

Entre o Apagamento Histórico e os Desafios Atuais: A Participação de Mulheres nas Ciências Exatas, Engenharias e Computação

Between Historical Erasure and Current Challenges: Women's Participation in the Exact Sciences, Engineering, and Computing

Entre el Borrado Histórico y los Desafíos Actuales: la Participación de las Mujeres en las Ciencias Exactas, Ingenierías y Computación

Elisa Maria Costa Silva

ORCID: [0009-0003-2393-9918](https://orcid.org/0009-0003-2393-9918)

Luciane Fernandes Goes

ORCID: [0000-0002-4334-786X](https://orcid.org/0000-0002-4334-786X)

Resumo

A participação feminina nas Ciências Exatas, Engenharias e Computação segue marcada por desigualdades históricas, sociais e culturais que limitam o ingresso, a permanência e o reconhecimento das mulheres nesses campos. Apesar de o aumento da presença feminina no ensino superior, fatores como estereótipos de gênero, invisibilização histórica de cientistas, ausência de referências femininas, divisão sexual do trabalho e maternidade ainda atuam como barreiras persistentes. Este trabalho analisa como a presença e visibilidade de mulheres nessas áreas são discutidas e representadas no contexto brasileiro, mapeando fatores históricos, sociais e institucionais que influenciam seu ingresso, permanência e reconhecimento, impactando trajetórias acadêmicas e profissionais. A pesquisa foi conduzida por meio de revisão bibliográfica qualitativa, com abordagem exploratório-interpretativa, baseada na análise de 80 dissertações e teses da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e seis artigos da SciELO. A análise temática revelou cinco eixos centrais: estereótipos de gênero desde a infância; ausência de referências femininas nas áreas exatas; apagamento histórico das contribuições acadêmicas de mulheres cientistas; impacto da maternidade na carreira acadêmica e necessidade de políticas públicas e práticas educacionais inclusivas. Os resultados apontam que a desigualdade de gênero na ciência não decorre da falta de interesse ou capacidade das mulheres, mas da persistência de uma estrutura androcêntrica que naturaliza exclusões. A presença feminina na ciência precisa ser garantida não apenas pelo acesso, mas pela permanência, visibilidade e valorização, por meio de ações institucionais, práticas pedagógicas inclusivas e políticas de equidade que combatam estigmas e promovam um ambiente científico mais justo e representativo.

Palavras-chave: Mulheres nas STEM. Representatividade Feminina. Gênero. Ciências Exatas.

Resumen

La participación femenina en las Ciencias Exactas, Ingenierías y Computación sigue marcada por desigualdades históricas, sociales y culturales que limitan el ingreso, la permanencia y el reconocimiento de las mujeres en estos campos. A pesar del aumento de la presencia femenina en la educación superior, factores como los estereotipos de género, la invisibilización histórica de las científicas, la ausencia de referentes femeninos, la división sexual del trabajo y la maternidad continúan siendo barreras persistentes. Este trabajo analiza cómo la presencia y la visibilidad de las mujeres en estas áreas son discutidas y representadas en el contexto brasileño, mapeando factores históricos, sociales e institucionales que influyen en su ingreso, permanencia y reconocimiento, impactando sus trayectorias académicas y profesionales. La investigación se llevó a cabo mediante una revisión bibliográfica cualitativa, con un enfoque exploratorio-interpretativo, basada en el análisis de 80 tesis y disertaciones de la Biblioteca Digital Brasileña de Tesis y Disertaciones (BDTD) y seis artículos científicos de la base SciELO. El análisis temático reveló cinco ejes centrales: estereotipos de género desde la infancia; ausencia de referentes femeninos en las ciencias exactas; borrado histórico de las contribuciones de científicas; impacto de la maternidad en la carrera académica y necesidad de políticas públicas y educativas inclusivas. Los resultados indican que la desigualdad de género en la ciencia no se debe a la falta de interés o capacidad de las mujeres, sino a la persistencia de una estructura androcéntrica que naturaliza las exclusiones. La presencia femenina en la ciencia debe garantizarse no solo mediante el acceso, sino también a través de la permanencia, la visibilidad y la valorización, por medio de acciones institucionales, prácticas pedagógicas inclusivas y políticas de equidad que combatan los estigmas y promuevan un entorno científico más justo y representativo.

Palabras clave: Mujeres en STEM. Representación Femenina. Género. Ciencias Exactas.

Abstract

Female participation in the Exact Sciences, Engineering, and Computing remains marked by historical, social, and cultural inequalities that limit women's access, retention, and recognition in these fields. Despite the increasing presence of women in higher education, factors such as gender stereotypes, the historical invisibility of women scientists, the absence of female role models, the sexual division of labor, and motherhood continue to act as persistent barriers. This study analyzes how the presence and visibility of women in these areas have been discussed and represented in the Brazilian context, mapping historical, social, and institutional factors that influence their entry, permanence, and recognition, shaping academic and professional trajectories. The research was conducted through a qualitative literature review with an exploratory-interpretative approach, based on the analysis of 80 dissertations and theses from the Brazilian Digital Library of Theses and Dissertations (BDTD) and six scientific articles from the SciELO database. Thematic analysis revealed five key axes: gender stereotypes from early childhood; absence of female role models in the exact sciences; historical erasure of the contributions of women scientists; impact of motherhood on academic careers; and the need for inclusive public and educational policies. The results indicate that gender inequality in science does not stem from a lack of interest or ability on the part of women, but from the persistence of an androcentric structure that naturalizes exclusion. Women's presence in science must be ensured not only through access, but also through retention, visibility, and appreciation, through institutional actions, inclusive pedagogical practices, and equity policies that challenge stigmas and foster a more just and representative scientific environment.

Keywords: Women in STEM. Female Representation. Gender. Exact Sciences.

1. Introdução

A presença de mulheres nas Ciências Exatas e Tecnológicas continua marcadamente sub-representada, revelando um padrão histórico e cultural de desigualdade de gênero (Martins *et al.*, 2025). Ainda que tenham avançado em termos de participação no ensino básico e superior, o ingresso e a permanência feminina nos campos da ciência, tecnologia, engenharia e matemática (*STEM, na sigla em inglês para Science, Technology, Engineering and Mathematics*) seguem atravessados por estereótipos e preconceitos institucionais. Essa exclusão reflete um sistema educacional androcêntrico, no qual o conhecimento científico é historicamente associado ao masculino, relegando às mulheres funções ligadas ao cuidado, à obediência e à esfera privada (Lira, 2021).

As raízes desse processo são profundas e se formam desde a infância, tanto no ambiente familiar quanto escolar. Meninas são socializadas para ocupar papéis tradicionais de gênero, muitas vezes apresentados de forma lúdica. Brinquedos, atividades e expectativas familiares reforçam estereótipos que associam meninas à fragilidade e ao cuidado, enquanto os meninos são incentivados à autonomia, à exploração e à experimentação tecnológica (Morales, 2021). Essa diferenciação cotidiana limita o desenvolvimento da curiosidade e da autoconfiança das meninas nas áreas de STEM.

Na escola, essas práticas são reiteradas, muitas vezes, de maneira inconsciente por parte dos educadores e do próprio sistema. As meninas costumam receber menos estímulo para participar de atividades científicas, e a ausência de modelos femininos nas disciplinas de exatas contribui para a naturalização da ideia de que esses espaços não lhes pertencem. Dados mostram que, embora as mulheres sejam maioria na graduação, representam apenas um terço dos pós-graduandos em ciências exatas, com taxas ainda menores na distribuição de bolsas: 35% nas ciências exatas e da terra, e 33,6% em engenharias e computação (CNPq, 2023). A desigualdade é ainda mais acentuada quando é observado o recorte racial: apenas 7% das bolsistas de produtividade do CNPq são mulheres negras, e 1% são indígenas (CNPq, 2023).

Mesmo quando conseguem acessar e permanecer na universidade, muitas mulheres acabam direcionadas para áreas tradicionalmente consideradas “femininas”, como linguística ou enfermagem. Estatísticas das universidades brasileiras confirmam a tendência. Dados da Unicamp (ComVest, 2025) e da FUVEST (2025) revelam que as mulheres representam menos de 30% dos inscritos em cursos de exatas. Entre candidatos oriundos de escolas particulares, apenas 26,8% são mulheres e, entre os de escolas públicas, esse número sobe discretamente para 32,4%. Mesmo entre os matriculados, as disparidades se mantêm: 28,7% (escola particular) e 29,8% (escola pública) dos ingressantes em cursos de exatas são mulheres.

Essa baixa representatividade não está relacionada à falta de capacidade feminina, mas à ausência de estímulos e à presença de barreiras simbólicas e culturais que desmotivam as meninas desde cedo. A exclusão das mulheres nas ciências exatas tem raízes históricas, como revela o apagamento da trajetória de figuras como Hipátia de Alexandria, considerada a primeira matemática da história. Filósofa e astrônoma da Antiguidade, Hipátia teve papel relevante na idealização de instrumentos científicos como o astrolábio, sendo uma exceção em uma época dominada por estruturas patriarcais. Sua trajetória simboliza a presença ativa das mulheres na ciência, embora muitas vezes esquecida ou silenciada (Pereira, 2024).

Essa invisibilidade persiste. Nomes como Katherine Johnson, Marie Curie, Alice Ball, Sônia Guimarães, Bertha Lutz e Mae Jemison ilustram a contribuição fundamental de mulheres à ciência, frequentemente marginalizadas pela mídia e pelo meio acadêmico. Marie Curie, por exemplo, foi a primeira pessoa a receber dois prêmios Nobel em áreas distintas (Física e Química) e, mesmo assim, sua história costuma ser ofuscada. Alice Augusta Ball foi uma química pesquisadora estadunidense que obteve as primeiras descobertas para um tratamento de fato efetivo da hanseníase. Após seu repentino falecimento, sua contribuição foi tomada por seu chefe de departamento, que apenas finalizou sua pesquisa, mas levou todo o reconhecimento. (Pereira, Santana, Brandão, 2019). Algo parecido, também, acontece com Rosalind Franklin, que, por sua vez, desempenhou papel central na descoberta da estrutura do DNA, no entanto, sua contribuição foi minimizada em benefício dos colegas homens laureados com o Nobel (Cruz, 2007).

Como mostram exemplos históricos, as mulheres sempre estiveram presentes na ciência, mas tiveram suas trajetórias frequentemente apagadas ou atribuídas a colegas homens (Pereira; Santana; Brandão, 2019). Esse fenômeno do apagamento é conhecido como Efeito Matilda, termo cunhado por Rossiter (1993) em referência à ativista Matilda Joslyn Gage, denunciante da invisibilização das mulheres na produção científica. Além disso, as desigualdades estruturais, sobrecarga com tarefas domésticas, falta de políticas institucionais e escassa presença em cargos de liderança, dificultam a permanência das mulheres na carreira científica e reforçam a hierarquia de gênero nas universidades.

Um desafio particular enfrentado por cientistas mulheres é a maternidade, frequentemente um obstáculo à progressão acadêmica. A ausência de políticas de apoio, como oferta de creches e flexibilização de prazos, afeta diretamente a produtividade e a permanência das pesquisadoras (Scavone, 2001; Rocha, 2021). Nesse contexto, movimentos como o *Parent in Science*, criado em 2016, têm buscado dar visibilidade às desigualdades associadas à parentalidade e propor medidas institucionais de equidade (Parent in Science, 2025). Essas iniciativas evidenciam que o problema não é individual, mas estrutural, enraizado na própria forma como a ciência é organizada e valorizada.

Diante desse cenário, este artigo tem como objetivo analisar, com base na revisão bibliográfica de artigos, teses e dissertações, como a presença e a visibilidade de meninas e mulheres nas ciências exatas, engenharias e computação vem sendo discutida e representada no contexto brasileiro. Pretende-se mapear os fatores históricos, sociais, culturais e institucionais que influenciam tanto seu ingresso, quanto permanência e reconhecimento; identificar os obstáculos enfrentados e compreender de que forma estereótipos de gênero e estruturas acadêmicas impactam essas trajetórias. O estudo busca, assim, fornecer uma visão crítica sobre a desigualdade de gênero nas áreas STEM e apontar caminhos para tornar a ciência mais inclusiva, representativa e equitativa.

2. Metodologia

Esta pesquisa caracteriza-se como uma revisão bibliográfica de natureza qualitativa, de cunho exploratório-interpretativo. Seu foco recai sobre a identificação e análise de trabalhos acadêmicos que discutem a presença, a participação e os desafios enfrentados por mulheres nas ciências exatas. A abordagem adotada busca compreender criticamente as múltiplas dimensões sociais, históricas e culturais que envolvem a sub-representação de mulheres nas ciências exatas, engenharias e computação, por meio da análise de textos acadêmicos, documentos institucionais, dados estatísticos e outras fontes secundárias.

Conforme Gil (2008), a pesquisa bibliográfica baseia-se na análise de materiais já elaborados, como livros, artigos científicos, teses, dissertações e documentos oficiais. Ao reunir e interpretar essas fontes, o objetivo da presente investigação não é apenas descrever dados e estatísticas, mas refletir criticamente sobre os mecanismos de exclusão e apagamento das mulheres na ciência. Dessa forma, pretende-se, também, propor caminhos viáveis para a construção de um ambiente acadêmico mais justo e equitativo.

Para operacionalizar essa investigação, foram definidos critérios claros de seleção e exclusão dos trabalhos analisados. Essa etapa foi essencial para garantir a coerência do corpus e assegurar que os materiais escolhidos dialogassem diretamente com os objetivos do estudo. Assim, estabeleceu-se um conjunto de parâmetros que orientaram a escolha das produções incluídas na análise.

Os critérios de inclusão consideraram trabalhos que abordassem, explicitamente, questões relacionadas à presença de mulheres na ciência em contextos de formação, atuação profissional ou construção do conhecimento nas áreas de ciências exatas. Foram incluídas produções que apresentavam abordagens teóricas, propostas pedagógicas, análises históricas ou sociais. Como critérios de exclusão, desconsideraram-se trabalhos cujo foco principal recaía sobre áreas

da saúde, ciências biológicas ou humanas, mesmo quando mencionavam mulheres, mas sem discutir diretamente sua participação científica.

As buscas foram realizadas em duas bases de dados: a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), vinculada ao Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), e a base SciELO (*Scientific Electronic Library Online*). A escolha da BDTD se justifica por sua abrangência nacional, reunindo produções de mestrado e doutorado de diferentes instituições de ensino superior brasileiras. Já a inclusão da SciELO como base complementar visou identificar artigos científicos publicados em periódicos acadêmicos revisados por pares, ampliando a diversidade e a natureza das fontes analisadas.

A busca ocorreu em abril de 2025, sem delimitação temporal. Na BDTD, utilizou-se utilizando a seguinte expressão com operadores booleanos: “mulheres na ciência” AND (“ciências exatas” OR matemática OR física OR química OR computação), resultando em 130 trabalhos encontrados. Após a leitura dos resumos, selecionaram-se 80 teses e dissertações. Na base SciELO, utilizou-se a expressão: “mulheres” AND “ciências exatas”, aplicada em todos os campos. Essa busca resultou em sete artigos científicos, dos quais um foi excluído após a leitura do resumo, totalizando seis artigos. Assim, o corpus final dessa investigação foi composto por 86 trabalhos.

A análise dos dados foi conduzida por meio da análise temática qualitativa (Braun, Clarke, 2006), que permite identificar padrões recorrentes tomando-se por base de um processo sistemático de leitura, codificação e categorização. A codificação foi indutiva, ou seja, realizada sem categorias pré-estabelecidas, o que permitiu o surgimento espontâneo de temas com base na aproximação interpretativa dos textos analisados. Os dados foram organizados em cinco eixos temáticos principais, a saber: (i) estereótipos de gênero e suas manifestações desde a infância; (ii) ausência de referências femininas nas áreas de Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática (STEM); (iii) apagamento histórico das contribuições acadêmicas de mulheres cientistas; (iv) desafios enfrentados por cientistas que também são mães; (v) importância de políticas públicas e práticas educacionais voltadas à inclusão e valorização das meninas nas Ciências Exatas e Tecnológicas.

Os cinco eixos destacados refletem diretamente os objetivos deste estudo, permitindo compreender tanto as barreiras estruturais quanto as estratégias existentes para promover a inclusão e valorização das meninas nas Ciências Exatas no Brasil. A fim de garantir a qualidade e a confiabilidade das análises, a codificação foi conduzida pelas duas autoras de maneira rigorosa e sistemática. Inicialmente, cada uma realizou uma rodada individual de análise, seguida de discussões aprofundadas até o alcance de consenso.

A seguir, serão compartilhados autores cujas pesquisas dedicam-se a compreender e a dialogar sobre as mulheres nas áreas STEM.

3. Resultados e Discussão

A Figura 1 apresenta a distribuição temporal dos trabalhos selecionados, permitindo observar a evolução das pesquisas sobre o tema ao longo dos anos. A análise da distribuição temporal dos trabalhos evidencia um crescimento nas produções a partir de 2017, com destaque para os anos de 2019, 2023 e 2024, cuja concentração do número de publicações é maior. Esse aumento pode ser interpretado como um reflexo do fortalecimento das discussões sobre gênero e ciência no contexto brasileiro, impulsionado por movimentos sociais e acadêmicos, como o Parent in Science, e por políticas institucionais voltadas à equidade de gênero nas universidades e agências de fomento.

Observa-se que, até 2016, as produções eram esparsas e pontuais, com predominância de dissertações de mestrado e poucos registros de teses ou artigos. A partir de 2018, há um salto quantitativo, indicando que o tema começa a se consolidar como objeto de investigação científica sistemática, o que coincide com o avanço das discussões sobre a presença feminina nas áreas STEM em nível nacional. Nota-se, ainda, que as dissertações representam a maior parte das produções, sugerindo que o tema tem sido amplamente explorado em nível de mestrado, o que pode estar relacionado à sua relevância social e educacional, bem como à maior inserção de pesquisadoras e pesquisadores interessados na temática em programas de pós-graduação em Educação e Ensino de Ciências. As teses de doutorado, embora em menor número, mostram crescimento constante nos últimos anos, indicando o amadurecimento das pesquisas e o aprofundamento teórico-metodológico das investigações.

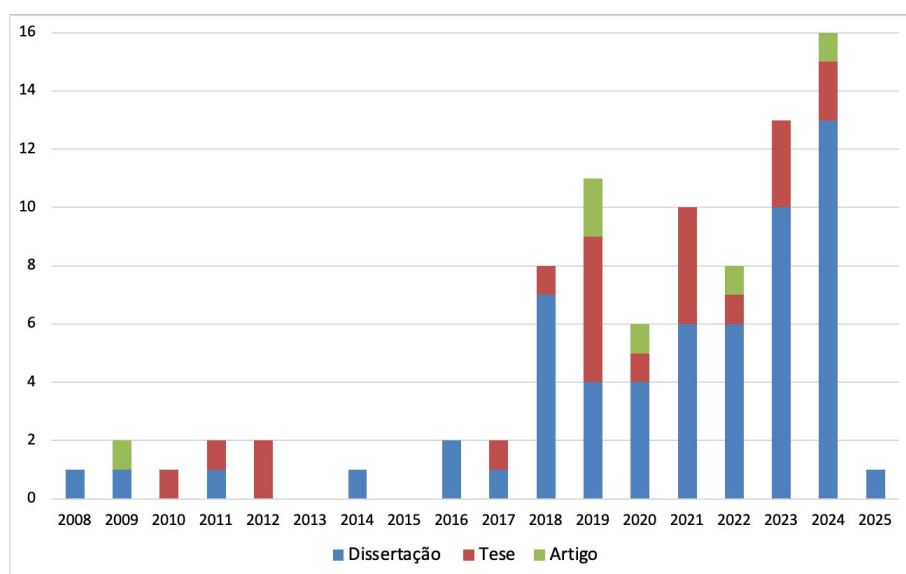


Figura 1 – Distribuição temporal dos trabalhos

Fonte: Imagem das autoras.

Os artigos científicos, por sua vez, aparecem de forma mais discreta, mas crescente, sobretudo a partir de 2019, o que demonstra uma maior disseminação dos resultados dessas pesquisas em periódicos acadêmicos e a consolidação de redes de pesquisa sobre o tema. Esse número reduzido de artigos pode estar relacionado, em parte, à metodologia de busca adotada, a qual privilegiou trabalhos com descritores específicos e disponíveis em bases nacionais, constituindo uma limitação do estudo. Por fim, a concentração de trabalhos nos anos de 2023 e 2024 sugere que a produção recente reflete a ampliação do debate sobre desigualdades de gênero na ciência, especialmente após a pandemia da covid-19, evidenciando de maneira mais intensa as desigualdades estruturais entre homens e mulheres na carreira científica (Tavares, Costa e Almeida, 2023). O menor número de publicações em 2025 pode ser explicado pelo fato de que a busca foi realizada em abril de 2025, não abrangendo, portanto, todo o período do ano.

Além das reflexões gerais apresentadas, foi necessário aprofundar a análise para compreender mais detalhadamente os diferentes aspectos que atravessam essa questão. Para tanto, os textos selecionados foram organizados e interpretados considerando cinco eixos temáticos (Quadro 1), definidos com base na leitura dos resumos das produções, que articulam dimensões sociais, históricas e estruturais relacionadas à presença e visibilidade feminina nessas áreas.

QUADRO 1 – DISTRIBUIÇÃO DOS TRABALHOS SELECIONADOS DE ACORDO COM O EIXO TEMÁTICO

EIXOS TEMÁTICOS	TRABALHOS
Estereótipos de gênero e suas manifestações desde a infância	Assumpção (2024); Borsatto (2021); Cardoso (2019); Carvalhaes; Ribeiro (2019); Cavalheiro (2024); Conceição (2019); Costa (2024); Cunha (2019); Fernandes (2020); Filgueira (2024); Gomes (2024); Guimarães <i>et al.</i> (2023); Lima (2014); Lima Júnior (2009); Magalhães (2025); Mendes (2020); Nunes (2019); Pereira (2011); Piantino (2016); Ribeiro (2023); Santos (2020); Silva (2012); Silva (2019); Vasconcellos; Brisolla (2009); Vidor (2021).
Ausência de referências femininas nas áreas de Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática (STEM)	Alvarenga (2020); Alves (2022); Brito (2019); Córdova (2024); Dahmouche <i>et al.</i> (2024); Hirano (2021); Lima (2023); Oliveira, Unbehau e Gava (2019); Rosenthal (2018); Santos (2019).
Apagamento histórico das contribuições acadêmicas de mulheres cientistas	Almeida (2024); Batista (2021); Castro (2022); Cordeiro (2022); Corrêa (2024); Dantas (2022); Eiglmeier (2021); Farias (2018); Figueira (2023); Linhares (2018); Machado (2021); Maia Filho (2018; 2024); Medeiros (2021); Pereira (2024); Said (2023); Sanches (2024); Santana (2023); Santarelli (2023); Santos, J. (2023); Santos, L. (2023); Santos, P. (2018); Santos, V. (2012); Silva, M. (2018); Silva, A. (2024); Trindade (2010); Vieira, P. (2021); Vieira, W. (2021).

EIXOS TEMÁTICOS	TRABALHOS
Desafios enfrentados por cientistas que também são mães	Bento (2024); Bitencourt (2011); Gomes (2020); Nunes (2017); Walczak (2021).
Importância de políticas públicas e práticas educacionais voltadas à inclusão e valorização das meninas nas Ciências Exatas e Tecnológicas	Caseira (2016); Ferreira (2024); Fonsêca (2022); Gagno (2023); Gedoz (2019); Lima (2008); Luna (2022); Matos (2019); Morales (2021); Oliveira (2023); Pereira (2019); Schmitz (2023); Silva <i>et al.</i> (2020); Silva, R. E. P. (2023); Silva, R. C. L. (2024); Souza (2017); Tavano (2023); Vargas (2018).

A seguir, apresenta-se a análise dos trabalhos à luz desses eixos, buscando iluminar as múltiplas camadas que influenciam essa realidade.

3.1 Estereótipos de Gênero e suas Manifestações Desde a Infância

No recorte temático voltado aos estereótipos de gênero e suas manifestações desde a primeira infância, a análise dos textos selecionados buscou compreender como esses estereótipos são construídos socialmente e internalizados ao longo da trajetória escolar das meninas. A infância, nesse sentido, é compreendida como um momento de formação em que as primeiras percepções sobre o que é “coisa de menino” ou “coisa de menina” começam a influenciar diretamente os interesses, comportamentos e expectativas em relação ao futuro. Os trabalhos analisados convergem ao evidenciar que tais estereótipos, ao se naturalizarem nas práticas escolares e familiares, tornam-se determinantes nas escolhas acadêmicas e profissionais, impactando diretamente o ingresso das meninas nas Ciências Exatas e Tecnológicas.

Por exemplo, a dissertação de Piantino (2016), de abordagem quantitativa-experimental, utilizou o Teste de Associação Implícita (TAI) para investigar como estereótipos de baixa performance feminina em ciências exatas se manifestam de modo inconsciente. Mesmo que apenas 17% dos participantes tenham associado as Ciências Exatas ao gênero masculino, proporção inferior à média global, os resultados indicam que tais crenças, ainda que sutis, moldam percepções de competência e influenciam decisões futuras de carreira. A análise proposta pelo autor demonstra que a crença na “baixa aptidão natural” das meninas para áreas lógico-matemáticas não é individual, mas socialmente construída e reforçada por discursos escolares e midiáticos.

Corroborando essa perspectiva, Silva (2012), em uma pesquisa qualitativa baseada em entrevistas narrativas, identificou que a escolha profissional das mulheres é atravessada por múltiplos processos discursivos e práticas sociais, tanto de identificação quanto de resistência. As entrevistadas relataram que familiares, professores e experiências com brinquedos e brincadeiras influenciaram suas percepções de pertencimento em relação às ciências, reforçando a ideia de que o gênero atua como um marcador simbólico desde a infância. O estudo evidencia que as escolhas

profissionais das mulheres são, portanto, resultado de um complexo jogo entre imposições culturais e estratégias de enfrentamento cotidianas.

Na mesma direção, Magalhães (2025), em uma pesquisa qualitativa utilizando entrevistas semiestruturadas com jovens mulheres periféricas, analisou como as dimensões de gênero e território se entrelaçam nas escolhas por carreiras científicas. Os resultados indicam que, além das barreiras de gênero, fatores como o tempo de deslocamento, o acúmulo de tarefas domésticas e a falta de modelos femininos na ciência impactam negativamente o tempo e a motivação das alunas para seguir nessas áreas. O estudo amplia a compreensão sobre os estereótipos ao mostrar que eles não operam isoladamente, mas articulam com desigualdades socioeconômicas e espaciais.

Já a tese de Conceição (2019), que combinou entrevistas narrativas e rodas de diálogo entre cientistas e estudantes de licenciatura, destacou a importância da mediação familiar e escolar na construção das aspirações científicas femininas. As alunas relataram que professores e familiares foram determinantes em sua aproximação com a ciência, embora ainda percebessem a falta de incentivo institucional e de políticas de apoio. O estudo reforça que, para romper o ciclo de estereótipos, é necessário promover interações formativas que aproximem jovens mulheres de trajetórias científicas reais e acessíveis.

Por sua vez, Gomes (2024) e Ribeiro (2023) ampliam a discussão ao explorar os desdobramentos desses estereótipos na formação e na atuação de mulheres já inseridas no campo científico. Enquanto Gomes (2024), por meio de análise bibliográfica e estatística, identificou uma predominância feminina em produções classificadas como *Soft Sciences*, sugerindo que a segregação horizontal ainda persiste mesmo em áreas de inovação, Ribeiro (2023), tendo como objeto de estudo entrevistas com docentes da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), revelou as dificuldades enfrentadas pelas pesquisadoras para conciliar a vida acadêmica com o trabalho doméstico e o cuidado familiar. Ambos os estudos demonstram que os estereótipos formados na infância não desaparecem, mas se reconfiguram ao longo das trajetórias profissionais, perpetuando assimetrias de gênero no campo científico.

De modo geral, este eixo evidencia que os estereótipos de gênero se manifestam desde a infância e se mantêm, de forma velada ou explícita, ao longo da trajetória educacional e profissional das mulheres. As pesquisas analisadas revelam que a desigualdade de gênero nas ciências exatas é sustentada por um conjunto de representações culturais e práticas institucionais que naturalizam a ideia de que a ciência é um espaço masculino.

3.2 Ausência de Referências Femininas nas Áreas de STEM

A falta de modelos femininos inspiradores nas ciências exatas, especialmente nas áreas de STEM, constitui um obstáculo persistente à construção do pertencimento e da identidade científica entre meninas e jovens mulheres. A ausência histórica de mulheres em materiais didáticos, currículos escolares, museus de ciência e práticas pedagógicas reforça a percepção de que o fazer científico é essencialmente masculino. Tal ausência simbólica atua como um mecanismo de exclusão sutil, reproduzido desde a infância e intensificado pela falta de representatividade nos contextos de formação e atuação profissional, especialmente entre meninas negras, periféricas e de regiões historicamente marginalizadas.

Por exemplo, a tese de Lima (2023) aprofunda esse debate ao evidenciar as intersecções entre gênero, raça e currículo, denunciando a invisibilização das mulheres negras como epistemólogas da ciência tanto na BNCC quanto nos cursos de formação docente em Física e Química da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB). A autora argumenta que a simples inclusão de modelos femininos genéricos não é suficiente para transformar o imaginário científico, sendo necessário promover referências que dialoguem com a realidade social, racial e territorial das estudantes. Seu trabalho propõe, assim, uma revisão crítica do currículo nacional, articulada à educação antirracista, como estratégia para romper a lógica excludente que historicamente define o campo científico como masculino e branco.

No mesmo sentido, a dissertação de Brito (2019) analisa o livro *As Cientistas: 50 mulheres que mudaram o mundo*, de Rachel Ignatofsky, buscando compreender como obras voltadas ao público infantil podem contribuir para a visibilidade das mulheres na ciência. Com base na semiótica discursiva, a autora observa que o livro apresenta qualidades estéticas e narrativas que o tornam atraente e inspirador, mas também reproduz estereótipos sobre a genialidade e o sucesso científico, frequentemente associados à ideia de excepcionalidade. Essa romantização, ainda que bem-intencionada, pode criar expectativas irreais e afastar leitoras que não se veem dentro desse padrão de “heroínas da ciência”. A autora ressalta que, para que tais materiais cumpram um papel formativo, precisam ser lidos criticamente, problematizando os obstáculos e as desigualdades enfrentadas por essas mulheres.

A tese de Alves (2022) complementa a discussão ao investigar como a construção social dos estereótipos de gênero, desde a infância, molda a percepção das crianças sobre quem pode ser cientista. Por meio da aplicação de questionários em diferentes níveis de ensino, a autora observou que meninos e meninas ainda associam a figura do cientista a um homem de jaleco, isolado em um laboratório. Essa imagem, reforçada pela mídia e pelos livros didáticos, influencia diretamente as aspirações profissionais das meninas. Embora recentes avanços curriculares

tenham introduzido figuras femininas na ciência, a autora destaca que essas iniciativas ainda são tímidas e carecem de abordagens críticas que ampliem a diversidade de modelos representados.

Hirano (2021) dialoga com esse panorama ao apontar que os entraves à participação feminina em STEM são majoritariamente culturais, decorrentes da persistência de estereótipos de gênero que atravessam a formação escolar e a atuação profissional. Com uma revisão sistemática e de entrevistas com mulheres atuantes na área, a autora identificou que as principais barreiras estão relacionadas à falta de exposição a modelos femininos e à naturalização de ambientes acadêmicos excludentes. Sua análise reforça a necessidade de políticas educacionais voltadas à valorização de trajetórias femininas diversas, especialmente na educação básica, como estratégia de ruptura simbólica com a masculinização da ciência.

A dissertação de Córdova (2024) traz uma perspectiva complementar ao investigar a permanência de estudantes universitárias em cursos de STEM. Por meio de design participativo, a autora identificou que o enfrentamento das desigualdades depende fortemente da criação de redes de apoio entre mulheres, capazes de oferecer acolhimento e reconhecimento mútuo. Os relatos das participantes revelam que a falta de representatividade e os comentários machistas, vivenciados cotidianamente, impactam a autoconfiança e o desempenho acadêmico. O trabalho destaca a importância de iniciativas institucionais que promovam o pertencimento e o empoderamento coletivo, superando o isolamento frequentemente experimentado por mulheres em ambientes majoritariamente masculinos.

O estudo de Dahmouche *et al.* (2024) demonstra o potencial transformador das ações de divulgação científica que colocam meninas em contato direto com pesquisadoras atuantes nas áreas de Física, Química e Nanotecnologia. Com base na análise de encontros e oficinas realizados no Museu Ciência e Vida, as autoras evidenciam que o diálogo entre estudantes e cientistas mulheres contribui para o fortalecimento de identidades científicas femininas e para a percepção de que as carreiras científicas são espaços possíveis de ocupação. As interações presenciais, somadas às discussões sobre desigualdade de gênero, mostraram-se essenciais para gerar identificação, interesse e engajamento entre as participantes.

O artigo de Oliveira, Unbehau e Gava (2019) amplia o debate ao analisar produções acadêmicas internacionais, disponíveis na base ERIC (*Education Resources Information Center*), voltadas à participação feminina nas áreas STEM. O estudo revisita 55 artigos e os organiza em quatro grupos temáticos, com destaque para os obstáculos estruturais, práticas pedagógicas inclusivas, políticas institucionais e programas de mentoria. As autoras argumentam que compreender a produção internacional pode favorecer o aprimoramento das ações brasileiras, oferecendo subsídios para a construção de políticas públicas mais eficazes e contextualizadas.

A análise aponta que, embora o Brasil venha desenvolvendo iniciativas importantes, há carência de sistematização, continuidade e integração entre programas e políticas de incentivo, além de pouca articulação entre educação básica e ensino superior.

Em conjunto, os estudos analisados revelam que a ausência de referências femininas nas áreas de STEM não é apenas uma lacuna simbólica, mas um mecanismo ativo de exclusão, reproduzido por currículos, materiais didáticos e práticas institucionais. As pesquisas evidenciam como a visibilidade de diferentes trajetórias e identidades contribui para ampliar as possibilidades de pertencimento e reconhecimento. Nesse contexto, reconhecer-se na ciência configura-se como um processo político e formativo que ressignifica o imaginário das meninas e a própria compreensão sobre quem produz e participa do conhecimento científico.

3.3 Apagamento Histórico das Contribuições Acadêmicas de Mulheres Cientistas

Esse foi um dos eixos mais explorados nos trabalhos analisados. O apagamento histórico aparece como tema central em vários dos estudos, principalmente quando se trata de recuperar trajetórias específicas ou questionar a ausência de reconhecimento das contribuições acadêmicas femininas. A abordagem histórica parece estar bem representada, tanto por meio de biografias científicas quanto pela análise da ausência dessas narrativas nos currículos escolares e acadêmicos.

A dissertação de Maia Filho (2018), de caráter histórico-analítico, propõe uma reflexão crítica sobre o apagamento histórico das mulheres cientistas, tomando como exemplo a trajetória da física sino-americana Chien Shiung Wu. Apoiado na análise de documentos históricos e de textos científicos, o autor evidencia que, mesmo tendo sido responsável por um dos experimentos mais importantes da física moderna — o que comprovou a violação da paridade na interação fraca — Wu foi excluída do reconhecimento máximo da área: o Prêmio Nobel, concedido apenas a seus colegas homens. Esse é mais um exemplo do Efeito Matilda, ou seja, a insistente atribuição de descobertas feitas por cientistas mulheres a cientistas homens, justificando-se o sexismo. É realizada uma discussão crítica a respeito da estrutura androcêntrica da ciência, historicamente controlada por homens brancos ocidentais, que propagam barreiras formais e informais da participação feminina, especialmente de mulheres não europeias. Ao resgatar a trajetória de Wu, Maia Filho (2018) propõe uma revisão historiográfica que não apenas reconheça as contribuições dessas cientistas, mas revele os contextos de exclusão e desigualdade nos quais elas produziram conhecimento. A biografia, nesse caso, é uma ferramenta para derrubar a ideia de narrativas hegemônicas e construir uma história da ciência mais crítica e representativa.

Nesse mesmo sentido, a dissertação de Farias (2018), também de abordagem histórico-biográfica, reforça a necessidade de revisões historiográficas quando destaca a trajetória de Marie

Curie como símbolo de resistência e da persistência feminina em meio a um campo intensamente marcado por desigualdades de gênero. Por meio da análise de fontes históricas e biográficas, o estudo demonstra como Curie é frequentemente tratada como exceção, o que invisibiliza as barreiras estruturais enfrentadas por mulheres em contextos científicos. A autora questiona o caráter romantizado de sua figura e argumenta que, mesmo quando o reconhecimento ocorre, ele não anula a existência do Efeito Matilda, mas o torna ainda mais evidente. O trabalho, assim, contribui para desnaturalizar o silenciamento das mulheres na ciência, valorizar suas contribuições e denunciar as problemáticas simbólicas e institucionais que sustentam essa exclusão.

A tese de Santos (2018), de caráter narrativo e biográfico, amplia o debate ao propor uma leitura crítica das formas de ser e existir das mulheres cientistas ao longo da história. Tomando-se por base análise de biografias, narrativas e registros fotográficos, a autora discute como as identidades femininas nas ciências foram construídas em oposição ao ideal masculino dominante. Utilizando como foco narrativo também a trajetória de Marie Curie, Santos (2018) questiona as tensões entre maternidade, casamento e carreira científica, destacando como as barreiras simbólicas e institucionais perpetuam da modernidade à contemporaneidade. A metodologia centrada na análise de narrativas permite compreender como o apagamento histórico é, também, um projeto político de produção de verdades sobre o feminino na ciência.

A dissertação de Dantas (2022), de natureza histórico-descritiva, contribui ao evidenciar o apagamento de dezenas de mulheres que participaram da construção da tabela periódica, mas que foram sistematicamente esquecidas pela historiografia tradicional. Com base em pesquisa bibliográfica, a autora desenvolve uma biografia coletiva de quatro cientistas: Lise Meitner, Ida Noddack, Berta Karlik e Marguerite Perey, e identifica as múltiplas opressões que atravessaram suas trajetórias, como discriminação de gênero, racial e institucional. Além disso, o trabalho também associa o apagamento histórico ao Efeito Matilda e aponta a necessidade de revisitar as histórias da ciência para incluir as perspectivas de mulheres que, apesar das adversidades, contribuíram significativamente para o avanço científico.

As dissertações de Cordeiro (2022) e Santos (2023) aproximam a discussão ao campo da educação científica. Ambas resgatam a trajetória da cientista e feminista Bertha Lutz, mas com enfoques distintos: enquanto Cordeiro (2022) desenvolve uma sequência didática baseada em sua biografia, aplicada a turmas do Ensino Fundamental, Santos (2023) realiza um estudo histórico-biográfico, centrado na relação entre ciência e feminismo em sua trajetória. Em ambos os casos, há uma preocupação metodológica em articular história, gênero e ensino, mostrando como o apagamento das mulheres na ciência pode ser combatido desde a educação básica.

Essas pesquisas apontam para o reconhecimento de trajetórias como a de Lutz ser fundamental não apenas para valorizar a presença feminina nas ciências, mas também para promover uma educação científica mais equitativa e crítica.

De modo geral, os trabalhos reunidos neste eixo mostram que discutir o apagamento histórico das mulheres na ciência vai além de reconhecer injustiças do passado: é uma forma de questionar o presente e pensar em outros futuros possíveis para a produção científica. As trajetórias analisadas, de Chien Shiung Wu, Marie Curie, Bertha Lutz e tantas outras, evidenciam o apagamento feminino não ser um acaso, mas parte de uma estrutura definidora de quem pode ser visto, lembrado e legitimado como produtor de conhecimento. Essas pesquisas, ao recuperar histórias esquecidas e dar visibilidade a diferentes experiências, ajudam a ampliar o sentido de ciência, tornando-a mais diversa, plural e representativa. Reconhecer essas trajetórias é, portanto, um passo importante para construir espaços em que as mulheres não precisem desafiar o sistema para terem suas contribuições valorizadas.

3.4 Desafios Enfrentados por Cientistas que Também são Mães

Este é um tema ainda pouco explorado em profundidade. A conciliação entre as exigências da carreira científica e as responsabilidades familiares, especialmente a maternidade, constitui um dos desafios mais significativos enfrentados por mulheres nas ciências exatas. As produções analisadas neste eixo revelam como a maternidade se insere nas trajetórias de cientistas mulheres, não apenas como um aspecto da vida privada, mas como um elemento estruturante das desigualdades de gênero no campo científico.

A tese de Bitencourt (2011), de natureza qualitativa e com base em estudos de caso múltiplos, analisa a experiência de doutorandas grávidas e mães em diferentes áreas do conhecimento. A autora utiliza entrevistas semiestruturadas em profundidade, observação participante e análise documental de requerimentos de prorrogação de tese, buscando compreender como as pesquisadoras percebem a maternidade durante o doutorado. Os resultados apontam que a maternidade é atravessada por sentimentos de medo, culpa e exaustão, associados à pressão por produtividade e ao ideal da “acadêmica sem filhos”. A pesquisa mostra que a gestação e o nascimento dos filhos atuam como momentos de ruptura e reflexão, levando muitas doutorandas a questionar as desigualdades de gênero e a ausência de políticas institucionais que acolham essas vivências. Bitencourt (2011) evidencia ainda sobre o ideal de mãe acadêmica impor uma sobrecarga emocional e simbólica, sustentada pela ausência de corresponsabilidade paterna e pela expectativa de dedicação integral tanto à família quanto à carreira científica.

A tese de Nunes (2017), de abordagem qualitativa e com base em entrevistas narrativas, amplia essa discussão ao analisar como a maternidade e o cuidado com o lar são compreendidos

como entraves à carreira científica. Ainda que o campo da Química, em alguns contextos, seja numericamente dominado por mulheres, as características associadas ao masculino como objetividade, racionalidade e competitividade, seguem sendo as mais valorizadas institucionalmente. Em contrapartida, práticas e atributos tradicionalmente vinculados ao feminino, como o cuidado e a maternidade, são desvalorizados ou invisibilizados, reforçando a ideia de que o ideal de cientista permanece masculinizado. A autora também observa que muitas mulheres da ciência, mesmo ocupando lugares de poder, apresentam dificuldade em reconhecer as dinâmicas de gênero que as atravessam, contribuindo para a reprodução de relações desiguais no interior do campo científico.

A dissertação de Walczak (2021), de caráter qualitativo e ancorada nos Estudos Culturais com viés pós-estruturalista, utiliza questionários aplicados a docentes da Universidade Federal do Pampa para investigar as relações entre maternidade e carreira científica. A análise evidencia que essa conciliação ainda ocorre de forma conflituosa, marcada por sobrecarga e dilemas constantes entre as demandas da vida acadêmica e da vida familiar. O estudo mostra que o modelo de ciência vigente permanece “inóspito” às mulheres, pois seus valores de produtividade e disponibilidade integral não consideram as especificidades da maternidade. Durante a pandemia, essas desigualdades foram ainda mais evidentes, acentuando a sobrecarga das docentes mães e a responsabilização quase exclusiva das mulheres pelos cuidados domésticos e familiares.

A dissertação de Gomes (2020), de natureza qualitativa e apoiada nos referenciais de Pierre Bourdieu e das autoras feministas Helena Hirata e Danièle Kergoat, utiliza entrevistas e análise de currículos Lattes para compreender como a divisão sexual do trabalho afeta as trajetórias de docentes nas áreas de Engenharia, Matemática e Física. O estudo mostra como o peso da maternidade impacta diretamente a permanência e o avanço das mulheres na carreira científica, funcionando como um dos principais fatores que limitam seu acesso a cargos de prestígio.

Já a dissertação de Bento (2024), de caráter qualitativo e fundamentada em estudos de caso múltiplos, combina entrevistas com mulheres da área da Química e análise de atividades de ensino voltadas à diversidade de gênero. O trabalho discorre sobre a maternidade afetar tanto a decisão de ter filhos quanto a continuidade da carreira, além de evidenciar como a hostilidade e a competitividade do meio acadêmico reforçam sentimentos de inadequação entre as pesquisadoras.

De modo geral, observa-se a maternidade ainda aparecer de forma marginal nas pesquisas sobre mulheres e ciência. Em muitos casos, ela é mencionada apenas como um dos múltiplos desafios enfrentados pelas cientistas, mas sem se tornar o eixo principal de investigação. Apenas alguns estudos, como os de Bitencourt (2011) e Walczak (2021), colocam-na no centro da análise, evidenciando o tema ainda carecer de aprofundamento teórico e empírico. Essas produções

mostram que pensar a maternidade como questão científica é, também, refletir sobre as estruturas de poder e os valores que sustentam o campo acadêmico, apontando para a urgência de políticas e práticas institucionais que reconheçam a maternidade não como obstáculo, mas como parte legítima da vida de mulheres que produzem conhecimento.

3.5 Importância de Políticas Públicas e Práticas Educacionais Voltadas à Inclusão e Valorização das Meninas nas Ciências Exatas e Tecnológicas

O eixo que trata da importância de políticas públicas e práticas educacionais voltadas à inclusão e valorização das meninas nas Ciências Exatas e Tecnológicas é composto por diversos trabalhos que, mesmo distintos em seus enfoques e metodologias, convergem ao evidenciar o papel central de ações afirmativas, programas e práticas formativas no enfrentamento das desigualdades de gênero nas ciências. Essas pesquisas mostram que promover a equidade não depende apenas de ampliar o número de mulheres nesses campos, mas de transformar as formas de ensinar, reconhecer e valorizar o conhecimento científico produzido por elas.

O artigo de Silva *et al.* (2020), por exemplo, descreve o projeto de extensão universitária, “Tem Menina no Circuito”, voltado a alunas do ensino médio cujo principal objetivo é promover o interesse de meninas pela Física e outras áreas das ciências exatas e naturais. Após a aplicação de um questionário às participantes do projeto entre os anos de 2014 e 2019, os autores identificam que a formação prévia das alunas tem impacto nas suas escolhas profissionais, e o contato com o projeto amplia o leque de possibilidades percebidas por elas, especialmente ao apresentar áreas antes desconhecidas ou pouco consideradas. Essa iniciativa configura-se como uma estratégia concreta de valorização das meninas, fornecendo modelos positivos e experiências significativas que podem auxiliar no enfrentamento do desinteresse ou afastamento precoce dessas jovens das áreas científicas.

A dissertação de Luna (2022), de natureza qualitativa e configurada como um estudo de caso, investiga a produção de conteúdos de divulgação científica no Instagram por licenciandos em Física da Universidade Federal de Pernambuco. À luz do conceito de recontextualização do discurso, a autora analisa tanto o processo de criação quanto o produto: as publicações no perfil “Tem Física Aí?”, destacando o potencial das redes sociais para divulgar a presença de mulheres na ciência e incentivar novas metodologias de ensino. O estudo mostra que a divulgação científica, quando integrada à formação inicial docente, pode se tornar uma ferramenta de reflexão crítica sobre a prática pedagógica e de construção de uma cultura científica mais inclusiva.

Já o trabalho de Schmitz (2023), também de abordagem qualitativa, apresenta uma experiência concreta em sala de aula, onde a abordagem de temas como estereótipos de gênero na ciência foi integrada ao ensino de Física. A proposta metodológica incluiu *podcasts*,

narrativas, experimentos, debates e o uso de ferramentas digitais, como *Kahoot* e *Mentimeter* que colocaram os estudantes como protagonistas do processo de aprendizagem. Mesmo sendo um conteúdo tradicionalmente árido, como a quantidade de movimento, a associação com discussões sobre visibilidade das mulheres na ciência ampliou o engajamento dos estudantes e possibilitou uma aprendizagem mais contextualizada, crítica e inclusiva. A pesquisa evidencia que práticas educacionais que abordam gênero de forma transversal ajudam a romper estereótipos e favorecem o engajamento das meninas nas disciplinas de ciências exatas.

A dissertação de Ferreira (2024), de caráter qualitativo e documental, analisa as trajetórias de cientistas brasileiras da área da Química premiadas pelo programa “L’Oréal-UNESCO-ABC Para Mulheres na Ciência”. A autora utiliza análise categorial de entrevistas com seis laureadas, além da consulta a editais e currículos Lattes para compreender os efeitos da premiação em suas carreiras. Entre os impactos positivos, estão o aumento da visibilidade, o fomento e novas oportunidades de atuação. No entanto, o estudo também revela que, mesmo com essas conquistas, as barreiras de gênero persistem. As entrevistadas relataram dificuldades em conciliar carreira e maternidade, enfrentaram silenciamentos, falta de representatividade, exigências exacerbadas de excelência e desafios relacionados à maternidade, como ausência de políticas institucionais de apoio, horários inflexíveis e julgamentos morais. Além disso, o estudo aponta para uma ampliação da consciência de gênero após a participação no programa, o que resultou em ações individuais e institucionais voltadas à promoção da equidade.

Na mesma direção, a dissertação de Caseira (2016), ancorada nos estudos feministas pós-estruturalistas e orientada pela análise do discurso foucaultiana, também analisa o programa “Para Mulheres na Ciência”, problematizando os discursos de gênero, poder e mérito presentes na premiação. A autora examina materiais de divulgação, vídeos e editais, buscando compreender como são representadas as mulheres cientistas e como essas imagens circulam nos espaços educativos e midiáticos. Embora o programa tenha contribuído para dar visibilidade às mulheres na ciência, segundo a autora, ainda reproduz lógicas elitizadas e meritocráticas que dificultam o acesso de grupos mais diversos e reforçam hierarquias históricas no campo científico.

Por sua vez, a tese de Morales (2021), de natureza qualitativa e hermenêutica, investiga as condições que influenciam as escolhas profissionais de mulheres nas ciências exatas, tendo como base o projeto nacional “Meninas nas Ciências Exatas, Engenharias e Computação”, apoiado pelo CNPq. Por meio de entrevistas de história de vida analisadas metodologicamente com a análise de conteúdo, a autora identifica que a presença de modelos femininos e experiências positivas na escola são determinantes para a decisão de seguir carreira nessas áreas. A pesquisa evidencia que políticas públicas de incentivo devem ir além do apoio pontual a projetos ou prêmios, buscando transformar os contextos formativos e culturais que moldam as escolhas das meninas desde a educação básica.

Em conjunto, os trabalhos deste eixo temático mostram que a inclusão e a valorização das meninas e mulheres nas Ciências Exatas e Tecnológicas exigem uma articulação entre políticas públicas, práticas educacionais inovadoras e iniciativas de divulgação científica. Seja nas escolas, nas redes sociais ou nas universidades, as pesquisas analisadas apontam ser fundamental criar espaços de pertencimento e reconhecimento para as meninas, onde elas possam se ver como cientistas e produtoras de conhecimento. Mais do que corrigir desigualdades passadas, essas ações contribuem para transformar a cultura científica, tornando-a mais plural, democrática e sensível às diferentes formas de ser e fazer ciência.

3.6 Reflexões Gerais com Base nos Eixos Temáticos

A análise dos cinco eixos temáticos revela que a presença das mulheres nas Ciências Exatas e Tecnológicas continua atravessada por desigualdades estruturais e simbólicas reproduzidas desde a infância até a vida acadêmica e profissional. Os estudos analisados evidenciam que, apesar da histórica exclusão e do apagamento de suas contribuições, as mulheres sempre estiveram presentes na produção científica. No entanto, seus feitos foram frequentemente silenciados, minimizados ou atribuídos a figuras masculinas, como reflexo de uma estrutura androcêntrica ainda referência no campo científico.

Quando somente um grupo, nesse caso homens, domina esses espaços, a ciência e a tecnologia desenvolvidas tendem a refletir uma visão limitada do mundo. Isso pode gerar soluções que não contemplam a diversidade social e cultural. Um exemplo claro é o caso do Reino Unido, onde empregadores são legalmente obrigados a fornecer equipamento de proteção individual (EPIs), mas a maioria deles é projetado com base em medidas corporais masculinas europeias e norte-americanas (Anchor Safety, [s.d.]). Isso compromete a segurança das mulheres e demonstra como a ausência de diversidade nas equipes de engenharia pode gerar resultados ineficazes e excludentes.

A ausência de mulheres reforça, por sua vez, estereótipos de gênero que afastam meninas dessas áreas, alimentando um ciclo de exclusão. A baixa representatividade dificulta a construção de referências positivas e alimenta a crença de que essas carreiras não são para elas. Essa lacuna simbólica não apenas restringe o acesso das meninas à ciência, mas também empobrece o próprio campo científico, que perde em diversidade de perspectivas e experiências.

Estudos recentes destacam que essa exclusão não é resultado de falta de capacidade, mas de barreiras simbólicas, sociais e culturais (Santos e Cerqueira-Santos, 2022). Um dos principais obstáculos é o estereótipo de que mulheres não têm “dom” para disciplinas como Matemática, Física e Engenharia, crença que, muitas vezes, é internalizada desde a infância, influenciando o interesse, a autoestima e as escolhas acadêmicas das meninas. Comentários desestimulantes,

a falta de incentivo de professores e familiares e a necessidade constante de provar competência acabam reproduzindo, entre meninas e mulheres, o sentimento de não pertencimento.

A falta de referências femininas nas ciências exatas também impacta o sentimento de pertencimento. Livros didáticos, palestras, cargos de liderança e a mídia raramente apresentam mulheres como protagonistas da ciência, dificultando a construção de uma identidade científica feminina. Iniciativas que visam divulgar trajetórias de mulheres cientistas são fundamentais, mas devem evitar a romantização do sucesso e estereótipos simplificadores. Como mostra Brito (2019), essas histórias precisam ser contextualizadas e ser fiéis à realidade para funcionarem como inspiração verdadeira para as novas gerações.

A sub-representação feminina também é evidente nos grandes reconhecimentos científicos, como o Prêmio Nobel. Na área de Física, por exemplo, houve um intervalo de 60 anos entre a premiação de Marie Curie (1903) e Maria Goeppert-Mayer (1963), e só em 2018 outra mulher, Donna Strickland, foi novamente laureada. Esses hiatos não refletem ausência de mérito, mas a permanência de estruturas que desvalorizam o protagonismo feminino. Como já discutido, o Efeito Matilda ajuda a explicar por que tantas pesquisadoras foram esquecidas ou ofuscadas ao longo da história.

Apesar desses desafios, os textos analisados também apontam caminhos transformadores. Projetos realizados em escolas, universidades e museus que aproximam meninas das Ciências Exatas mostram resultados positivos (Silva et al., 2020; Schmitz, 2023; Luna, 2022). Oficinas com cientistas mulheres, visitas a centros de pesquisa e atividades práticas fortalecem o interesse e a autoestima das alunas, despertando o sentimento de pertencimento. Essas experiências mostram que, quando há incentivo e representatividade, as meninas se reconhecem como possíveis cientistas e produtoras de conhecimento.

No contexto brasileiro, pensar a presença das mulheres na ciência exige, sobretudo, considerar as condições sociais que estruturam a vida acadêmica, especialmente no que se refere à maternidade. As pesquisas analisadas mostram que conciliar a carreira científica com o cuidado familiar ainda representa um dos maiores desafios enfrentados por pesquisadoras. Sob a lógica neoliberal, que enfatiza o mérito individual e a produtividade como valores centrais, o cuidado e a maternidade são frequentemente tratados como responsabilidades privadas, e não como direitos sociais. Conforme argumenta Harvey (2008), esse modelo desresponsabiliza o Estado e transfere o peso das desigualdades às próprias mulheres, enfraquecendo políticas públicas de apoio e proteção social.

Refletir sobre as políticas de apoio à maternidade em um cenário neoliberal é, portanto, refletir sobre os limites de um sistema que privilegia o desempenho em detrimento do cuidado.

Quando licença-maternidade, creches e condições flexíveis de trabalho são tratadas como concessões individuais, e não como direitos coletivos, perpetua-se a exclusão feminina do espaço científico. Assim, compreender a maternidade como parte legítima da vida das cientistas, e não como obstáculo, é essencial para repensar o modelo de ciência vigente e promover transformações estruturais que tornem o campo científico mais justo, inclusivo e humano.

4. Conclusão e Próximos Passos

Com base na análise dos dados, textos e reflexões presentes neste trabalho, foi possível compreender que a baixa representatividade de meninas e mulheres nas ciências exatas, engenharias e computação é uma consequência direta de uma junção de fatores históricos, sociais, culturais e institucionais que mantêm a desigualdade de gênero nesses campos. A ideia de que as mulheres não pertencem às áreas associadas ao raciocínio lógico, à objetividade e à técnica é construída desde a infância, por meio de atitudes que naturalizam estereótipos, determinando quais espaços e carreiras são adequados para cada gênero.

Este estudo, portanto, teve como objetivo analisar, por meio de revisão bibliográfica de artigos, teses e dissertações, como a presença e a visibilidade de meninas e mulheres nas áreas STEM vêm sendo discutidas e representadas no contexto brasileiro. Também buscou identificar fatores que influenciam o ingresso, a permanência e o reconhecimento dessas mulheres, além de compreender de que forma estereótipos de gênero e estruturas acadêmicas impactam suas trajetórias. Considerando esses objetivos, os resultados apontam que a desigualdade é estrutural e se manifesta tanto na socialização inicial das meninas quanto nas barreiras institucionais enfrentadas ao longo da carreira científica. A análise do corpus revelou, ainda, que a maioria das pesquisas enfatiza as dificuldades de permanência e a ausência de políticas de equidade, evidenciando avanços pontuais, mas insuficientes para promover transformações significativas.

Ao longo da história, muitas mulheres fizeram contribuições fundamentais para a ciência, no entanto, muitas delas também foram apagadas, ignoradas ou tiveram suas descobertas atribuídas a homens. Casos como o de Rosalind Franklin, Alice Ball, e tantas outras cientistas ilustram como essa invisibilização feminina foi (e ainda é) estrutural. A história da ciência foi escrita por uma ótica androcêntrica, dificultando a criação de referências femininas para as futuras gerações e reforçando o sentimento de não pertencimento.

Mesmo atualmente, as estatísticas evidenciam que, embora as mulheres sejam maioria no ensino superior, continuam sub-representadas nos cursos e cargos de maior prestígio nas Ciências Exatas e Tecnológicas. Essa larga disparidade torna mais visível nos níveis e cargos mais altos das carreiras acadêmica e científica, como na pós-graduação, nos cargos de liderança em seus departamentos, nos programas de produtividade e nos reconhecimentos científicos internacionais,

como o Prêmio Nobel. Além das barreiras simbólicas, a sobrecarga doméstica e a ausência de políticas de apoio à maternidade impactam diretamente a permanência e a produtividade das pesquisadoras.

A exclusão das mulheres nas áreas STEM não se resume apenas à ausência no acesso, mas sim à falta de permanência, de reconhecimento e de valorização. O comprometimento para a construção de uma ciência mais plural, representativa e sem perder a essência de ser socialmente comprometida exige a desconstrução de estereótipos de gênero em várias escalas, trabalhando com práticas pedagógicas inclusivas, políticas públicas de equidade, ações afirmativas e premiações que incentivam a visibilidade de cientistas mulheres. É necessário, inclusive, rever e reformular os critérios de avaliação acadêmica, reconhecendo as múltiplas jornadas das mulheres, em especial das mães, e ampliando o suporte institucional a essas pesquisadoras.

Iniciativas que buscam aproximar meninas da ciência, como oficinas, visitas a centros de pesquisa das várias áreas exatas, projetos com mulheres cientistas e principalmente a inclusão de referências femininas em materiais didáticos, apresentam resultados positivos na autoconfiança. Quando as meninas conseguem se enxergar como parte do meio científico, elas têm maiores chances de desenvolverem interesse, motivação e desejo de prosseguir na área.

Além disso, a diversidade de gênero nas ciências é um fator fundamental para a inovação e para a criação de soluções sociais mais inclusivas. A presença de diferentes olhares amplia a criatividade e a qualidade das pesquisas, contribuindo para o desenvolvimento de uma ciência que atenda as necessidades da sociedade e não apenas as de uma parcela. Um exemplo também citado neste texto é o caso dos EPs desenvolvidos baseados em medidas masculinas, comprometendo a segurança das mulheres, evidenciando, mais uma vez, como a falta de representatividade afeta até mesmo a eficácia de produtos de segurança, científicos e tecnológicos.

O objetivo deste estudo foi alcançado em grande medida, uma vez que o mapeamento revelou um panorama consistente da produção nacional sobre o tema, permitindo identificar tendências, recorrências e lacunas. Contudo, também se reconhece limitações metodológicas. As buscas realizadas nas bases BDTD e SciELO utilizaram combinações específicas de termos, possivelmente restringido o número de trabalhos localizados. Além disso, o foco em bases nacionais pode ter deixado de fora produções relevantes indexadas em outros repositórios ou publicadas em periódicos internacionais. Reconhecer essas limitações é fundamental para a interpretação dos resultados e para o aprimoramento de futuras investigações. Ainda assim, o corpus final, composto por 86 trabalhos, permitiu uma análise sobre o assunto.

Como perspectivas futuras, sugere-se ampliar as buscas com vocabulários controlados e termos equivalentes em inglês e espanhol, além de incluir outras bases de dados para ampliar

o escopo analítico. Com isso, observa-se a necessidade de pesquisas que explorem de forma mais aprofundada a formação de estereótipos de gênero na infância e suas interseções com raça e classe social, dimensões ainda pouco abordadas, mas essenciais para compreender as múltiplas desigualdades que atravessam a presença feminina na ciência.

Conclui-se, portanto, que o enfrentamento da desigualdade de gênero nas Ciências Exatas e Tecnológicas é um compromisso coletivo e urgente. Garantir não apenas o acesso, mas também a permanência e o reconhecimento das mulheres nesses espaços é condição necessária para a construção de uma ciência mais plural, democrática e representativa. Ao resgatar a história das cientistas invisibilizadas, criticar os estereótipos perpetuados até hoje e propor caminhos pedagógicos, institucionais para a transformação, este trabalho reforça a importância de uma ciência que valorize a diversidade e contribua para um futuro mais equitativo para todas e todos.

Agradecimentos

Agradecemos às pesquisadoras cujas produções formam a base deste estudo e às mulheres cientistas que, com suas trajetórias e resistências, abriram caminhos para reflexões mais críticas e comprometidas com a equidade de gênero nas ciências exatas. O presente trabalho foi realizado com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), Brasil. Processo nº 2024/22915-5, e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), processo nº 440480/2024-8.

Referências

ALMEIDA, A. A. **A mulher como sujeito que faz ciência:** apresentando a filósofa natural Émilie du Châtelet a partir de uma perspectiva histórica. 2024. 96 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática - PPGECEM) - Universidade Estadual da Paraíba, João Pessoa, 2024. Disponível em: <http://tede.bc.uepb.edu.br/jspui/handle/tede/5271>. Acesso em: 8 out. 2025.

ALVARENGA, C. R. **The gender gap in STEM: evidence from Brazil**. 2020. 73 f. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa. 2020. Disponível em: <https://locus.ufv.br/items/dbd20476-20b5-4d67-96b7-8028b1033e5c>. Acesso em: 8 out. 2025.

ALVES, M. R. **A influência do estereótipo no interesse pelas carreiras científicas: da escola à universidade**. 2022. 150 f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde) – Instituto de Ciências Básicas da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2022. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/252453>. Acesso em: 10 out. 2025.

ANCHOR SAFETY. **When standard doesn't fit: try PPE designed for your shape**. [s.d.]. Disponível em: <https://www.anchorsafety.co.uk/news/ppe-for-women-the-nearest-male-size-just-isnt-good-enough>. Acesso em: 8 out. 2025.

ASSUMPÇÃO, A. dos S. B. M. de. **Gênero e ciência: mulheres e a produção do conhecimento na UFRJ**. 2024. 204 f. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto de Ciências Humanas e Sociais, 2024. Disponível em: <https://rima.ufrj.br/jspui/handle/20.500.14407/22720>. Acesso em: 8 out. 2025.

BATISTA, C. R. A. B. **Um jogo de luz e sombras: a presença feminina nas ciências e a formação de professores de ciências naturais**. 2021. 201 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) — Universidade de Brasília, Brasília, 2021. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/43331>. Acesso em: 8 out. 2025.

BENTO, A. S. **A História e os Desafios das Mulheres Cientistas da Química e a Proposição de Atividades de Formação e de Ensino**. 2024. 149 f. Dissertação (Mestrado em Química) - Programa de Pós-Graduação em Química, Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2024. Disponível em: <https://guaiaca.ufpel.edu.br/handle/prefix/13818>. Acesso em: 8 out. 2025.

BITENCOURT, S. M. **Candidatas à ciência: a compreensão da maternidade na fase do doutorado**. 2011. 340 f. Tese (Doutorado em Sociologia Política) – Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Florianópolis, 2011. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/95888>. Acesso em: 8 out. 2025.

BORSATTO, J. M. **Mulheres no ensino de Física: percepções e práticas docentes sobre gênero na disciplina de Física no ensino médio**. 2021. 119 f. Dissertação (Mestrado em Formação Científica, Educacional e Tecnológica) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2021. Disponível em: <https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/27622>. Acesso em: 8 out. 2025.

BRAUN, V.; CLARKE, V. **Using thematic analysis in psychology**. *Qualitative Research in Psychology*, v. 3, n. 2, p. 77-101. ISSN 1478-0887, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>. Acesso em: 9 out. 2025.

BRITO, M. S. **Mulheres na ciência: análise do livro "As cientistas"**. 2019. 87 f. Dissertação (Mestrado em Educação, Arte e História da Cultura) – Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2019. Disponível em: <https://dspace.mackenzie.br/items/84cf5ba2-d9f3-4a65-9258-7ff99f909e7c>. Acesso em: 8 out. 2025.

CARDOSO, T. R. M. **O estado da arte sobre as temáticas de gênero na pesquisa em ensino de química no Brasil.** 2019. 131 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/214860>. Acesso em: 8 out. 2025.

CARVALHAES, F.; RIBEIRO, C. A. C.. Estratificação horizontal da educação superior no Brasil: Desigualdades de classe, gênero e raça em um contexto de expansão educacional. **Tempo Social**, v. 31, n. 1, p. 195–233, jan. 2019.

CASEIRA, F. F. **O mundo precisa de ciência, a ciência precisa de mulheres:** investigando a premiação para mulheres na ciência. 2016. 128 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde) - Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2016. Disponível em: <https://repositorio.furg.br/handle/1/8804>. Acesso em: 9 out. 2025.

CASTRO, B. G. de. **Marguerite Catherine Perey do Institut du Radium à Academia Francesa de Ciências:** o Frâncio e a Tabela Periódica no Ensino de Química, sob o viés da contribuição feminina. 2022. 99 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Química) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora. 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufjf.br/jspui/handle/ufjf/14033>. Acesso em: 8 out. 2025.

CAVALHEIRO, J. **A representatividade da mulher na sociedade e na ciência por meio da autoria feminina de livros didáticos de física.** 2024. 115 f. Dissertação (Pós-Graduação em Educação) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba. 2024. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/96773>. Acesso em: 8 out. 2025.

CNPq. “Em audiência pública na Câmara, governo enumerou iniciativas para diminuir barreiras das mulheres na carreira científica.” CNPq, 24 de agosto de 2023. <https://www.gov.br/cnpq/pt-br/assuntos/noticias/cnpq-em-acao/em-audiencia-publica-na-camara-governo-enumerou-iniciativas-para-diminuir-barreiras-das-mulheres-na-carreira-cientifica>.

COMVEST. **Base de dados Comvest.** Disponível em: <https://www.comvest.unicamp.br/base-de-dados-comvest/vestibulares/vestibulares-anteriores/>. Acesso em: 12 jun. 2025.

CONCEIÇÃO, J. M. da. **Mulheres na ciência:** diálogo entre as cientistas das academias pernambucanas de ciência agrônoma, medicina veterinária e química e as alunas desses cursos na UFRPE. 2019. 234 f. Tese (Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2019. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/206145>. Acesso em: 8 out. 2025.

CORDEIRO, T. L. **Contribuições da história de vida da cientista brasileira Bertha Lutz para o ensino de ciências.** 2022. 205 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria. 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/24440>. Acesso em: 8 out. 2025.

CÓRDOVA, K. A. **Rede de apoio para estudantes mulheres de STEM:** uma proposta por meio de práticas participativas. 2024. 177 f. Dissertação (Pós-Graduação em Computação Aplicada) - Universidade do Estado de Santa Catarina, Joinville, 2024. Disponível em: <https://repositorio.udesc.br/handle/UDESC/11374>. Acesso em: 10 out. 2025.

CORRÊA, P. G. V. **Divulgação científica no museu: uma análise da exposição “Maria Falce (de Macedo)”**: pioneira e protagonista. 2024. 174 f. Dissertação (Programa de Mestrado Profissional em Química em Rede Nacional) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba. 2024. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/93992>. Acesso em: 8 out. 2025.

COSTA, T. de S. **Trajetórias formativas de mulheres do curso de Licenciatura em Educação do Campo na Universidade Federal do Triângulo Mineiro**. 2024. 104 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática) - Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba. 2024. Disponível em: <https://bdtd.uftm.edu.br/handle/123456789/1873>. Acesso em: 8 out. 2025.

CRUZ, J. O. da. **Mulher na ciência: representação ou ficção**. 2007. 242 f. Tese (Doutorado em Estudo dos Meios e da Produção Mediática) – Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27153/tde-06052009-131106/pt-br.php>. Acesso em: 9 out. 2025.

CUNHA, U. F. C. da. “Mulheres nas Ciências Exatas e Tecnologias”: percepções de concluintes do Ensino Médio de distintos ambientes socioeducacionais de Palmas/TO. 2019. 89 f. Dissertação (Mestrado em Ciências do Ambiente) – Universidade Federal do Tocantins, Programa de Pós-Graduação em Ciências do Ambiente, Palmas, 2019. Disponível em: <https://repositorio.uft.edu.br/handle/11612/1403>. Acesso em: 9 out. 2025.

DAHMOUCHE, M. S. *et al.* Museu, universidade e escola: tríade para promoção de meninas em STEM. **Em Questão**, v. 30, p. e132879, 2024.

DANTAS, M. C. dos S. M. **Histórias cruzadas de mulheres nas ciências: descobertas e obstáculos em busca de novos elementos químicos da tabela periódica**. 2022. 75 f. Dissertação – Universidade Federal da Bahia, Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/36059>. Acesso em: 8 out. 2025.

EIGLMEIER, H. M. dos S. **Mulheres na tabela periódica**: jogos didáticos para o engajamento de estudantes do ensino médio. 2021. 216 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Química em Rede Nacional) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba. 2021. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/72056>. Acesso em: 8 out. 2025.

FARIAS, R. M. da S. **O legado científico de Marie Curie**: desafios e perspectivas da mulher na ciência. 2018. 88 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2018. Disponível em: <https://tede.bc.uepb.edu.br/jspui/handle/tede/3119>. Acesso em: 9 out. 2025.

FERNANDES, R. de F. A. M. **Mulheres na física**: representações sociais de licenciandos e docentes em física no Brasil. 2020. 113 f. Dissertação (Mulheres na física: representações sociais de licenciandos e docentes em física no Brasil) - Universidade Federal de São Paulo, Diadema. 2020. Disponível em: <https://repositorio.unifesp.br/items/25aaa4e5-ee88-4b18-88fe-f39594e7bf34>. Acesso em: 8 out. 2025.

FERREIRA, G. **H2Mulher**: trajetórias das pesquisadoras laureadas pelo “Programa L’Oréal-UNESCO-ABC para Mulheres na Ciência” em Química no Brasil. 2024. 188 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e em Matemática) – Universidade Federal

do Paraná, Setor de Ciências Exatas, 2024. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/93356>. Acesso em 8 out. 2025.

FIGUEIRA, B. H. **Marie Curie e o ensino de ciências:** possibilidades para uma formação continuada de professores. 2023. 131 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade Franciscana, Santa Maria - RS. Disponível em: <http://www.tede.universidadefranciscana.edu.br:8080/handle/UFN-BDTD/1160>. Acesso em: 8 out. 2025.

FILGUEIRA, J. C. P. **Representações sociais de estudantes universitárias sobre a participação feminina no curso de Química.** 2024. 129 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Educação) - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2024. Disponível em: <https://repositorio.ufms.br/handle/123456789/8999>. Acesso em: 9 out. 2025.

FONSÊCA, L. L. da S. A. **Invisibilidade das mulheres nas ciências como temática para formação de licenciandos em Química da UFRN.** 2022. 138 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Naturais e Matemática) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/items/169f8275-319c-41e1-88da-b9daed6294dd>. Acesso em: 9 out. 2025.

FUVEST. Acervo Vestibular 2025. Disponível em: <https://www.fuvest.br/acervo-vestibular-2025>. Acesso em: 12 jun. 2025.

GAGNO, K. G. A. **Mulheres na ciência:** um processo de equiparação histórica por meio de atividade lúdica em física nuclear. 2023. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação em Ciências e Matemática). Instituto de Educação, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2023. Disponível em: <https://rima.ufrj.br/jspui/handle/20.500.14407/20107>. Acesso em: 9 out. 2025.

GEDOZ, L. **Implicações do conhecimento conectado para o ensino de física:** uma análise do projeto gurias nas exatas. 2019. 117 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ensino de Física) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/193535>. Acesso em: 9 out. 2025.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOMES, A. M. **Gênero no sistema de inovação:** uma análise sobre as pesquisas e pesquisadoras dos programas de pós-graduação em inovação da Universidade Federal de Minas Gerais. 2024. 163 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Inovação Tecnológica) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2024. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/items/7dee376f-510d-4974-a426-2dd1eb09c425>. Acesso em: 8 out. 2025.

GOMES, J. M. de F. **A divisão sexual do trabalho e a dimensão generificada do campo científico:** um recorte da Universidade Federal de Viçosa. 2020. 86 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa. 2020. Disponível em: <https://locus.ufv.br/items/3375c5a2-9e32-4424-a123-dfbab7949b3f>. Acesso em: 8 out. 2025.

HARVEY, David. **O neoliberalismo:** História e implicações. 5ª Ed. São Paulo: Loyola, 2008.

GUIMARÃES, L. de V.; OLTRAMARI, A. P.; MACA, D.; FERRAZ, J. de M.; OLIVEIRA, J. S. de; SARAYED-DIN, L. F. L. Mulheres exaustas: sobre incômodos e o fazer ciência na contemporaneidade. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 27, n. 5, e230201, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1590/1982-7849rac2023230201>.por

HIRANO, L. K. M. **(Des)igualdade de gênero na área de STEM (Ciências, Tecnologia, Engenharia e Matemática)**. 2021. 79 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2021. Disponível em: <https://repositorio.pucsp.br/jspui/handle/handle/24538>. Acesso em: 8 out. 2025.

LIMA JÚNIOR, P. **Diferenças e semelhanças entre graduandos em física com respeito ao gênero**: uma análise das interações discursivas sob a perspectiva sociocultural. 2009. 128 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ensino de Física) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2009. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/15650>. Acesso em: 8 out. 2025.

LIMA, B. S. **Teto de vidro ou labirinto de cristal? As margens femininas das ciências**. 2008. 133 f. Dissertação (Mestrado em História) - Universidade de Brasília, Brasília, 2008. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/3714>. Acesso em: 8 out. 2025.

LIMA, F. A. de. **Mulheres na tecnociência**: depoimentos e vivências de mulheres nos cursos de computação da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. 2014. 134 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2014. Disponível em: <https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/1007>. Acesso em: 8 out. 2025.

LIMA, R. dos S. **Mulheres negras nas ciências**: discussões sobre gênero, currículo e (in)visibilidade. 2023. 110 f. Tese – Universidade Federal da Bahia, Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/36738>. Acesso em: 8 out. 2025.

LINHARES, M. L. de C. **Elisa Frota Pessoa**: a textualização de suas (auto)representações e questões de gênero nas ciências. 2018. 170 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/193241>. Acesso em: 8 out. 2025.

LIRA, I. D. G. **Mulheres nas ciências exatas**: um olhar sob a perspectiva de gênero, preconceito de gênero, invisibilidade e silenciamento no cotidiano do trabalho docente. 2021. 34 f. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências e Matemática) – Instituto Federal da Paraíba, Polo de Alagoa Grande da Universidade Aberta do Brasil, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ifpb.edu.br/handle/177683/1284>. Acesso em: 10 out. 2025.

LUNA, L. G. B. **Recontextualização e cultura digital**: a divulgação científica feita por graduandos de física, no Instagram, acerca das mulheres na ciência. 2022. 113 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) – Universidade Federal de Pernambuco, Caruaru, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/48241>. Acesso em: 8 out. 2025.

MACHADO, S. R. A. **Ayda Ignez Arruda e as suas contribuições para a institucionalização da lógica matemática no Brasil.** 2021. 158 f. Dissertação (mestrado em Educação para a Ciência e a Matemática) - Universidade Estadual de Maringá, 2021, Maringá, PR. Disponível em: <http://repositorio.uem.br:8080/jspui/handle/1/7739>. Acesso em: 8 out. 2025.

MAGALHÃES, E. P. de. **Da periferia à universidade:** os caminhos da ciência feminina. 2025. 114 f. Dissertação (Instituto de Ciências Ambientais, Químicas e Farmacêuticas) - Universidade Federal de São Paulo, Diadema. 2025. Disponível em: <https://repositorio.unifesp.br/items/0e568c77-d6cf-42d4-8967-11c16aff7f2a>. Acesso em: 8 out. 2025.

MAIA FILHO, A. M. **Para uma história das mulheres na ciência:** a contribuição de Chien Shiung Wu para a teoria quântica. 2018. 71 f. Dissertação – Universidade Federal da Bahia, Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/26189>. Acesso em: 8 out. 2025.

MAIA FILHO, A. M. **História das mulheres no ensino de física:** Harriet Brooks, narrativas históricas e educação humanística. 2024. 141 f. Tese (Programa de Pós-graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências) - Universidade Federal da Bahia e Universidade Estadual de Feira de Santana, Salvador. 2024. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/40852>. Acesso em: 8 out. 2025.

MARTINS, M. S.; FOZ, F. T. G. de O.; ELIEL, O.; BOTTESI, M. S. T. Gender inequality in scientific production at Unicamp: a scientometric analysis of female participation essential for equity (2019–2023). **Cogent Education**, v. 12, n. 1, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/2331186X.2025.2480502>. Acesso em: 8 out. 2025.

MATOS, R. L. O. de. **O ensino da computação para as meninas:** uma trajetória de silêncios e transgressões. 2019. 175 f. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência e a Matemática)-Universidade Estadual de Maringá, Centro de Ciências Exatas, 2019, Maringá. Disponível em: <http://repositorio.uem.br:8080/jspui/handle/1/5445>. Acesso em: 8 out. 2025.

MEDEIROS, G. M. de. **Ellen Swallow Richards:** a primeira mulher a ingressar no Instituto de Tecnologia de Massachusetts. 2021. 135 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Química) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora. 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufjf.br/jspui/handle/ufjf/13579>. Acesso em: 8 out. 2025.

MENDES, D. A. da S. **O olhar de professoras dos anos iniciais do ensino fundamental sobre ciência e cientistas e as possíveis influências das mídias.** 2020. 128 f. Dissertação (mestrado em Educação para a Ciência e a Matemática) - Universidade Estadual de Maringá, Maringá. 2020. Disponível em: <http://repositorio.uem.br:8080/jspui/handle/1/6018>. Acesso em: 8 out. 2025.

MORALES, A. C. **Mulheres nas ciências exatas:** condições que possibilitam suas escolhas profissionais. 2021. 148 f. Tese (Programa de Pós-Graduação em Educação) - Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul. 2021. Disponível em: <https://repositorio.ucs.br/xmlui/handle/11338/9632;jsessionid=0001F130CCAABBA230806EC914410637>. Acesso em: 8 out. 2025.

NUNES, P. **Um ato de poder:** narrativas das mulheres da Química sobre suas experiências. 2017. 124 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências: Química da

Vida e Saúde) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Ciências Básicas e da Saúde, Departamento de Bioquímica, Porto Alegre, 2017. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/170277>. Acesso em: 8 out. 2025.

NUNES, P. T. **Mulheres nas ciências exatas:** uma análise sobre enunciações de redes sociais. 2019. 138 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/189608>. Acesso em: 9 out. 2025.

OLIVEIRA, M. T. de. **Atravessamentos femininos na formação em Física em contexto de pandemia da Covid-19:** um esboço cartográfico. 2023. 126 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de São Carlos, Sorocaba, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/handle/20.500.14289/17742>. Acesso em: 9 out. 2025.

OLIVEIRA, E. R. B. de; UNBEHAUM, S.; GAVA, T. STEM education and gender: a contribution to discussions in Brazil. **Cadernos de Pesquisa**, v. 49, n. 171, p. 130–159, jan. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/198053145644>. Acesso em: 9 out. 2025.

PARENT IN SCIENCE. Parent in Science | Maternidade e Ciência. Porto Alegre: Parent in Science, [s.d.]. Disponível em: <https://www.parentinscience.com/>. Acesso em: 05 out. 2025.

PEREIRA, C. L. **Hypatia de Alexandria:** narrativas e contribuições acerca da filósofa, matemática, astrônoma e mestra da Antiguidade Tardia. 2024. 169 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) - Instituto de Ciências Ambientais, Químicas e Farmacêuticas, Universidade Federal de São Paulo, Diadema, 2024. Disponível em: <https://repositorio.unifesp.br/items/f5a6bfdf-e0ea-42f8-a13d-ce9d858c41d7>. Acesso em: 8 out. 2025.

PEREIRA, J. C. **Ser cientista:** tensões entre gênero e ciência. 2011. 92 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Educação) - Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2011. Disponível em: <https://guaiaca.ufpel.edu.br/handle/123456789/1698>. Acesso em: 8 out. 2025.

PEREIRA, J. C. **A inserção das mulheres na ciência:** efeito de um dispositivo de visibilidade. 2019. 118 f. Tese (A inserção das mulheres na ciência: efeito de um dispositivo de visibilidade) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/210787>. Acesso em: 8 out. 2025.

PEREIRA, L.; SANTANA, C.; BRANDÃO, L. O apagamento da contribuição feminina e negra na ciência: reflexões sobre a trajetória de Alice Ball. **Cadernos de Gênero e Tecnologia**, [S.L.], v. 12, n. 40, p. 92, 23 jul. 2019. Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.3895/cgt.v12n40.9346>.

PIANTINO, D. C. **Impacto de estereótipo de baixa performance de mulheres em ciências exatas na tomada de decisão.** 2016. 49 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Economia) – Insper Instituto de Ensino e Pesquisa, São Paulo, 2016. Disponível em: <https://repositorio.insper.edu.br/entities/publication/dd0c1d3a-f790-4d23-8626-ffdf8399d66d>. Acesso em: 9 out. 2025.

RIBEIRO, C. **Trabalho e ciência para além do Currículo Lattes:** vivências e narrativas de docentes pesquisadoras no contexto de programas de pós-graduação da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, campus Curitiba-PR. 2023. 102 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2023. Disponível em: <https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/33292>. Acesso em: 9 out. 2025.

ROCHA, M. N. P. **Mulheres na ciência:** uma avaliação das políticas públicas de apoio à maternidade implementadas no âmbito da pós-graduação da Universidade Federal do Ceará (UFC). 2021. 190 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Avaliação de Políticas Públicas) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/67673>. Acesso em: 9 out. 2025.

ROSENTHAL, R. **Ser mulher em Ciências da Natureza e Matemática.** 2018. 106 f. Dissertação (Ser mulher em Ciências da Natureza e Matemática) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/81/81132/tde-10072018-141247/pt-br.php>. Acesso em: 9 out. 2025.

ROSSITER, M. *The Matthew Matilda Effect in Science.* **Social Studies Of Science**, [S.L.], v. 23, n. 2, p. 325-341, maio 1993. SAGE Publications. <http://dx.doi.org/10.1177/030631293023002004>.

SAID, T. M. S. **A primeira doutora negra em química na Bahia:** Djane Santiago de Jesus. 2023. 91 f. Dissertação (Programa de Pós-graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências) - Universidade Federal da Bahia e Universidade Estadual de Feira de Santana, Salvador, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/38948>. Acesso em: 9 out. 2025.

SANCHES, E. C. P. **Estudo da oficina “você conhece uma pessoa cientista?”:** fomento à educação científica através da trajetória da pesquisadora Denise Alves Fungaro e de uma atividade experimental de química. 2024. 115 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Química em Rede Nacional) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2024. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/89198>. Acesso em: 9 out. 2025.

SANTANA, C. Q. **Contribuições da cientista Lucía Tosi para os estudos de gênero e ciência no Brasil.** 2023. 121 f. Tese (Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências) - Universidade Federal da Bahia e Universidade Estadual de Feira de Santana, Salvador, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/37039>. Acesso em: 9 out. 2025.

SANTARELLI, I. S. **História da ciência na perspectiva das mulheres:** o domínio da natureza e da mulher em Carolyn Merchant. 2023. 98 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2023. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/82238>. Acesso em: 9 out. 2025.

SANTOS, C. O. **As mulheres na ciência:** análise da inserção na pós-graduação e produtividade acadêmica. 2020. 56 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Economia) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/21010>. Acesso em: 9 out. 2025.

SANTOS, J. de O. **As contribuições de Bertha Lutz para o feminismo, a ciência e a sociedade.** 2023. 84 f. Dissertação (Mestrado em História da Ciência) - Programa de

Pós-Graduação em História da Ciência da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2023. Disponível em: <https://repositorio.pucsp.br/jspui/handle/handle/41150>. Acesso em: 9 out. 2025.

SANTOS, L. S. B. **As contribuições de Elisa Frota Pessoa e Neusa Amato para as pesquisas em raios cósmicos no Brasil e suas implicações para o Ensino de Física.** 2023. 159 f. Tese (Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências) - Universidade Federal da Bahia e Universidade Estadual de Feira de Santana, Salvador, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/38525>. Acesso em: 9 out. 2025.

SANTOS, N. B. dos. **Diferenças de gênero na apropriação das Tecnologias de Informação e Comunicação:** um olhar a partir do ambiente do ensino médio do Colégio Pedro II. 2019. 190 f. Tese (Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação) - Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia e Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <https://ridi.ibict.br/handle/123456789/1017>. Acesso em: 9 out. 2025.

SANTOS, P. N. dos. **Gênero e ciências em três corpos de Maria.** 2018. 108 f. Tese (Programa de Pós-Graduação em Ciências: Química da Vida e Saúde) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/193020>. Acesso em: 9 out. 2025.

SANTOS, V. M. dos. **Sobre mulheres, laboratórios e fazeres científicos na Terra da Luz.** 2012. 358 f. Tese (Programa de Pós-Graduação em Sociologia) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2012. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/6302>. Acesso em: 9 out. 2025.

SANTOS, E. K. S.; CERQUEIRA-SANTOS, E.. A influência dos estereótipos de gênero no julgamento de profissões. **Revista Brasileira de Orientação Profissional**, v.23, n.1, p.65-77, jun. 2022. Disponível em http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-33902022000100007&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 09 out. 2025.

SCAVONE, L. Maternidade: transformações na família e nas relações de gênero. **Interface – Comunicação, Saúde, Educação, Botucatu**, p. 47-59, fev. 2001. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/icse/v5n8/04.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2025.

SCHMITZ, P. R. **Aliando gênero e Física:** um produto didático sobre quantidade de movimento e visibilidade da mulher na Ciência. 2023. 146 f. Dissertação (Mestrado Nacional Profissional em Ensino de Física) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul e Sociedade Brasileira de Física. Tramandaí. 2023. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/271625>. Acesso em: 9 out. 2025.

SILVA, A. S. M. da. **Mulheres na física:** as possibilidades de um currículo narrativo. 2024. 123 f. Dissertação (Pós-Graduação Multiunidades em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Física Gleb Wataghin, Campinas, São Paulo. Disponível em: <https://repositorio.unicamp.br/Acervo/Detalhe/1507830>. Acesso em: 9 out. 2025.

SILVA, F. F. da. **Mulheres na ciência:** vozes, tempos, lugares e trajetórias. 2012. 149 f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde) – Universidade

Federal do Rio Grande do Sul, Rio Grande, 2012. Disponível em: <https://repositorio.furg.br/handle/1/9582>. Acesso em: 9 out. 2025.

SILVA, M. do P. S. L. de S. da. **Uma contribuição à História das Mulheres nas Ciências no Brasil:** Heloísa Alberto Torres, a primeira Diretora do Museu Nacional/UFRJ. 2018. 99 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em História das Ciências e das Técnicas e Epistemologias, HCTE) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: http://bibcegos.nce.ufrj.br/hcte/docs/dissertacoes/2018/maria_do_perpetuo_socorro_lopes_de_souza_da_silva.pdf. Acesso em 10 out. 2025.

SILVA, R. C. L. **Cobras Criadas – Mulheres Nas Ciências:** O Pioneirismo de Marie Phisalix (1861 1946) Na Pesquisa, No Ensino e Na Divulgação Científica Sobre Animais Peçonhentos. 2024. 217 f. Dissertação (o Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências) - Universidade Federal da Bahia e Universidade Estadual de Feira de Santana, Salvador, 2024. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/39760>. Acesso em: 9 out. 2025.

SILVA, R. E. P. da. **Formação de professoras e professores de ciências naturais:** a “semana da mulher” como um espaço para valorização e visibilidade de mulheres cientistas. 2023. 110 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências) — Universidade de Brasília, Brasília, 2023. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/48963>. Acesso em: 9 out. 2025.

SILVA, R. P. A. da. **Pós-graduação:** impactos, desafios e oportunidades sob a luz da equidade de gênero. 2019. 319 f. Tese (Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/215333>. Acesso em: 9 out. 2025.

SILVA, G. G. da; SINNECKER, E. H. C. P.; RAPPOPORT, T. G.; PAIVA, T. Tem menina no circuito: dados e resultados após cinco anos de funcionamento. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 42, e20200328, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/1806-9126-RBEF-2020-0328>. Acesso: 9 out. 2025.

SOUZA, D. C. de. **Uma proposta para inserção da temática de gênero na formação inicial de docentes de Química.** 2017. 139 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2017. Disponível em: <https://repositorio.uel.br/items/9e2b1b8e-d6ab-44b7-8035-336dbd6d22b6>. Acesso em: 9 out. 2025.

TAVANO, L. H. **A utilização de filmes comerciais na e para a formação inicial de professores de Física:** um estudo de caso a partir do filme Radioactive (2019). 2023. 209 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência) - Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Bauru, 2023. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/entities/publication/f9d22666-2bd5-4587-ac39-20dfde876518>. Acesso em: 9 out. 2025.

TAVARES, M. R. G.; COSTA, L. V.; ALMEIDA, A. C. de. Uma análise sobre as desigualdades raciais e de gênero no mercado de trabalho durante a pandemia de COVID-19. **Estudos Econômicos**, São Paulo, v. 53, n. 4, p. 691–725, out. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-53575342mla>. Acesso em: 7 out. 2025.

TRINDADE, L. dos S. P. **Práticas femininas:** la Cymie Charitable de Marie Meurdrac. 2010. 113 f. Tese (Doutorado em História da Ciência) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2010. Disponível em: <https://tede2.pucsp.br/handle/handle/13458>. Acesso em: 9 out. 2025.

VARGAS, R. N. **Sobre produção de mulheres negras nas ciências:** uma proposta para a implementação da lei 10.639/03 no ensino de química. 2018. 91 f. Dissertação (Mestrado em Química) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2018. Disponível em: <https://repositorio.bc.ufg.br/tede/items/76cafd25-a2e8-44de-86af-d85939953ca8>. Acesso em: 9 out. 2025.

VASCONCELLOS, E. DA C. C.; BRISOLLA, S. N.. Presença feminina no estudo e no trabalho da ciência na Unicamp. **Cadernos Pagu**, n. 32, p. 215–265, jan. 2009.

VIDOR, C. de B. **A constituição performativa de identidades na pesquisa em ensino de física:** uma perspectiva pós estruturalista a partir da filosofia política feminista de Judith Butler. 2021. 346 f. Tese (Programa de Pós-Graduação em Ensino de Física) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2021. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/232844>. Acesso em: 9 out. 2025.

VIEIRA, P. C. **Uma estrela eclipsada na Ciência:** um resgate histórico de Cecília Payne e seu papel na determinação da composição estelar. 2021. 172 f. Tese (Programa de Pós-graduação em Ensino de Física) - Instituto de Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2021. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/233013>. Acesso em: 9 out. 2025.

VIEIRA, W. R. **O trabalho e as contribuições de Caroline Herschel na astronomia.** 2021. 65 f. Dissertação (Mestrado em História da Ciência) - Programa de Estudos Pós-Graduados em História da Ciência da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2021. Disponível em: <https://repositorio.pucsp.br/jspui/handle/handle/24693>. Acesso em: 9 out. 2025.

WALCZAK, A. T. **Mães e cientistas:** um estudo na Universidade Federal do Pampa. 2021. 125 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências) - Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, 2021. Disponível em: <https://repositorio.unipampa.edu.br/items/f20fb2d5-9a62-43bd-bda4-b9277b5596f1>. Acesso em: 9 out. 2025.

Sobre as autoras

Elisa Maria Costa Silva

Universidade Federal de São Carlos

Estudante de Licenciatura em Química pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). É bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), atuando em uma escola pública com o desenvolvimento de projetos de experimentação química voltados a estudantes do Ensino Médio. Realiza iniciação científica voluntária na área de Ensino de Química, com foco em representatividade no ensino superior e valorização da negritude na ciência. Interessa-se por temas relacionados à inclusão, diversidade e formação docente, buscando contribuir para uma educação científica mais humana e socialmente comprometida.

E-mail: elisamariacostasilva@estudante.ufscar.br

Luciane Fernandes Goes

Instituto de Química – Universidade de São Paulo

Professora doutora do Instituto de Química da Universidade de São Paulo (USP). É bacharel e licenciada em Química, mestre e doutora em Ensino de Ciências (Química) pela USP. Realizou estágio de pesquisa na Universidade de Bremen (Alemanha) e pós-doutorado em Ensino de Química no Instituto de Química da USP. Atua nas áreas de formação de professores e conhecimentos docentes, com foco no Conhecimento Pedagógico de Conteúdo (PCK). Integra o projeto “Meninas e Mulheres Cientistas: Tecendo Redes em São Paulo e Minas Gerais”, voltado à promoção da equidade de gênero e ao fortalecimento da representatividade feminina na ciência, temas que também orientam seus interesses de pesquisa e práticas formativas.

E-mail: luciane.goes@iq.usp.br