencionando apenas que a questão étnica deve ser mantida no processo de aprendizagem dos estudantes, no sentido de que todos são capazes de aprender.

Cabe destacarmos que o documento da Resolução 02/2019 (2019) está sendo revisto, de acordo com o esclarecimento de 6 de julho de 2022<sup>23</sup> (BRASIL, 2022a, 2022b), além de ter sido constantemente criticado por diferentes associações de pesquisa em educação (nas suas diversas especificidades – SBEnQ<sup>4</sup>; SBEnBio<sup>5</sup>; ANPUH<sup>6</sup> e outras) que defendem a manutenção das diretrizes de 02 de 2015<sup>7</sup>. Isso explica a necessidade de reaver as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos e defender a retomada das discussões a partir da Resolução 02 de 2015, que são fundamentais.

Em outra vertente, na literatura se encontram, embora em menor número, alguns estudos, como o de Naidek *et al.* (2020), que analisam e identificam o aumento da presença feminina nos espaços acadêmicos de pesquisa em áreas “duras”<sup>8</sup> da Química, ainda que haja uma diferença significativa entre os gêneros masculino e feminino. E isso ocorre também com outras áreas de Ciências da Natureza e Exatas, que registram um aumento da participação feminina na formação acadêmica (Grossi *et al.*, 2016). Segundo Bolzani (2017), a representação desigual entre homens e mulheres no ambiente acadêmico não contribui para o desenvolvimento de uma comunidade científica mais igualitária, o que pode ocasionar o baixo interesse das mulheres por Ciências da Natureza e Exatas, visto que, quanto menos os sujeitos se enxergam ou se identificam nesse espaço, menor pode ser o interesse na área. Ao problematizar esse *status quo* do meio científico, o estudo de Saxena (2014) demonstra que ambientes de poder com maior diversidade entre os sujeitos (seja ela de gênero, raça, identidade de gênero, orientação sexual, religiosa, geracional etc.) apresentam um maior potencial no aumento da produtividade laboral, que se estende também à educação e ao avanço científico, auxiliando no desenvolvimento individual e de equipe. Isso contribui para justificar a importância e a necessidade de estudos voltados à disparidade de gênero no âmbito acadêmico, principalmente nas Ciências Exatas, área em que, embora cada vez mais questionada e tensionada por inúmeras pesquisas (Heerd *et al.*, 2018; Proença *et al.*, 2019; Nogueira, Orlandi, & Cerqueira, 2021), ainda

---

<sup>2</sup> Ministério da Educação – MEC (2022a). *Nota de Esclarecimento sobre a Resolução CNE/CP 02/2019, de 20 de dezembro de 2019*. Brasília: MEC/SEB. Recuperado de <http://portal.mec.gov.br/docman/julho-2022-pdf/238401-nota-de-esclarecimento-sobre-a-resolucao-cnecp-n-2-2019/file>

<sup>3</sup> Ministério da Educação – MEC (2022b). *Comunicado Relativo à Resolução CNE/CP 02/2019, de 19 de setembro de 2022*. Brasília: MEC/SEB. Recuperado de [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=241091-comunicado-relativo-a-resolucao-cne-cp-n-2-2019&category\\_slug=setembro-2022-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=241091-comunicado-relativo-a-resolucao-cne-cp-n-2-2019&category_slug=setembro-2022-pdf&Itemid=30192)

<sup>4</sup> Sociedade Brasileira de Ensino de Química.

<sup>5</sup> Sociedade Brasileira de Ensino de Biologia.

<sup>6</sup> Associação Nacional de História.

<sup>7</sup> Posição da Associação Nacional pela Formação dos Profissionais da Educação – ANFOPE. *Posição da AFOPE e FORUMDIR sobre a Nota Técnica de Esclarecimento sobre a Resolução CNE/CP 02/2019, de 20 de dezembro de 2019, publicada pelo CNE em 06 de julho de 2022*. ANFOPE, 2022.

<sup>8</sup> Áreas como Química Analítica, Físico-Química, Orgânica, Inorgânica, entre outras, que envolvem principalmente pesquisas de bancada em processos laboratoriais.

se percebe certo silenciamento nas discussões que envolvem esses espaços de formação (Woitowicz, 2008; Souza *et al.*, 2016; Souza *et al.*, 2021).

Ao considerar as perspectivas e a importância da equidade dentro desses espaços, compreende-se que os gêneros são atravessados por vivências e obstáculos diferentes, uma vez que a sociedade tem expectativas distintas sobre cada um, o que caracteriza, portanto, o debate em torno da interseccionalidade (Akotirene, 2019; Pordeus & Viana, 2021).

Promover uma discussão a respeito de diversidade de gênero, especificamente, a presença, ou não, de mulheres na academia, traz – ou deveria trazer – a seguinte questão: quem são essas mulheres das quais estamos falando? Quais mulheres puderam participar do debate científico, da construção da Ciência em si? Questionar quem são elas, parte do pressuposto de sua invisibilidade, de constructos sociais que permitem que algumas pessoas tenham acesso a diversos ambientes, enquanto a outras cabe a exclusão, como é o caso de raça, de classe, de orientação sexual, de identidade de gênero, entre diversas outras expressões presentes na sociedade. Entretanto, historicamente o apagamento do feminino é um dado “esmaecido”, tido como “natural”. Ainda que os embates pelos movimentos de discussão sobre a diversidade estejam alavancados, não se observa as pessoas problematizando os motivos pelos quais elas (cis ou trans) não se encontram presentes no meio acadêmico ou em posições de poder em diversos locais. Um dado pertinente é que distintas formas de opressão se mesclam, e que desse fato emerge a interseccionalidade, definida por Akotirene (2019, p. 21) como um “sistema de opressão interligado”. E é nesse sentido que marcamos o feminino, não com a intencionalidade de uma discussão binária, mas sim porque vemos aqui a necessidade dessa emergência e da valorização dessa perspectiva engajada em sua especificidade.

Segundo dados de 2019 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2019, p. 6), as mulheres representam cerca de 51,8% da população brasileira. Contudo, ainda são menos encontradas: em cargos de liderança, em número de citações em artigos, em universidades à frente de pesquisas e, conseqüentemente, entre os laureados do prêmio Nobel (Naidek *et al.*, 2020). Tais fatos podem ser consequência de uma entrada tardia das mulheres no ensino superior, visto que a educação era um privilégio masculino. Ao encontro dessa afirmação, Bezerra e Barbosa (2016) relatam que, em 1827, a regulamentação da educação no Brasil impedia o ensino misto, fazendo com que meninos e meninas estudassem separados e com um currículo formativo diferente. Nesse cenário, as mulheres eram limitadas ao ensino fundamental, cujas disciplinas focavam, majoritariamente, o ensino de cuidados da família e do lar. E apenas em 1888 há o registro das primeiras três mulheres formadas em direito no Brasil, sendo elas: Delmira Secundina da Costa, Maria Coelho da Silva Sobrinho e Maria Frágoso. Ainda assim, esse acontecimento só foi possível por causa de um decreto do imperador D. Pedro II.

Já na área de Ciências Exatas, a presença das mulheres só irá ocorrer vinte anos depois, em 1917, quando Edwiges Maria Becker se tornou a primeira mulher formada em Engenharia pela Escola Politécnica do Rio de Janeiro (Bezerra & Barbosa, 2016). Atualmente, as mulheres possuem formação acadêmica superior à dos homens e, de acordo com Naidek *et al.* (2020), no Brasil, apenas 34% de jovens na faixa etária entre 24-35 anos possui ensino superior, sendo 20% de mulheres e 14% de homens. Entretanto, as mulheres estão em minoria quando se analisa a ascensão na carreira profissional e científica (Louro, 2014; Bolzani, 2017; Lazzarini *et al.*, 2018).

De todo modo, Chassot (2003) e Naidek *et al.* (2020) também afirmam que a Química dentro da área de Ciências da Natureza é a que apresenta uma maior resistência para incluir a discussão de gênero em seu meio. Áreas como a Física e a Matemática vêm conquistando cada vez mais espaço ao dar abertura para essa discussão (Alves, Barbosa, & Lindner, 2019). Sendo assim, é importante considerar a necessidade de discutir sobre gênero dentro do espaço acadêmico, a fim de que seja possível construir um espaço que respeite e trabalhe para a equidade de gênero. Ainda no campo das Ciências da Natureza, mais especificamente na área da Biologia, Souza (2008) relata a inclusão do componente curricular Ensino de Ciências e Gênero no programa de pós-graduação dedicado ao Ensino, Filosofia e História das Ciências, da Universidade Federal da Bahia (UFBA), e a dificuldade que antes havia em encontrar materiais de apoio e estudo para a temática.

Já Santos e Tortato (2018) e Proença *et al.* (2019) relatam que a área de Ciências Biológicas, em contraponto ao discutido até o momento, é majoritariamente feminina, embora as mulheres na Biologia ainda enfrentem diversos desafios, como o assédio e o preconceito de gênero. Isso demonstra que não é suficiente apenas obter números igualitários no meio científico, mas sim abrir espaço para uma maior reflexão acerca da discussão de gênero no meio acadêmico.

Atualmente, observa-se um número significativo de pesquisas sobre gênero na educação em Ciências e Matemática, embora ainda sejam insuficientes para compreender a realidade e o desafio das mulheres na área. Em seu texto, Almeida, Almeida e Amorim (2021) discorrem sobre a área da Matemática, a qual entendem ainda ser predominantemente masculina, onde as mulheres são sub-representadas e/ou não ocupam espaços de poder no meio acadêmico. Batista, Silveira e Conceição (2020), a partir de sua pesquisa, identificaram uma carência de discussões acerca de diversidade de gênero na formação docente em Matemática, e que esta é percebida por estudantes de graduação. A falta na formação docente, no que tange à diversidade, fragiliza a capacidade profissional em mobilizar uma educação que envolve a diversidade sexual e de gênero, à medida que “*o silêncio também é um reprodutor de desigualdades*” (Guse, Waise, & Esquinhalha, 2020, p. 7). Complementarmente, de acordo com Assis (2020), perdura a crença de que Matemática não é para meninas, e este pode ser um argumento para o qual a discussão se torna valiosa para a área.

O trabalho de Nogueira, Orlandi e Cerqueira (2021) evidenciou um silêncio em volta de investigações sobre gênero e sexualidade no Ensino de Química. Em sua amostra, identificaram “*a dificuldade de licencianda(o)s e professora(e)s em conceituar gênero e sexualidade em uma perspectiva cientificamente ancorada*” (Nogueira, Orlandi, & Cerqueira, 2021, p. 294), ao que os autores sugerem a necessidade de que esse tema e essa discussão perpassem a formação docente.

A investigação de Martins e Lima Junior (2020) buscou identificar como o gênero afeta o desenvolvimento da identidade profissional docente, ao acompanhar uma professora de Ciências, especificamente de Física, ainda em formação inicial. Durante a pesquisa, foi possível identificar que questões de gênero são costumeiramente silenciadas na formação docente de Ciências, e que esse fato pode originar a perpetuação da negligência do tema nos currículos da graduação em Ciências (Martins & Lima Junior, 2020). Ademais, por ser um artigo de investigação narrativa centrada em uma mulher, os autores perceberam o conflito existente na vida da estudante, marcado entre o ser mulher e fazer parte de um instituto de Física de uma universidade federal. A esse conflito, os(as) autores(as) atribuem uma questão de gênero.

De acordo com Naidek *et al.* (2020), nas áreas de Química, Física e Matemática, cerca de 68% do corpo de pesquisadores do CNPq são homens, enquanto que 32% são mulheres, sendo que esta seria uma das questões de gênero no meio científico: a baixa representatividade feminina, à medida que se avança na carreira. Esse fenômeno ganhou diferentes nomes, que marcam a brutalidade e a disparidade do processo de ascensão na carreira: efeito tesoura, teto de vidro, labirinto de cristal, entre outros. A representatividade, entendida como uma participação igualitária de diferentes grupos em diferentes posições, seja no setor privado ou público, contribui para que pessoas distintas, com diversos recortes sociais e/ou econômicos, consigam almejar lugares e posições que costumeiramente não conseguiam sequer vislumbrar, de modo que superar tais barreiras “de vidro” (invisibilizadas, mas existentes) se torna uma tarefa de suma importância.

Além da importância do fator social da representatividade, Bear e Woolley (2011) constataram que inovações científicas são cada vez mais produzidas por meio de colaborações em equipe, principalmente com o aumento da diversidade presente nesses grupos – em específico, a representatividade feminina. Na pesquisa, sugere-se que a colaboração da equipe e a solução de problemas são melhoradas pela presença de mulheres no grupo. No mesmo sentido, Anteneodo *et al.* (2020) argumentam que o Brasil é um país onde a desigualdade é muito presente e hostil para as mulheres, lésbicas, gays, bissexuais, transgêneros, queer, intersexuais, assexuais (LGBTQIA+), pessoas negras, indígenas, pessoas com deficiência, entre outros, ao que as autoras atribuem ser um problema estrutural.

Sem fugir à regra, o meio científico brasileiro é permeado por certa homogeneidade em que permanecem sub-representados os grupos mencionados, principalmente em cargos de liderança ou prestígio acadêmico (Anteneodo *et al.*, 2020). Isso vai ao encontro de Bear e Woolley (2011) e de Anteneodo *et al.* (2020), que atestam que existe a manutenção de um padrão em posições de poder no meio acadêmico que acaba por corroborar com uma Ciência excludente. Além disso, tem sido discutida a importante contribuição da diversidade para uma educação crítica e o avanço do conhecimento, como é o caso de Hunt, Layton e Prince (2015), que apontam que algumas empresas com maior diversidade de pessoas em posições de poder são mais ágeis ao resolver problemas, mais criativas e, portanto, mais lucrativas. Anteneodo *et al.* (2020), ao lado de sua análise para o cenário da educação e acadêmico, extrapolam essa compreensão, ao afirmarem que a diversidade, a equidade e a inclusão contribuem para a expansão da criatividade e para o desenvolvimento individual e coletivo, além de auxiliar a evitar a perda de talentos.

Por fim, Heerdt *et al.* (2018) argumenta que o cenário de pesquisas, materiais didáticos e propostas de intervenção didática voltado à discussão de gênero na Ciência, mesmo que tímido, vem apresentando avanços. Entretanto, de acordo com os autores, permanece a necessidade de múltiplos olhares sobre a diversidade na academia:

*“[...] ainda são necessárias pesquisas que analisem esses materiais a partir da epistemologia feminista com questões de quem, como, o que a Ciência produz, além do conteúdo da Ciência com um olhar de gênero. Essas questões também precisam ser refletidas explicitamente na formação docente, pois as questões de gênero são naturalizadas e pouco, ou quase nunca, percebidas” (Heerdt et al., 2018, p. 235).*

É com o reconhecimento da pauta atual e necessária das questões da diversidade de gênero, sobretudo relacionadas à presença das mulheres no espaço da Ciência, que este estudo foi desenhado. Assim, de modo a tornar suas ações mais evidentes, na sequência do texto delinearemos os aspectos metodológicos.

## **PROCESSO METODOLÓGICO**

A pesquisa e as intervenções foram desenvolvidas e acompanhadas de maneira remota, por conta da pandemia da COVID-19, quando esse sistema de ensino foi adotado como medida emergencial na instituição em que a intervenção didática foi desenvolvida (Parecer Normativo nº 12, 2020).

A turma acompanhada era composta por 21 estudantes, sendo que 2 nunca participaram das aulas. Logo, o grupo analisado corresponde a um total de 19 sujeitos, somando 16 mulheres e 3 homens. Do grupo como um todo, apenas uma estudante-professora era negra, com 20 anos de atuação docente. Um homem e uma mulher não tinham experiência profissional. Ademais, entre as professoras, o menor tempo de atuação profissional era de 2 anos, enquanto que a professora com maior experiência somava 31 anos de atividade docente. Entre os outros homens participantes do grupo, o período de exercício profissional era de 8 e 15 anos. Analisou-se também a formação inicial do grupo de docentes, que se dividiram em: 1 graduada<sup>9</sup>; 1 doutorando; 15 mestradas e 2 mestrandos. As mulheres têm formação inicial em Pedagogia (8), Biologia (2), Matemática (2), Física (1), Química (1), Educação Física (1) e Letras (1), e os homens em Matemática (2) e Química (1). Por ser uma turma do mestrado profissional em Ensino de Ciências e Matemática, o grupo se destaca pela experiência docente, compartilhada através dos relatos nas atividades e nas aulas síncronas.

O processo investigativo foi planejado e desenvolvido no componente curricular de História e Filosofia da Ciência, ofertado pelo mestrado profissional do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal de Pelotas. O componente possui 34 horas-aula de carga horária, organizado dentro de um período de 15 semanas de atividades variadas sob orientação, na plataforma de apoio ao ensino remoto e presencial da Universidade. No ensino remoto, a carga horária era distribuída com atividades assíncronas (realizadas por meio do envio de tarefas na plataforma) e síncronas (por meio da participação simultânea entre o professor e estudantes). Para quem não pudesse participar das aulas, estas eram gravadas e disponibilizadas posteriormente. As gravações foram também utilizadas para a análise de dados desta pesquisa.

O componente curricular possui como ementa a seguinte proposta de estudo:

*“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” (UFPEL, 2021).*

---

<sup>9</sup> Matriculada no componente curricular via matrícula especial por 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 ainda, no Ensino Superior há, pelo menos, 2 anos, ou outros, a critério da Coordenação do Programa de Pós-Graduação.

Sendo assim, consideramos que o componente curricular contemplava adequadamente a discussão do tema, pois as questões de gênero e diversidade são importantes de ser destacadas quanto aos processos históricos e de produção do conhecimento científico. Desta forma, foi planejada uma intervenção didática com o intuito de analisar a percepção dos estudantes acerca da temática de diversidade de gênero em Ciências da Natureza e Matemática, sendo que, além dessa atividade, outras duas temáticas que atravessavam o tema da diversidade já haviam sido propostas no plano de ensino do professor responsável, por envolver questões que discutem diferentes culturas, para além da científica. Então, ao todo, foram analisadas três atividades, todas com o consentimento e a autorização dos participantes das aulas. Portanto, este artigo contempla a análise dessas atividades, as discussões em momentos síncronos e o registro de estudantes ao longo das três aulas. Neste texto, em especial, nos centramos, sobretudo, na segunda atividade, voltada às questões de gênero, uma vez que a proposta de intervenção didática para a discussão de gênero e diversidade foi descrita e apresentada em outro artigo (Bento *et al.*, 2023).

No Quadro 1, constam as atividades desenvolvidas para a análise no processo investigativo.

**Quadro 1:** Apresentação dos acompanhamentos e temática de cada encontro.

Encontro	Temática da Semana	Material Utilizado
1	Mitos e razão e a relação com a produção de conhecimentos sobre a origem do universo para a cultura científica, religiosa, indígena e afro-brasileira	Textos que discutem a origem do mundo, segundo diferentes culturas
2	Cultura e Gênero na Ciência	Texto produzido para a discussão pelos autores da pesquisa
3	Cultura e História na formação dos sujeitos	Vídeos: “O Perigo de uma História Única”, de Chimamanda Ngozi Adichie, e “Primeira Pessoa”, de Rita Von Hunty

Fonte: autoria própria.

O quadro acima é referente à organização do componente curricular acompanhado durante o processo investigativo. A primeira coluna indica o número e a sequência de acompanhamentos com a turma para o processo de pesquisa. O primeiro encontro envolveu o tema da relação entre os mitos e a ciência, mediante a abordagem de conceitos míticos e racionais, e da relação com a produção de conhecimentos sobre a origem do universo, por meio do exemplo de um dos modos de explicação que envolve cada uma das culturas: científica, religiosa, indígena e afro-brasileira. A atividade organizada para romper com o silêncio sobre as questões de gênero na Ciência, no âmbito do componente curricular, foi desenvolvida na segunda semana. Já o terceiro encontro teve como tema a cultura e a história na formação dos sujeitos, envolvendo a transmissão dos vídeos: “O Perigo da História Única”, de Chimamanda Ngozi Adichie, veiculado no programa TEDGlobal, em 2009<sup>10</sup>, e o vídeo “Primeira Pessoa”, de Rita Von Hunty<sup>11</sup>. Ambos os vídeos buscam ampliar o olhar sobre a diversidade na ciência, provocando reflexões sobre a construção de diferentes e diversos sujeitos e sobre pré-conceitos estabelecidos pela sociedade sobre estes indivíduos. Seu uso serviu para orientar as reflexões nos encontros.

A atividade centrada nas questões de gênero, desenvolvida na segunda aula, foi fundamentada em um texto-base elaborado pelos autores especialmente para a discussão, tendo como título: “Cultura, olhar induzido/construído e gênero na ciência”. As 16 professoras e os 3 professores matriculados realizaram a leitura do texto (Apêndice 1) em momento assíncrono ao da aula, e tiveram a tarefa de responder cinco perguntas (Quadro 2), seguidas de um pedido de autorização para que as reflexões feitas no componente curricular pudessem ser utilizadas posteriormente pela pesquisa. A fim de viabilizar o uso do texto-base empregado na discussão para outros contextos, nas próximas versões do componente curricular e nas disciplinas da graduação que abordam questões da história da Ciência, após o desenvolvimento da atividade, o texto foi adaptado e ampliado para uma revista (Bento & Sangiogo, 2022).

<sup>10</sup> Disponível em: [https://www.ted.com/talks/chimamanda\\_ngozi\\_adichie\\_the\\_danger\\_of\\_a\\_single\\_story](https://www.ted.com/talks/chimamanda_ngozi_adichie_the_danger_of_a_single_story).

<sup>11</sup> Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=We1RInS1T0w>.



**Quadro 2:** Orientação e perguntas da atividade.

<p>Responda às seguintes perguntas, expressando o que você pensa em relação à temática abordada no texto.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>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 ou outra? Qual? Se se sentir confortável, explique.</li><li>2) Como você vê ou caracteriza as pessoas envolvidas, que fazem ciência? Elas representam diferentes grupos sociais?</li><li>3) Qual o papel da escola no contexto das discussões colocadas no texto?</li><li>4) Como você avalia a discussão e a reflexão acerca da(s) diversidade(s) que compõem a sociedade no meio acadêmico? Acredita que a discussão seja necessária? Por quê?</li><li>5) Você acredita que o estudo e a reflexão sobre temas como a diversidade de gênero, raça, classe ou orientação sexual em sua formação podem contribuir no seu desenvolvimento como profissional docente? Por quê?</li></ol>
---

Fonte: autoria própria.

No momento síncrono, a turma teve a oportunidade de compartilhar suas reflexões sobre a leitura e o desenvolvimento das respostas às questões. Em seguida, foi desenvolvida por uma das pesquisadoras do presente texto uma fala sobre gênero e as reivindicações das mulheres ao longo do tempo, apresentando uma breve trajetória histórica do movimento feminista, desde antes do movimento sufragista até a terceira onda, enfocando também a presença das mulheres no meio científico ao longo da história da Ciência<sup>12</sup>. Ao final da apresentação, a turma novamente teve espaço para discutir e expor suas colocações.

O material empírico, constituído pela gravação das aulas e pelo registro das atividades postadas na plataforma institucional, foi analisado com base na Análise de Conteúdo (Moraes, 1999, p. 8), “*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*”. Segundo Moraes (1999), o processo da análise de conteúdo apresenta cinco etapas, a saber: a preparação das informações, com a codificação dos sujeitos e os instrumentos de pesquisa; a transformação do conteúdo em unidades; a categorização das unidades; a descrição; e, por fim, a interpretação.

A preparação das informações consiste em identificar o material de amostra e organizá-lo para que contemple o tema estudado de maneira ampla e que contribua para a diversidade do conhecimento (Moraes, 1999). Neste sentido, realizou-se a codificação dos sujeitos, momento em que os professores e as professoras atuantes como estudantes do componente curricular receberam uma codificação pela letra M, seguido por uma numeração, visto que a cada participante foi atribuído um número de 1 a 19, já que este é o número de pessoas que desenvolveram a atividade. Ou seja, a pessoa participante 1 tem codificação M<sub>1</sub>, e assim sucessivamente. Por conta de estarem sendo analisadas três atividades, fez-se necessária a codificação das aulas e os registros na plataforma. Os registros das atividades de escrita assíncronas foram codificados segundo a ordem de acompanhamento: R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub> e R<sub>3</sub>. Da mesma forma as contribuições de estudantes das aulas síncronas também foram codificadas, de acordo com a ordem de acompanhamento: A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub> e A<sub>3</sub>. Ou seja, os registros das atividades assíncronas e das aulas foram codificados conforme consta no Quadro 3.

**Quadro 3:** A codificação dos registros de atividades assíncronas e das aulas síncronas.

<b>Código</b>	<b>Tema da aula e atividade</b>
R <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, indígena e afro-brasileira
R <sub>2</sub> /A <sub>2</sub>	Cultura e Gênero na Ciência
R <sub>3</sub> /A <sub>3</sub>	Cultura e História na formação dos sujeitos

Fonte: autoria própria.

<sup>12</sup>Na aula, a professora-pesquisadora e autora do presente texto, fez uma apresentação similar ao vídeo disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=QRd1bek\\_wA](https://www.youtube.com/watch?v=QRd1bek_wA). Por meio dessa estratégia, de gravação de um vídeo disponibilizado no YouTube, buscou-se a facilitar futuras intervenções no componente curricular de modo a manter a discussão do tema da diversidade.

Após a etapa de organização das informações e codificações, ocorreram leituras e análises sistemáticas dos registros e das três aulas acompanhadas, com a transformação do conteúdo em unidades de análise, ou seja, os elementos unitários do conteúdo. Neste sentido, os materiais permitiram a produção de diferentes unidades de análise para que, posteriormente, fosse estabelecido o processo de categorização das unidades, o que significa agrupar os dados por semelhanças ou analogias relacionadas ao tema e aos objetivos de pesquisa. Após os processos de definição e identificação das unidades de análise e o reagrupamento em categorias dos materiais investigados, foi desenvolvida a descrição, um espaço para comunicar as análises realizadas, e, por fim, a interpretação, um espaço voltado à argumentação do pesquisador com base em suas percepções, fundamentada teórica e articuladamente às etapas anteriores (Moraes, 1999).

A análise de conteúdo foi desenvolvida com base na fala de cada estudante e nas atividades propostas, sendo elaboradas, para tanto, quatro categorias emergentes: i) Existe um problema?; ii) Representatividade no meio acadêmico/ciência; iii) Pessoas diferentes, pautas diferentes - Uma perspectiva interseccional; e iv) A Formação Docente para um educar para a diversidade. A primeira categoria buscou evidenciar a problemática a partir da percepção de mestrandas e mestrandos; a segunda destaca que cada minoria social é atravessada de forma diferente pela sociedade; a terceira discute o estereótipo de cientista e quem o meio acadêmico representa em posições opostas ao corpo discente – como pesquisadores, docentes, etc.; e, por fim, a quarta se articula ao movimento de conclusão da pesquisa, no intuito de valorizar a discussão de gênero em espaços de formação docente para que considerem a diversidade na escola e na ciência, por uma perspectiva mais acolhedora.

Portanto, na sequência, analisam-se as respostas e o relato de estudantes acerca das três atividades propostas e as falas no momento síncrono, com base nas categorias evidenciadas na pesquisa, dando destaque às questões de gênero, haja vista que, em outro trabalho, se abordou a diversidade de outras discussões (Bento *et al.*, 2023).

### **Existe um problema?**

Esta categoria contempla a percepção por parte de participantes da pesquisa 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 (R2/A2), um número significativo do grupo expôs diferentes situações de opressão, percebidas ou vivenciadas, como o preconceito de gênero, a exemplo 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>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.”

A discriminação de gênero percebida pelas estudantes-professoras pode estar relacionada à influência mencionada por Gregoviski, Silva e Hlavac (2016) quanto aos estereótipos de gênero, e a pressão de que as mulheres sejam boas filhas, esposas, mães e donas de casa, pois, fora disso, “*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. Nunes (2017) também observa que a participação feminina nos cursos de graduação da área de Ciências da Natureza é proeminente, embora não seja a mesma durante a ascensão acadêmica. Outro fator pesa sobre o feminino: a dupla jornada de trabalho. Sobre isso, França e Schimanski (2009, p. 75) argumentam 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 as 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). E ainda que exista uma franca diferença entre mulheres racialmente diferentes, 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).*

O ingresso da mulher no meio no meio acadêmico não amenizou a rotina dos cuidados do lar, apenas intensificou a jornada de trabalho, em que cabe ao gênero feminino conciliar atividades de mulher, mãe, pesquisadora, entre outros papéis (Silva & Ribeiro, 2014), sendo um dos fatores que contribuíram para que a participação das mulheres fosse menor no meio acadêmico. E outro fator que está intimamente relacionado diz respeito à falta de representatividade feminina em posições de liderança na Ciência, ou seja, meninas não se enxergam nesse espaço, visto que não são representadas, já que a academia ainda é um lugar majoritariamente masculino (Chassot, 2003; Klanovicz & Machado, 2020). Esta e outras interpretações afetam diferentes grupos sociais, tendo sido destacadas pelo grupo de estudantes-docentes, tal como a seguinte categoria busca evidenciar.

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

Esta categoria aborda a percepção do grupo de estudantes-docentes acerca dos sujeitos que compõem o meio acadêmico. São reflexões feitas com base em suas experiências e percepções cotidianas, em que discutiram o estereótipo do cientista, a exemplo de M<sub>7</sub>, que escreve no R<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) e Reinke e Sangiogo (2020) afirmam que a ciência é, de fato, masculina, e que por muito tempo as mulheres foram distanciadas da ciência devido à sua pretensa natureza sensível, perpetuando o estereótipo do cientista homem, branco e solitário, dentro de um laboratório. A permanência desse perfil de pesquisador reforça a existência de uma cultura patriarcal, androcêntrica, cisheteronormativa e branca muito bem estruturada, que privilegia constantemente quem atende e se adequa a esse padrão (Akotirene, 2019; Pordeus & Viana, 2021). Ou seja, mesmo que o cenário esteja apresentando mudanças, ainda existem lacunas de representatividade no meio acadêmico, de modo que apenas o discurso interseccional não apresentará resultado enquanto não for uma prática, enquanto não resultar em intervenções didáticas, pesquisas, corpo docente, entre outras posições que ainda cultuam um único perfil.

A perpetuação dessa imagem fez com que até hoje as expressões do feminino fossem descredibilizadas no meio acadêmico/científico, ao que Naomi Wolf, no livro *O mito da beleza* (2018, p. 305), atesta 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, o que a autora argumenta não existir. Esse ponto foi apresentado no momento síncrono de A<sub>2</sub>, ao mencionar a distopia e os perigos, com base nesse mesmo livro, acerca dos filtros do Instagram, ao que M<sub>10</sub> colaborou com o seguinte relato: *“Achei muito interessante quando tu falas sobre o uso dos filtros do Instagram. Eu trabalhei durante algum tempo como influencer digital 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 vestes, o que tu falas, o que tu pensas, 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 [...], mas acaba indo para um lado negativo. E como a estética pesa muito nessa questão...”*

Muitos são os padrões de beleza impostos às mulheres, os quais sempre acompanharam as demonstrações possíveis de poder econômico e social ao longo do tempo, embora, atualmente, esta demonstração se dê com o poder de realizar cirurgias de lipoaspiração ou rinoplastia, como uma forma de prêmio, a fim de neutralizar esse mesmo poder, pois assim as mulheres continuam sendo controladas pelo

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), de forma que, em um espaço, a feminilização em excesso é cultuada como um ato de poder, sobretudo econômico, enquanto o espaço acadêmico preza por uma masculinização, impondo à mulher escolhas e silêncio em suas reais formas de expressão (Silva & Ribeiro, 2014).

Essas afirmações reforçam a masculinização do estereótipo do cientista descrito e desenvolvido no decorrer da história. A prerrogativa de que os homens são mais capacitados à área de Ciências Exatas e da Natureza foi discutida pelas mestrands e mestrandos, que concordaram ser ainda algo vigente. Em 2015, as mulheres representavam cerca de 59,88% de concluintes em cursos presenciais no Brasil, mas, ao analisarmos o mesmo gênero com titulação de doutorado, apenas 48,47% são do sexo feminino. Complementarmente, ao observarmos os 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 a mesma pesquisa, as mulheres apresentem uma taxa de conclusão maior que a dos homens: 43% contra 35%. Evidencia-se como esses dados, discutidos até aqui, se aproximam da percepção dos estudantes acerca do meio acadêmico e das referências (ou então, da falta delas) que obtêm ao longo de sua formação, como o fenômeno do efeito tesoura, indicado anteriormente, que discute as questões associadas à ascensão na carreira profissional (Naidek *et al.*, 2020).

Um viés de explicação possível para essa carência de representatividade feminina no espaço acadêmico seria o da percepção da construção de gênero. Sobre isso, retomamos a argumentação de Gregoviski, Silva e Hlavac (2016), que explicam que, desde a infância, é feita uma construção social do papel de gênero, sendo privilegiados os matizes do gênero biológico (ainda hegemônico), em detrimento das demais possibilidades. E que, nessa conjuntura, há a limitação à binariedade possível do gênero, que reduz as meninas a serem belas, cuidadosas e gentis, além de hábeis no lar, ao passo que os meninos são incentivados a explorar e a se aventurar, dispondo sempre de uma gama de opções (França & Schimanski, 2009). Segundo os autores, são diversos os fatores que influenciam na construção do indivíduo, sendo que um deles, que se desenvolve ainda no ambiente escolar, está presente no currículo que “*naturaliza o que é feminino e masculino, regula condutas do ser homem e mulher nas escolas, ou seja, legítima o normal e o anormal nas condutas generificadas*” (Souza & Loguercio, 2021, p. 8). Está associado ao estigma de que meninos são inteligentes, enquanto meninas são esforçadas, e embora apresentem o mesmo desempenho, ainda persistem tratamentos e avaliações distintas (Chassot, 2003; Souza & Loguercio, 2021). Assim sendo, é possível assumir que o gênero interfere na performatividade dos sujeitos na maneira como ele irá se portar diante de diversas situações, assim como, inevitavelmente, a sociedade irá se portar diante dele com base em seu gênero.

O gênero de um indivíduo não é apenas um resultado biológico, uma vez que influencia todas as vivências que nos atravessam, todas as críticas e os julgamentos, até mesmo quando somos vítimas de crimes perversos quando não seguimos a manutenção do propósito social atribuído a nosso gênero (Cabral *et al.*, 2018). Ser homem ou mulher vai muito além do biológico e, nesse sentido, Butler (2010) discute que, enquanto o gênero é socialmente construído, o sexo também não é uma determinação do indivíduo, sendo igualmente um constructo social, além de seu determinismo ser uma inferência científica. Entretanto, a partir do sexo se conclui socialmente o gênero do indivíduo, e, a partir disso, na maioria das famílias, ocorrem direcionamentos diferentes desde a infância. Essa delimitação das possibilidades do gênero é tão intensa que, na própria investigação, não se evidenciou qualquer alusão a uma definição de gênero que não fosse pela perspectiva binária, nem dentre os próprios sujeitos da pesquisa, nem a partir de seus relatos em termos de visualizarem isso; esta é a potência das construções sociais: a relação visibilidade/invisibilidade.

Em um sentido mais estrito, quando se enfocam os elementos da noção binária, construções históricas e culturais que integram a sociedade ainda contribuem para a desigualdade entre os gêneros, incentivando a perpetuação de visões hegemônicas, como a do machismo. O pressuposto da Ciência como uma prerrogativa masculina e em divergência da feminilidade pode ter tido seu início já na infância, conforme atestam Bian, Leslie e Cimpian (2017) e Alves, Barbosa e Lindner (2019), quando explicam a falta de mulheres no meio científico, ao citar que meninas de seis anos de idade acreditam que meninos da mesma idade são mais inteligentes do que elas.

Algumas outras falas e registros trouxeram à tona a discussão de que as mulheres seguem trabalhando dentro e fora de casa, a famosa jornada dupla, sendo que nenhum desses trabalhos tem

visibilidade ou reconhecimento. Principalmente na ciência, a produção acadêmica feminina é desvalorizada e regularmente colocada à prova, enfrentando 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-à-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 nosso).

As mulheres enfrentam uma constante busca pelo equilíbrio entre a vida pessoal e a profissional, precisando administrar inúmeras tarefas no dia a dia, pelas quais não são reconhecidas na maioria das vezes, algo que não ocorre com boa parte do gênero oposto. Para a universidade se tornar um ambiente acolhedor à diversidade, é necessário que todos os sujeitos sejam representados, em diversos espaços, o que inclui o meio acadêmico. E para tal, é fundamental que os sujeitos, e nesse caso as mulheres, especificamente, tenham as mesmas condições que os homens em questão de tempo, oportunidades e reconhecimento.

Os grupos abordados até aqui, nos resultados, envolveram aspectos das mulheres brancas e negras, mas nas aulas também houve a preocupação em discutir as problemáticas trazidas pelos matriculados a respeito da causa LGBTQIAP+ (lésbicas, gays, bissexuais, travestis, queer, intersexuais, assexuais, pansexuais e identidades não binárias). Embora algumas formas de opressão sofridas por esses grupos sejam semelhantes, cada minoria enfrenta situações e discriminações diferentes, algo que na próxima categoria se pretende elucidar.

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

Nesta categoria é possível evidenciar que o estereótipo universal de mulher é excludente, e que é preciso compreender que as mulheres negras e da comunidade LGBTQIAP+, por exemplo, sofrem opressões diferentes quando comparadas ao que passam as brancas, de modo que é um equívoco interpretar o ser mulher de forma universal, já que *“iniquidades de gênero nunca atingiram mulheres em intensidades e frequências análogas”* (Akotirene, 2019, p. 28). Ribeiro (2019, p. 22) atesta que *“esse mesmo raciocínio pode ser usado para pensar o antirracismo, com a ressalva de que sobre a mulher pobre e negra incide a opressão de classe, de gênero e de raça, tornando o processo ainda mais complexo”*. Esta questão fica evidente nos relatos do grupo de estudantes-docentes, de que cada grupo social é atravessado por opressões diferentes, seja “apenas” por gênero ou por gênero e raça. Como exemplo, temos a resposta de M<sub>6</sub> em R<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 nosso).

O relato de M<sub>6</sub> evidencia que existem situações que pessoas brancas não vivenciam e que, portanto, muitas vezes, nem percebem. Este e outros relatos que se aproximaram, permitem refletir acerca do racismo estrutural que a sociedade preserva de forma velada, contribuindo com atitudes racistas e permitindo que estas alcancem e sejam aceitas no convívio social, no mercado de trabalho e na academia (Ribeiro, 2019). A reflexão também vai ao encontro com Santos (2001), que discute a inexistência da população negra em espaços comerciais frequentados pela elite, ao argumentar que *“é como se houvesse impedimento do negro fazer contato com o cliente”*. De fato, essas formas de opressão estão presentes no cotidiano de todos, mas a diferença é que o oprimido as percebe, sendo atravessado pela violência que deriva delas.

Segundo Araújo:

*“[...] 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”* (2020, p. 206).

Logo, é indiscutível que o Brasil, enquanto nação, carrega fortes consequências do período escravagista, como o racismo e o preconceito.

Acredita-se que o país vive em uma democracia racial, ao que muitos autores argumentam não passar de um mito (Guimarães, 2002; Ferreira, 2019). Ribeiro (2019), por sua vez, discute que o racismo no Brasil funciona de maneira diferente, sobretudo ao fazer uso do silêncio, quando a população admite a existência do racismo, mas sem se considerar racista. Ou então, quando se refere ao orgulho da miscigenação do povo brasileiro, que parece não identificar que a mistura de raças ocorrida no país se desenvolveu sob severas circunstâncias e com graves consequências. E isso, sem falar da violência contra as mulheres negras, de modo que esse 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).

De acordo com Akotirene (2019, p. 30), *“a interseccionalidade nos mostra mulheres negras posicionadas em avenidas longe da cisgeneridade, branca heteropatriarcal”*, de maneira que a orientação sexual e de identidade de gênero foi outra vertente de opressão apontada pelos estudantes-docentes na atividade. O grupo apontou que pessoas lésbicas, gays, bissexuais, travestis, queer, intersexuais, assexuais, pansexuais e identidades não binárias (LGBTQIAP+) continuam enfrentando diferentes discriminações, já que a eles se destina o preconceito de gênero, a LGBTfobia, o racismo, a opressão de classe, entre outros. Por exemplo, o relato de M<sub>2</sub>: *“Percebo o preconceito principalmente em relação a pessoas pretas, mulheres, pessoas LGBTQIA+”*. Vê-se que a LGBTfobia, entendida como uma ação discriminatória, física, verbal e simbólica contra a população LGBTQIAP+ (Freire & Cardinali, 2012), foi percebida e discutida durante a atividade (Bento *et al.*, 2023).

Podeus e Viana (2021) argumentam que as formas de silenciamento que a comunidade LGBTQIAP+ enfrenta são muitas, desde as portas fechadas no mercado de trabalho, a discriminação em âmbito social e/ou familiar e, lamentavelmente, a violência física, verbal e simbólica. Ao mesmo tempo, mostram que movimentos sociais, como o feminista, têm desafiado e questionado as estruturas patriarcais, em diferentes perspectivas. Além disso, Pordeus e Viana (2021) afirmam que, dia após dia, o feminismo enfrenta desigualdades de gênero, raça, classe e outros grupos sociais, sendo este o fator que gera a necessidade da discussão em torno da interseccionalidade.

Por fim, construir um movimento social como o feminista, mais inclusivo e antirracista, que apoie e integre a comunidade LGBTQIAP+ (em sua totalidade), é fundamental, assim como trazer esse pensamento e problematização à formação inicial e continuada de professores, para que, no futuro, tenhamos uma comunidade acadêmica mais representativa, mais aberta a diferentes recortes sociais.

### **A formação docente para um educar para a diversidade**

Nesta última categoria são evidenciadas as percepções do grupo de estudantes-docentes acerca da discussão da diversidade em sua formação, para que possam refletir mais acertadamente e iniciar um processo de quebra de tabus e perpetuação de discursos conservadores na escola e na sociedade.

Ao analisar as possibilidades de se trabalhar com o tema da diversidade, M<sub>4</sub> diz que: *“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”* (R2). O registro de M<sub>4</sub> parece se relacionar com o argumento de que a escola se trata de um espaço que forma estudantes para o mundo, além do caráter científico e tecnológico que comporta, contribuindo para uma formação cidadã, definida por Salles Filho, Oliveira e Almeida (2011, p. 14595), com base no relatório de Educação para a Paz do Mec (1989, p. 23), como:

*“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”*.

É pensando sobre a conjuntura da formação e da ação docente no espaço escolar que se destacam algumas leis e resoluções nacionais, como a Resolução Nº 1, de 30 de maio de 2012, que estabelecem diretrizes para a educação em direitos humanos. No caso desta resolução, ela aponta 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”* (Resolução CNE/CP 01/2012, 2012, p. 3). Cabe destacar que, por exemplo, nas universidades, existem atualmente projetos de extensão que buscam incentivar meninas a seguirem o caminho das Ciências Exatas, tais como: *“Elas nas Exatas”, “Meninas e Jovens fazendo Ciências Exatas”, “Engenharias e Computação”, “Meninas na Ciência”,* entre outros (Alves, Barbosa, & Lindner, 2019). No caso do espaço acompanhado nesta pesquisa, é possível dizer que a disciplina de História e Filosofia da Ciência viabilizou algumas dessas discussões, ao propor e analisar uma atividade de formação docente na área de Ciências e Matemática, acreditando que a ação docente pode impactar, acolher e incentivar diversos estudantes ao longo de sua docência, pois está cotidianamente na escola, convivendo com estudantes que, por sua vez, formam a sociedade.

Nesta perspectiva da responsabilidade escolar com a formação cidadã e social dos sujeitos, é importante que se tenha uma preocupação voltada também aos aspectos previstos nas Diretrizes acerca da contemplação da diversidade presente na sociedade, em que a escola, como um espaço que forma socialmente o sujeito e onde este inicia a construir seus próprios valores, crenças e princípios, precisa estar preparada para acolher suas especificidades.

Não notar ou minimizar as singularidades dos sujeitos é não enxergar como o mundo é, de que a diversidade existe e cada sujeito é único, de 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.

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 docentes com interesse para ouvir, acolher e educar para uma sociedade que inclua a diversidade, é um método para incluir minorias historicamente discriminadas na sociedade, conforme afirma Pessoa (2012, p. 45), ao dizer que *“mulheres, homens que não se adequam 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 um vetor de mudança frente a essas opressões.

Atividades de reflexão que promovam discussões sobre a diversidade e a inclusão de minorias, como as desenvolvidas nesta pesquisa, fazem-se necessárias na formação docente, incluso na área de Ciências e Matemática, onde essas discussões são muitas vezes silenciadas (Alves, Barbosa, & Lindner, 2019; Louro, 2014; Lionço & Diniz, 2009). Durante as atividades desenvolvidas com o grupo participante, houve o cuidado para que não se discutisse, desde o início do planejamento da atividade, apenas o “padrão universal de mulher”, de modo que essa perspectiva emergiu naturalmente nas respostas ao questionário proposto ao grupo e no debate. E com o objetivo de uma maior atenção ao tema, este outro recorte da pesquisa, em que aprofundamos outras formas de apagamento, principalmente de raça, orientação sexual e identidade de gênero, também foi analisado (Bento *et al.*, 2023).

Na análise dos questionários e das aulas se evidenciou, em diversos momentos, a necessidade, por parte das mestrandas e mestrandos, de discussões sobre gênero e diversidade nos espaços de formação docente, já que isso os ensina a refletir e a compreender melhor o tema, viabilizando amparo teórico e metodológico, em vista de uma maior segurança na condução das discussões. Nesta perspectiva, Peres e Pastoriza (2020, p. 396), ao analisarem a formação docente atravessada por discussões da diversidade, argumentam 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”.*

A responsabilidade por promover um ambiente escolar mais harmônico e respeitoso fica evidente ao se perceber as discriminações que começam na escola. Por fim, entende-se que torná-la um espaço acolhedor para todos os corpos se faz urgente. Para que isso ocorra é preciso que o debate acerca da diversidade, independente de qual for, faça parte do meio acadêmico, das aulas e da formação docente, a fim de que todos possam enxergá-la e entender que ela constitui o sujeito e que o respeito a ela é direito fundamental dos indivíduos.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os resultados apontam a percepção das mestrandas e mestrandos sobre as diversidades no meio social e acadêmico, evidenciando que existe, de fato, um problema, especialmente quando se percebe que diversas minorias sociais ainda não são devidamente representadas em diferentes espaços, sendo o meio acadêmico um deles. As leituras e os dados corroboram a perspectiva dominante e limitante da discussão sobre gênero, concentrada nas questões binárias, e evidenciam a percepção de que existe um direcionamento diferente para cada um desses dois gêneros “possibilitados”, desde a infância, sendo um destinado às mulheres e outro aos homens, os quais possuem papéis previamente estabelecidos para cada um, da gestação à atuação profissional, conforme evidenciaram as análises.

Ademais, resulta claro que pessoas diferentes são atravessadas por situações diferentes, mesmo que proporcionalmente semelhantes, ao se depararem com o racismo, o machismo e a LGBTfobia. No texto, quando se reflete acerca da representatividade das minorias, nos espaços de poder e no meio acadêmico, ficou evidente que o estereótipo do cientista permanece praticamente intacto, reforçando a teoria que diz que os cientistas são homens brancos, ainda que as mulheres tenham avançado na conquista por espaços. Essa percepção reforça a importância de educar cada vez mais para a diversidade, fomentando, visibilizando e trazendo à tona a possibilidade de outras representações, com vistas a uma formação docente que discuta e acolha essas diferenças, para que no futuro a educação seja mais inclusiva, acolhedora e para todos. Ao analisar os dados e as percepções das mestrandas e mestrandos na pergunta: “*a educação é para todos?*”, a resposta gera outra pergunta: todos quem?

A pesquisa evidencia que a discussão sobre a diversidade de gênero ainda é escassa no meio acadêmico, da mesma forma que ainda não resulta em um espaço igualitário e acolhedor a todos os sujeitos, sendo possível perceber que existem grupos sociais que são sistematicamente violentados, agredidos e oprimidos. E se isso não fosse verdade, movimentos sociais como o feminista, o negro e o LGBTQIAP+, por exemplo, não seriam necessários. E se a sociedade fosse um ambiente acolhedor a todos os corpos, não precisaríamos de leis como a do feminicídio, Maria da Penha, entre outras, que mesmo sendo poucas, ainda se fazem necessárias.

Por fim, a diferença de gênero ainda é uma questão problemática na sociedade (Chassot, 2003; Heerdts & Batista, 2016; Silva & Ribeiro, 2014; & Souza *et al.*, 2020), e de acordo com Louro (2014), sendo o gênero um constituinte dos sujeitos, pesquisas que se concentrem nessa questão podem contribuir para a quebra desse silêncio que as instituições de ensino superior perpetuam ao não discutir a diversidade em seus espaços (Lionço & Diniz, 2009). Portanto, esta pesquisa está distante de um final conclusivo, pois ainda existem diversas questões a serem analisadas e que merecem ser mais debatidas, visto que, de fato, existe um problema! E o silenciamento não contribui, de modo algum, para a minimização do preconceito e pela busca da equidade e respeito a todos os indivíduos da sociedade.

## **Agradecimentos**

Aos sujeitos de pesquisa e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).



## REFERÊNCIAS

- Akotirene, C. (2019). *Interseccionalidade*. São Paulo, SP: Sueli Carneiro; Pólen.
- Almeida, D. A., Almeida, S. P. N. C., & Amorim, M. M. T. (2021). As desigualdades de gênero na docência em Matemática no Ensino Superior: uma revisão de literatura a partir de estudos recentes no Brasil. *Revista de Ensino de Ciências e Matemática*, 12(3), 1-26. <https://doi.org/10.26843/rencima.v12n3a03>
- Alves, M. R., Barbosa, M. C., & Lindner, E. L. (2019). Mulheres na Ciência: a busca constante pela representatividade no cenário científico. In *Anais do XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências* (ENPEC). Natal, RN. Recuperado de <https://www.if.ufrgs.br/~barbosa/Publications/Gender/alves-ENPEC-2019.pdf>
- Anteneodo, C., Brito, C., Alves-Brito, A., Alexandre, S. S., D'Avila, B. N. & Menezes, D. P. (2020). Brazilian physicists community diversity, equity, and inclusion: A first diagnostic. *Physical Review Physics Education Research*, 16(1), 010136. <https://doi.org/10.1103/PhysRevPhysEducRes.16.010136>
- Assis, E. S. (2020). As Relações de Gênero na Licenciatura em Matemática. *Revista Binacional Brasil-Argentina: diálogo entre as ciências*, 9(1), 54-80. <https://doi.org/10.22481/rbba.v9i1.6921>
- Bear, J. B., & Woolley, A. W. (2011). The role of gender in team collaboration and performance. *Interdisciplinary science reviews*, 36(2), 146-153. <https://doi.org/10.1179/030801811X13013181961473>
- Bento, A. S. (2021). *Gênero e Diversidade na Ciência: Um Debate Necessário* (Trabalho de Conclusão de Curso). Universidade Federal de Pelotas, Pelotas. Recuperado de [https://wp.ufpel.edu.br/licenciaturaquimica/files/2021/12/Genero-e-Diversidade-na-Ciencia\\_-Um-Debate-Necessario-Andressa-Bento.pdf](https://wp.ufpel.edu.br/licenciaturaquimica/files/2021/12/Genero-e-Diversidade-na-Ciencia_-Um-Debate-Necessario-Andressa-Bento.pdf).
- Bento, A. S., & Sangiogo, F. A. (2022). Diferentes Culturas e Gênero na Ciência: Discussões para a Formação de Professores. *Revista Insignare Scientia - RIS*, 5(2), 75-91. <https://doi.org/10.36661/2595-4520.2022v5n2.12991>.
- Bento, A. S., Soares, A. C., Pastoriza, B. dos S., & Sangiogo, F. A. (2023). Diversidade em pauta em uma intervenção didática na formação de professores de Ciências e Matemática. *Revista de Ensino de Ciências e Matemática*, 14(1), 1–23. <https://doi.org/10.26843/rencima.v14n1a19>
- Bezerra, G., & Barbosa, M. C. (2016). Mulheres na física no Brasil: contribuição de alta relevância, mas, por vezes, ainda invisível. *SBF: 50 Anos*. Sociedade Brasileira de Física. Recuperado de <http://www.sbfisica.org.br/arquivos/SBF-50-anos.pdf>
- Bian, L., Leslie, S. J., & Cimpian, A. (2017). Gender stereotypes about intellectual ability emerge early and influence children's interests. *Science*, 355(6323), 389-391. <http://dx.doi.org/10.1126/science.aah6524>
- Bolzani, V. D. S. (2017). Mulheres na ciência: por que ainda somos tão poucas? *Ciência e cultura*, 69(4), 56-59. <http://dx.doi.org/10.21800/2317-66602017000400017>
- Butler, J. (2010). *Problemas de gênero: Feminismo e subversão de identidade*. (Trad. de Renato Aguiar). Rio de Janeiro, RJ: Civilização Brasileira.
- Cabral, D. S. A., Costa, M. O., Mariano, F. O., Franco, J. S., Leite, A. S., Feitosa, W... Borel, J. P. (2018). Mulher, Trabalho e Família: Reflexos no âmbito familiar e empresarial. In *Anais do IV Seminário Científico da FACIG*. Manhuaçu, MG. Recuperado de <https://pensaracademico.unifaciq.edu.br/index.php/semiariocientifico/article/view/865>
- Chassot, A. (2003). *A Ciência é Masculina? É sim senhora!* São Leopoldo, RS: Unisinos.
- Ferreira, N. T. (2019). Como o acesso à educação desmonta o mito da democracia racial. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, 27, 476-498. <https://doi.org/10.1590/S0104-40362019002701553>

- França, F. F., & Calsa, G. C. (2010). Intervenção Pedagógica: a contribuição dos estudos de gênero à formação docente. *Revista de Educação*, 1(28), 21-31. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=572061930008>
- França, A. L., & Schimanski, É. (2009). Mulher, trabalho e família: Uma análise sobre a dupla jornada feminina e seus reflexos no âmbito familiar. *Emancipação*, 9(1), 65-78. <http://dx.doi.org/10.5212/Emancipacao.v.9i1.065078>
- Freire, L., & Cardinali, D. (2012). O ódio atrás das grades: da construção social da discriminação por orientação sexual à criminalização da homofobia. *Sexualidad, Salud y Sociedad*, 1(12), 37-63. <https://doi.org/10.1590/S1984-64872012000600003>
- Guse, H. B., Waise, T. S., & Esquincalha, A. C. (2020). O que pensam licenciandos(as) em matemática sobre sua formação para lidar com a diversidade sexual e de gênero em sala de aula? *Revista Baiana de Educação Matemática*, 1, e202012. <https://doi.org/10.47207/rbem.v1i.9898>
- Guimarães, A. S. A. (2002). Democracia racial: el ideal, el pacto y el mito. *Estudios Sociológicos*, 20(59), 305–333. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/598/59805902.pdf>
- Gregoviski, V. R., Silva, F. L., & Hlavac, L. A. B. (2016). É menino ou menina? A construção da identidade de gênero através dos brinquedos. *Perspectiva*, 40(152), 89-100. Recuperado de [http://www.uricer.edu.br/site/pdfs/perspectiva/152\\_597.pdf](http://www.uricer.edu.br/site/pdfs/perspectiva/152_597.pdf)
- Grossi, M. G. R., Borja, S. D. B. B., Lopes, A. M. & Andalécio, A. M. L. (2016). As mulheres praticando ciência no Brasil. *Revista Estudos Feministas*, 24, 11-30. <https://doi.org/10.1590/1805-9584-2016v24n1p11>
- Heerdt, B., & Batista, I. L. (2016). Questões de gênero e da natureza da ciência na formação docente. *Investigações em Ensino de Ciências*, 21(2), 30-51. <https://doi.org/10.22600/1518-8795.ienci2016v21n2p30>
- Heerdt, B., Santos, A. P. O., Bruel, A. D. C. B. D. O., Ferreira, F. M., Anjos, M. D. A. C. dos, Swiech, M. J., & Banckes, T. (2018). Gênero no ensino de Ciências publicações em periódicos no Brasil: o estado do conhecimento. *Revista Brasileira de Educação em Ciências e Educação Matemática*, 2(2), 217–241. <https://doi.org/10.33238/ReBECCEM.2018.v.2.n.2.20020>
- Hunt, V., Layton, D., & Prince, S. (2015). Why Diversity matters. *McKinsey & Company*, 1(1), 15-29. Recuperado de <https://www.mckinsey.com/capabilities/people-and-organizational-performance/our-insights/why-diversity-matters>
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2019). *Características gerais dos domicílios e dos moradores 2019*. Recuperado de [https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101722\\_informativo.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101722_informativo.pdf)
- INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (2019). *Censo da educação superior 2019: notas estatísticas*. Recuperado de [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)
- Klanovicz, L. R. F., & Machado, R. O. (2020). Mulheres na Ciência: uma entrevista com a física Marcia Cristina Bernardes Barbosa. *Revista Brasileira de História da Ciência*, 13(2), 298-307. <https://doi.org/10.53727/rbhc.v13i2.42>
- Lazzarini, A. B., Sampaio, C. P., Gonçalves, V. S. P., Nascimento, E. R. F., Pereira, F. M. V. & França, V. V. (2018). Mulheres na Ciência: papel da educação sem desigualdade de gênero. *Revista Ciência em Extensão*, 14(2), 188-194. Recuperado de [https://ojs.unesp.br/index.php/revista\\_proex/article/view/1717/2019](https://ojs.unesp.br/index.php/revista_proex/article/view/1717/2019)
- Lionço, T., & Diniz, D. (2009). Homofobia, silêncio e naturalização: por uma narrativa da diversidade sexual. In T. Lionço, & D. Diniz (Orgs.). *Homofobia & Educação: um desafio ao silêncio* (pp. 47-71). Brasília, DF: Letras Livres.

- Louro, G. L. (2014). *Gênero, sexualidade e educação: Uma perspectiva pós-estruturalista*. Petrópolis: Vozes.
- Martins, A. M., & Lima Junior, P. (2020). Identidade e desenvolvimento profissional de professoras de ciências como uma questão de gênero: o caso de Natália Flores. *Investigações em Ensino de Ciências*, 25(3), 616-629. <https://doi.org/10.22600/1518-8795.ienci2020v25n3p616>
- Moraes, R. (1999). Análise de conteúdo. *Revista Educação*, 22(37), 7-32.
- Naidek, N., Santos, Y. H., Soares, P., Hellinger, R., Hack, T. & Orth, E. S. (2020). Mulheres Cientistas na Química Brasileira. *Química Nova*, 43(6), 823-836. <http://dx.doi.org/10.21577/0100-4042.20170556>
- Nogueira, K. S., Orlandi, R., & Cerqueira, B. R. (2021). Estado da arte: gênero e sexualidade no contexto do ensino de química. *Química Nova na Escola*, 43(03). <http://dx.doi.org/10.21577/0104-8899.20160250>
- Nunes, P. (2017). *Um Ato de Poder: narrativas das mulheres da química sobre suas experiências*. (Tese de doutorado) Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS. Recuperado de <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/170277>
- Parecer CNE/CP 08/2012, de 6 de março de 2012 do Conselho Nacional de Educação – CNE. (2012). *Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos*. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. Recuperado de [https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE\\_PAR\\_CNECPN82012.pdf?query=resolu](https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_PAR_CNECPN82012.pdf?query=resolu)
- Parecer Normativo 12/2020, de 28 de maio de 2020 da Universidade Federal de Pelotas (UFPel). (2020). *Aprova o Calendário Acadêmico Alternativo no contexto da pandemia do COVID-19, na Universidade Federal de Pelotas*. UFPel: UFPel. Recuperado de [https://wp.ufpel.edu.br/scs/files/2020/05/SEI\\_UFPel-0958816-Parecer-Normativo-COCEPE-12.pdf](https://wp.ufpel.edu.br/scs/files/2020/05/SEI_UFPel-0958816-Parecer-Normativo-COCEPE-12.pdf)
- Pessoa, E. R. de A. (2012). Políticas públicas, a atuação docente e o desenvolvimento de habilidades: Gêneros e sexualidades na educação básica. *Revista on Line de Política e Gestão Educacional*, 12, 35–47. <https://doi.org/10.22633/rpge.v0i12.9326>
- Peres Viana, B., & Pastoriza, B. (2020). Diversidade sexual e de gênero na escola: revisando discussões no Ensino de Ciências. *Revista Educar Mais*, 4(2), 394–409. <https://doi.org/10.15536/reducarmais.4.2020.394-409.1826>
- Pordeus, M. P., & Viana, R. A. (2021). Feminismo, Desigualdade de Gênero e LGBTfobia: a interseccionalidade das minorias no Brasil. *Conhecer: debate entre o público e o privado*, 11(26), 113-131. <https://doi.org/10.32335/2238-0426.2021.11.26.4651>
- Proença, A. O., Baldaquim, M. J., Batista, I. L., & Broietti, C. D. (2019). Tendências das Pesquisas de Gênero na Formação Docente em Ciências no Brasil. *Química Nova na Escola*, 41(1), 98-107. <http://dx.doi.org/10.21577/0104-8899.20160145>
- Reinke, A. R. D., & Sangiogo, F. A. (2020). A Situação de estudo “Água e o Estuário Laguna dos Patos” como proposta à iniciação à Ciência Química no Ensino Fundamental. In J. Ritter, & O. A. Maldaner (Orgs.). *Situações de estudo em práticas pedagógicas diversificadas* (pp. 207-226). Ijuí, RS: Unijuí,
- Resolução CNE/CP 01/2012, de 30 de maio de 2012. (2012). *Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos*. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. Recuperado de [http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp001\\_12.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp001_12.pdf)
- Resolução CNE/CP 02/2015, 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, DF: MEC/SEB. Recuperado de [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=136731-rcp002-15-1&category\\_slug=dezembro-2019-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=136731-rcp002-15-1&category_slug=dezembro-2019-pdf&Itemid=30192)
- Resolução CNE/CP 02/2019, de 20 de dezembro de 2019. *Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a*

*Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação)*. Brasília, DF: MEC/SEB. Recuperado de <http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2019-pdf/135951-rcp002-19/file>

- Ribeiro, D. (2019). *Pequeno Manual Antirracista*. São Paulo, SP: Companhia das Letras.
- Salles Filho, N. A., Oliveira, M. A., & Almeida, M. F. M. (2011). A Transversalidade entre Ensino Superior e a Educação Básica na Busca de uma Educação para a Paz. In *Anais do X Congresso Nacional de Educação (EDUCERE)*. Curitiba, PR.
- Santos, H. (2001). Discriminação racial no Brasil. In *Anais de seminários regionais preparatórios para a conferência mundial contra o racismo, discriminação racial, xenofobia e intolerância correlata* (pp. 81-102). Brasília, DF: Ministério da Justiça.
- Santos, M., & Tortato, C. S. B. (2018). Ciências Biológicas: mais mulheres, menos preconceito? *Cadernos de Gênero e Tecnologia*, 11(37), 40-59. <http://dx.doi.org/10.3895/cqt.v11n37.8243>
- Saxena, A. (2014). Workforce Diversity: a key to improve productivity. *Procedia Economics And Finance*, 11(1), 76-85. [http://dx.doi.org/10.1016/s2212-5671\(14\)00178-6](http://dx.doi.org/10.1016/s2212-5671(14)00178-6)
- Silva, F. F., & Ribeiro, P. R. C. (2014). Trajetórias de mulheres na ciência: “ser cientista” e “ser mulher”. *Ciência & Educação*, 20(2), 449-466. <http://dx.doi.org/10.1590/1516-73132014000200012>
- Soares, A. C. (2010). *A arquitetura da formação em serviço dos professores na educação de jovens e adultos*. (Dissertação de mestrado). Programa de Pós Graduação em Educação em Ciências Química da Vida e Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS. Recuperado de <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/27986?show=full>
- Souza, D. C., Broietti, F. C. D., Sachs, J. P. D., Rammazzina Filho, W. A., & Batista, I. L. (2016). Questões de Gênero em cursos de Licenciatura em Química do Estado do Paraná. In *Anais do XVIII Encontro Nacional de Ensino de Química – ENEQ*. Florianópolis, SC. Recuperado de <https://www.eneq2016.ufsc.br/anais/resumos/R0382-1.pdf>
- Souza, J. B., & Loguercio, R. D. Q. (2021). Fome de quê? A [in] visibilidade de meninas e mulheres interdadas de atuarem na Educação das áreas Exatas. *Ciência & Educação (Bauru)*, 27, 1-17. <https://doi.org/10.1590/1516-731320210069>
- Souza, A. M. F. L. (2008). Ensino de ciências: onde está o gênero? *Faced*, 1(13), 149-160.
- Souza, V. M. P., Larocca, L. M., Chaves, M. M. N., Fialla, M. R. P. M., Durand, M. K., & Lourenço, R. G. (2020). Violência de Gênero no Espaço Universitário. *Cogitare Enfermagem*, 26(1), 1-11. <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v26i0.67689>
- UFPel - Universidade Federal de Pelotas (2021). História e Filosofia da Ciência. *Portal Institucional*. Recuperado de <https://institucional.ufpel.edu.br/disciplinas/cod/0350363>
- Vigotski, L. S. (2001). *A construção do pensamento e da linguagem*. São Paulo, SP: Martins Fontes.
- Wolf, N. (2018). *O mito da beleza: como as imagens de beleza são usadas contra as mulheres*. Rio de Janeiro, RJ: Rosa dos Tempos.
- Woitowicz, K. J. (2008). Ecos de uma história silenciosa das mulheres. *Revista Estudos Feministas*, 16(1), 253-256. <https://doi.org/10.1590/S0104-026X2008000100024>

**Recebido em:** 15.08.2022

**Aceito em:** 28.03.2023

## APÊNDICE 1: Texto produzido para auxiliar a discussão

### Um olhar sobre diferentes culturas e gênero na Ciência

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 ela 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 (Lopes, 1999; Sangiogo & Marques, 2015). 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, p. 11), 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.*

Essa 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:

*É importante apontar o “homem” e a “mulher” não como seres [apenas] biológicos, mas como pessoas inseridas em uma sociedade, formadas 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 polos, 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 desses sujeitos, sendo uma delas a profissão, encorajando principalmente homens a seguirem nas áreas de Ciências Exatas, enquanto as mulheres buscam áreas de 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 (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, o que o autor atribui à sua possível ascendência judaica, 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 (Chassot, 2003; 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 do movimento feminista teve como uma de suas pautas a inserção feminina no ambiente universitário. E a partir da década de 1970 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. Dados do “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 a 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 maior número de citações em artigos, em universidades comandando pesquisas e, conseqüentemente, 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 bolsistas de produtividade em pesquisa (PQ) do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) são homens. Relevante 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% de homens e apenas 22,1% de mulheres (Oliveira *et al.*, 2021). Diante do exposto, observamos a desigualdade entre os gêneros, com a discussão apresentada até aqui, mas quando pensamos em outras formas de diversidade, como a raça (como a negra e a indígena) ou a orientação sexual (população LGBTQIAP+), constatamos 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, M., & Benite, A. (2019). Educação para as Relações Étnico-raciais na Formação de Professores de Química: sobre a lei 10.639/2003 no ensino superior. *Química Nova*, 42(6), 691-701. <https://doi.org/10.21577/0100-4042.20170375>
- Chassot, A. (2003). *A Ciência é Masculina? É sim senhora!* São Leopoldo, RS: Unisinos.
- Cunha, M. B., Peres, O. M. R., Giordan, M., Bertoldo, R. R., Marques, G. Q., & Duncke, A. C. (2014). As mulheres na ciência: o interesse das estudantes brasileiras pela carreira científica. *Educación Química*, 25(4), 407-417. [http://dx.doi.org/10.1016/s0187-893x\(14\)70060-6](http://dx.doi.org/10.1016/s0187-893x(14)70060-6)
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2019). *Características gerais dos domicílios e dos moradores 2019*. Rio de Janeiro: IBGE. Recuperado de [https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101707\\_informativo.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101707_informativo.pdf)
- Gregoviski, V. R., Silva, F. L., & Hlavac, L. A. B. (2016). É menino ou menina? A construção da identidade de gênero através dos brinquedos. *Perspectiva*, 40(152), 89-100. Recuperado de [http://www.uricer.edu.br/site/pdfs/perspectiva/152\\_597.pdf](http://www.uricer.edu.br/site/pdfs/perspectiva/152_597.pdf)
- Lionço, T., & Diniz, D. (2009). *Homofobia & Educação: um desafio ao silêncio*. Brasília, DF: Letras Livres.
- Lopes, A. R. C. (1997). Conhecimento Escolar: Inter-relações com conhecimentos Científicos e Cotidianos. *Contexto e educação*, 45, 40-59.
- Lopes, A. R. C. (1999). *Conhecimento escolar: ciência e cotidiano*. Rio de Janeiro, RS: UERJ.
- Naidek, N., Santos, Y. H., Soares, P., Hellinger, R., Hack, T., & Orth, E. S. (2020). Mulheres Cientistas na Química Brasileira. *Química Nova*, 43(6), 823-836. <http://dx.doi.org/10.21577/0100-4042.20170556>
- Oliveira, A., Melo, M. F., Rodrigues, Q. B., & Pequeno, M. (2021). Gênero e desigualdade na academia brasileira: uma análise a partir dos bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPQ. *Configurações - Revista de Ciências Sociais*, 27, 75-93. <http://dx.doi.org/10.4000/configuracoes.11979>
- Reinke, A. R. D., & Sangiogo, F. A. (2020). A Situação de estudo “Água e o Estuário Laguna dos Patos” como proposta à iniciação à Ciência Química no Ensino Fundamental. In J. Ritter, & O. A. Maldaner (Orgs.). *Situações de estudo em práticas pedagógicas diversificadas* (pp. 207-226). Ijuí, RS: Unijuí,
- Rodrigues, R. N. M. (2019). *Desenhos animados de ciência e a (des)construção do estereótipo de cientista: em direção a uma nova narrativa*. (Monografia de Especialização em Divulgação e Popularização da Ciência). Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RS. Recuperado de [https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/iciict/42987/2/Rodrigues\\_Raquel\\_COC\\_2019.pdf](https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/iciict/42987/2/Rodrigues_Raquel_COC_2019.pdf)
- Roza, G. (2021). O muro permanece alto para mulheres negras. *Gênero e Número*, 23 de julho de 2021. Recuperado de <https://www.generonumero.media/muro-mulheres-negras/>
- Sangiogo, F. A., & Marques, C. A. (2015). 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*, 20(2), 57-75. <https://doi.org/10.22600/1518-8795.ienci2016v20n2p57>
- Santos, B. S., & Meneses, M. P. (2009). *Epistemologias do Sul*. Coimbra, Portugal: Almedina.
- Venturini, A. C. (2017). A presença das mulheres nas universidades brasileiras: um panorama de desigualdade. In *Anais do Seminário Internacional Fazendo Gênero 11*, Rio de Janeiro. Florianópolis, SC: Women'S Worlds Congress. Recuperado de [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)