



UNIVERSIDADE
FEDERAL
DE PERNAMBUCO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DO AGRESTE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E
MATEMÁTICA

FERNANDA MARIA DA SILVA

GÊNERO E INVISIBILIDADE:

Uma análise bibliográfica sobre a participação das mulheres na história da
matemática

Orientador: Prof. Dr. José Ivanildo Felisberto de Carvalho

Caruaru

2025

FERNANDA MARIA DA SILVA

GÊNERO E INVISIBILIDADE:

Uma análise bibliográfica sobre a participação das mulheres na história da
matemática

Dissertação apresentada ao Programa de
Pós-Graduação em Educação em
Ciências e Matemática – PPGECM para a
obtenção do título de Mestre.

Área de concentração: Educação em
Ciências e Matemática

Orientador: Prof. Dr. José Ivanildo Felisberto de Carvalho

Caruaru

2025

.Catalogação de Publicação na Fonte. UFPE - Biblioteca Central

Silva, Fernanda Maria da.

Gênero e invisibilidade: uma análise bibliográfica sobre a participação das mulheres na História da Matemática / Fernanda Maria da Silva. - Caruaru, 2025.

84f.: il.

Dissertação (Mestrado)- Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico do Agreste, Programa de Pós Graduação em Educação em Ciências e Matemática - PPGECEM, 2025.

Orientação: José Ivanildo Felisberto de Carvalho.

1. Gênero; 2. Matemática; 3. Invisibilidade; 4. Esteriotipos; 5. Formação docente. I. Carvalho, José Ivanildo Felisberto de. II. Título.

UFPE-Biblioteca Central


FERNANDA MARIA DA SILVA

GÊNERO E INVISIBILIDADE: Uma análise bibliográfica sobre a participação das mulheres na história da matemática


Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática do Centro Acadêmico do Agreste da Universidade Federal de Pernambuco como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação em Ciências e Matemática.
Área de concentração: Educação em Ciências e Matemática

Aprovado em: 12/08/2025.


BANCA EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente
 **JOSE IVANILDO FELISBERTO DE CARVALHO**
Data: 14/08/2025 16:17:16-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. JOSÉ IVANILDO FELISBERTO DE CARVALHO
Universidade Federal de Pernambuco – UFPE (Orientador)

Documento assinado digitalmente
 **SIMONE MOURA QUEIROZ**
Data: 18/08/2025 11:43:31-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Dra. SIMONE MOURA QUEIROZ
Universidade Federal de Pernambuco – UFPE (Examinadora Interna)

Documento assinado digitalmente
 **MAITE KULESZA**
Data: 14/08/2025 22:59:44-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Dra. MAITE KULESZA
Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE (Examinadora Externa)

AGRADECIMENTOS

A Deus, minha fortaleza e luz, que me sustentou nos momentos de incerteza, deu-me força para seguir e sabedoria para chegar até aqui. Sem a Sua presença, nada disso seria possível.

Aos meus pais, Rosineide e Fernando, exemplos de amor, coragem e dedicação, que sempre acreditaram em mim e me ensinaram o valor da persistência. Ao meu irmão, Fernando Júnior, por ser apoio, incentivo e inspiração em tantas fases da minha vida.

Ao meu orientador, José Ivanildo, pela paciência, parceria e dedicação ao longo dessa jornada. Sua escuta, compreensão e compromisso com a pesquisa foram fundamentais para que este trabalho se concretizasse.

Aos meus colegas orientandos, que compartilharam dúvidas, conquistas e aprendizados, tornando o caminho mais leve e enriquecedor.

Às minhas queridas amigas Débora, Jaíne e Thaís, pela amizade sincera e por estarem sempre presentes, mesmo nos dias mais difíceis. À minha grande amiga e pesquisadora Érika Leite, por todo apoio, companheirismo e incentivo, mostrando que a pesquisa também se faz com afeto e colaboração.

À secretária de educação, Zenaide Medeiros, pelo apoio e confiança depositados em mim e em meu trabalho.

A todos que, de alguma forma, passaram pela minha vida nesse período e torceram pelo meu sucesso, deixo meu profundo agradecimento. Cada palavra de apoio, cada gesto de carinho e cada demonstração de fé fizeram toda a diferença.

À banca examinadora, que está comigo desde a qualificação, pelo olhar atento, pelas contribuições grandiosas e por acreditarem na relevância deste estudo.

Por fim, agradeço a mim mesma, pela coragem de enfrentar os desafios, pela resiliência nos momentos de cansaço e pela fé em continuar, mesmo quando tudo parecia impossível.

RESUMO

A dissertação intitulada "Gênero e Invisibilidade: uma análise bibliográfica sobre a participação das mulheres na história da matemática" aborda um tema de grande relevância na atualidade: a exclusão das mulheres ao longo da história da matemática. O estudo teve como objetivo geral analisar dissertações que abordam a temática de gênero no ensino de matemática por meio de um Estado de Conhecimento sobre as representações de gênero, estereótipos e a formação docente. A pesquisa fundamenta-se em autores como Moreira (2016), Roque e Carvalho (2012), Oliveira (2017), Maquine (2017), Viana (2020), El Jamal e Guerra (2020) e Teixeira e Torisu (2023), que discutem a discriminação institucional, a trajetória das mulheres na matemática e o feminismo epistemológico. De abordagem qualitativa e natureza bibliográfica, o estudo foi desenvolvido por meio de um Estado de Conhecimento na BDTD/CAPEs, buscando responder à seguinte questão: De que forma as representações de gênero, os estereótipos relacionados à matemática e a formação docente impactam a participação, permanência e reconhecimento das mulheres no campo da matemática? A metodologia adotada é qualitativa, com enfoque descritivo, utilizando a técnica do Estado de Conhecimento para sistematizar as produções acadêmicas dentro da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações da Capes. As dissertações mapeadas foram organizadas em duas categorias: (1) representações de gênero e estereótipos e (2) formação docente e sensibilização para gênero. Verificou-se que os estereótipos ainda permeiam o imaginário coletivo, associando a matemática a uma habilidade masculina, o que impacta negativamente na autoestima e no desempenho das mulheres. Além disso, observou-se que a formação docente carece de uma abordagem sistemática e crítica sobre as questões de gênero, o que compromete práticas mais inclusivas. Na conclusão, destaca-se a necessidade de rever práticas pedagógicas, políticas educacionais e currículos de formação docente para promover a equidade de gênero na matemática. Ao reconhecer a trajetória das mulheres matemáticas e enfrentar os mecanismos de exclusão, a pesquisa propõe caminhos para uma educação matemática mais justa, plural e representativa.

Palavras-chave: Gênero, Matemática, Invisibilidade, Estereótipos, Formação docente.

ABSTRACT

The dissertation entitled "Gender and Invisibility: a bibliographical analysis on the participation of women in the history of mathematics" addresses a topic of great relevance today: the exclusion of women throughout the history of mathematics. The study had as its general objective to analyze dissertations that address the theme of gender in mathematics teaching through a State of Knowledge on gender representations, stereotypes and teacher training. The research is based on authors such as Moreira (2016), Roque and Carvalho (2012), Oliveira (2017), Maquine (2017), Viana (2020), El Jamal and Guerra (2020) and Teixeira and Torisu (2023), who discuss institutional discrimination, the trajectory of women in mathematics and epistemological feminism. Using a qualitative and bibliographic approach, this study was developed through a State of Knowledge project at BDTD/CAPES, seeking to answer the following question: How do gender representations, stereotypes related to mathematics, and teacher training impact the participation, retention, and recognition of women in the field of mathematics? The methodology adopted is qualitative, with a descriptive focus, using the State of Knowledge technique to systematize academic production within the Capes Brazilian Digital Library of Theses and Dissertations. The mapped dissertations were organized into two categories: (1) gender representations and stereotypes and (2) teacher training and gender awareness. It was found that stereotypes still permeate the collective imagination, associating mathematics with a masculine skill, which negatively impacts women's self-esteem and performance. Furthermore, it was observed that teacher training lacks a systematic and critical approach to gender issues, compromising more inclusive practices. The conclusion highlights the need to review pedagogical practices, educational policies, and teacher training curricula to promote gender equity in mathematics. By recognizing the trajectory of women mathematicians and addressing exclusion mechanisms, the research proposes paths toward a more fair, pluralistic, and representative mathematics education.

Keywords: Gender, Mathematics, Invisibility, Stereotypes, Teacher training.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	8
2	GÊNERO, MATEMÁTICA E CIÊNCIA	12
2.1	HISTÓRIA DA MATEMÁTICA E O PAPEL DAS MULHERES.....	12
2.2	TEORIAS DE GÊNERO E A MATEMÁTICA	26
2.3	DISCRIMINAÇÃO INSTITUCIONALIZADA.....	34
3	DELINEAMENTOS METODOLÓGICOS.....	41
4	ESTADO DE CONHECIMENTO	48
4.1	CATEGORIA 1 – TEMÁTICAS CENTRAIS DAS DISSERTAÇÕES	49
4.2	CATEGORIA 2 - REPRESENTAÇÕES DE GÊNERO E ESTEREÓTIPOS.....	56
4.3	CATEGORIA 3 – FORMAÇÃO DOCENTE E SENSIBILIZAÇÃO PARA GÊNERO	68
	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	76
	REFERÊNCIAS	78

1 INTRODUÇÃO

Sou mulher, professora e estudante, e carrego com orgulho cada uma dessas partes de mim. Como mulher, trilho caminhos com coragem, enfrentando desafios e reafirmando meu lugar no mundo todos os dias. Minha sensibilidade, minha força e minha escuta atenta fazem parte de quem sou, moldadas pelas experiências que me ensinaram a me manter firme, mesmo diante das adversidades.

Como professora, vejo o ensino como um ato de amor e transformação, mais do que transmitir conteúdos, busco provocar reflexões, despertar curiosidade e construir vínculos que ultrapassam as paredes da sala de aula. Ensino com o coração, porque acredito no poder da educação para mudar vidas.

E como estudante, sigo em constante movimento, tenho sede de aprender, de me reinventar, de ampliar meus horizontes. Estudar é o que me fortalece, é o que renova meu olhar sobre o mundo e sobre minha própria prática. Nessas três dimensões me reconheço e me afirmo: uma mulher que ensina, aprende e transforma, começando por si mesma.

Assim, convém compreender que a história da matemática, frequentemente narrada sob uma perspectiva masculina, tende a invisibilizar ou subestimar as contribuições das mulheres, relegando suas conquistas a um plano secundário. Essa exclusão não é apenas uma questão de reconhecimento histórico, mas também reflete estereótipos de gênero profundamente enraizados, que associam a matemática a habilidades consideradas "masculinas".

Desde a Antiguidade até os dias atuais, mulheres como Hipátia de Alexandria, Emmy Noether e Maryam Mirzakhani desafiaram essas barreiras, contribuindo significativamente para o avanço da Matemática enquanto ciência. No entanto, suas trajetórias foram marcadas por discriminação, resistência e, muitas vezes, apagamento. Assim, esse contexto histórico e social justifica a necessidade de revisitar a história da matemática sob uma perspectiva de gênero, buscando compreender como os estereótipos e a discriminação institucionalizada limitaram a participação e o reconhecimento das mulheres nesse campo.

Nas palavras de Adilson Moreira (2016), pode-se definir a discriminação institucional como a “forma de tratamento desfavorável que tem origem na operação de instituições públicas ou privadas. Essa manifestação ocorre quando seus agentes

tratam indivíduos ou grupos a partir dos estereótipos negativos que circulam no plano cultural”.

Ao longo da história, a participação das mulheres no campo da matemática tem sido marcada por obstáculos sistemáticos que vão muito além de fatores individuais. Ainda que existam casos notáveis de mulheres matemáticas que romperam barreiras e conquistaram reconhecimento, suas trajetórias representam exceções em um cenário historicamente moldado por normas patriarcais. Assim, a presença feminina nessa área tem sido comprometida por um processo contínuo de invisibilização, no qual o mérito científico é frequentemente atrelado a construções sociais de gênero. Desde o ambiente escolar até os espaços acadêmicos e profissionais, as mulheres enfrentam um percurso permeado por expectativas culturais e estereótipos que desencorajam seu envolvimento em ciências exatas, especialmente na matemática.

Esse cenário se agrava pela persistência de mecanismos institucionais que sustentam e legitimam desigualdades de gênero, mesmo diante de avanços legais e sociais em prol da equidade. A forma como o conhecimento é produzido, validado e divulgado nas estruturas acadêmicas muitas vezes ignora ou minimiza as contribuições femininas, dificultando não apenas o ingresso, mas também a permanência e o avanço das mulheres em carreiras matemáticas. Além disso, políticas educacionais e práticas pedagógicas tendem a reproduzir modelos excludentes, reforçando a percepção de que a matemática é um campo naturalmente masculino. Esses elementos contribuem para manter uma realidade em que as mulheres seguem sendo minoria nesse domínio do saber, apesar do potencial e da qualificação que demonstram.

Neste sentido, a discriminação de gênero na matemática não é um fenômeno isolado, mas está intrinsecamente ligada a estruturas sociais e educacionais que perpetuam desigualdades. A formação de professores, por exemplo, desempenha um papel crucial na reprodução ou na desconstrução desses estereótipos. Se, por um lado, a educação matemática tem o potencial de promover a inclusão e a equidade, por outro, ela também pode reforçar preconceitos que afastam mulheres da área. Nesse sentido, analisar como o gênero tem sido abordado na formação docente e no debate acadêmico é fundamental para entender os desafios que persistem e para propor caminhos que promovam uma maior representatividade feminina na matemática.

A relevância deste estudo nos dias atuais reside na urgência de se discutir a igualdade de gênero em todas as áreas do conhecimento, incluindo a matemática. Em um mundo onde a ciência e a tecnologia desempenham papéis centrais, é essencial garantir que as mulheres tenham voz ativa e reconhecimento nesses campos. Além disso, a matemática, como disciplina base para diversas áreas, reflete e reproduz dinâmicas sociais mais amplas. Portanto, compreender e combater a discriminação de gênero na matemática e no seu ensino não apenas contribui para a justiça social, mas também enriquece a própria disciplina, ao incorporar perspectivas diversas e promover um ambiente mais inclusivo.

Este trabalho tem como objeto de estudo a desigualdade de gênero no campo da matemática, com ênfase na representação, trajetória e contribuição das mulheres nesse espaço historicamente masculinizado. O problema de pesquisa consiste em investigar De que forma as representações de gênero, os estereótipos relacionados à matemática e a formação docente impactam a participação, permanência e reconhecimento das mulheres no campo da matemática. A análise será orientada pelas categorias: representações de gênero e estereótipos e formação docente e sensibilização para gênero, de modo a compreender como essas dimensões são abordadas nas dissertações que compõem o corpus da pesquisa.

A escolha pela Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD/CAPES) justifica-se por sua ampla e confiável base de dados, que reúne produções acadêmicas de programas de pós-graduação de todo o país, permitindo uma visão abrangente da pesquisa nacional. Por se tratar de um repositório reconhecido pela qualidade e rigor científico das publicações, a BDTD assegura a credibilidade do corpus analisado, além de oferecer acesso público e integral às dissertações, favorecendo uma análise detalhada. Assim, sua utilização contribui para mapear com precisão como as questões de gênero, os estereótipos e a formação docente têm sido abordados no ensino de matemática, valorizando e dando visibilidade à produção científica brasileira sobre o tema.

Para isso, estabeleceu-se como objetivo geral Analisar, por meio de um Estado de Conhecimento, como as dissertações sobre ensino de matemática abordam as relações entre gênero, estereótipos e formação docente.

- Mapear como a relação entre gênero e matemática tem sido abordada nas dissertações acadêmicas no Brasil no período 2019 a 2024.

- Analisar como os estereótipos de gênero são discutidos e apresentados nos estudos sobre matemática.
- Investigar de que forma os estudos analisam a formação de professores e professoras de matemática em relação às questões de gênero.

A dissertação está estruturada em três capítulos principais, o Capítulo 1 – Gênero, Matemática e Ciência apresenta três eixos centrais que fundamentam a discussão teórica: a História da Matemática e o Papel das Mulheres, as Teorias de Gênero e a Matemática, e a Discriminação Institucionalizada. O Capítulo 2 – Delineamentos Metodológicos descreve a abordagem adotada para a seleção e análise das dissertações investigadas. No Capítulo 3 – Estado de Conhecimento, são apresentados os resultados da revisão bibliográfica, organizados em três categorias: Temáticas Centrais das Dissertações, Representações de Gênero e Estereótipos, e Formação Docente e Sensibilização para Gênero.

2 GÊNERO, MATEMÁTICA E CIÊNCIA

2.1 HISTÓRIA DA MATEMÁTICA E O PAPEL DAS MULHERES

A história da matemática é um campo vasto que remonta milhares de anos, abrangendo culturas e civilizações de todo o mundo. Desde os primeiros registros até os avanços modernos, a matemática desempenhou um papel fundamental no desenvolvimento da sociedade humana, influenciando áreas como ciência, engenharia, filosofia e tecnologia (Mol, 2013).

A matemática é uma das ciências mais antigas da história da humanidade, com vários registros que remontam a conceitos matemáticos em civilizações antigas. Aponta-se que a história da Matemática remonta a épocas ainda mais remotas, onde, além dos egípcios, que já utilizavam a matemática por volta de 3200 a.C., outras civilizações também empregavam conceitos matemáticos. Há indícios de que uma das primeiras manifestações do saber matemático tenha sido protagonizada por uma mulher, porém, como em muitos casos na história, sua contribuição não foi devidamente registrada ou reconhecida (Mol, 2013).

Antes de iniciar o debate, convém compreender que a escolha de começar esta discussão pela versão tradicional da história da matemática, fundamentada majoritariamente nos escritos de homens, justifica-se pela necessidade de compreender o recorte hegemônico que moldou o conhecimento histórico até os dias atuais. Essa narrativa, amplamente difundida e consolidada nos currículos escolares e acadêmicos, revela não apenas os avanços científicos, mas também as omissões estruturais que invisibilizaram a participação feminina nesse campo.

Ao apresentar primeiramente essa construção histórica pautada no viés masculino, busca-se evidenciar as lacunas e os silenciamentos impostos pelas estruturas patriarcais do saber. Assim, no decorrer da dissertação, propõe-se a reinterpretação dessa trajetória por meio de uma perspectiva de gênero, resgatando a presença e as contribuições das mulheres que, embora fundamentais, foram sistematicamente negligenciadas ou apagadas da memória histórica da matemática.

Desta forma, das civilizações antigas, destacam-se os sumérios, que por volta de 3500 a.C. empregavam sistemas numéricos e técnicas de cálculo para resolver questões cotidianas, como a contagem de mercadorias e a medição de terras. Ao longo do tempo, uma série de conceitos matemáticos surgiu, mas em

muitos casos, a participação das mulheres nesses desenvolvimentos não é explicitamente reconhecida. Devido à discriminação de gênero, muitas mulheres recorreram ao uso de pseudônimos masculinos para interagir com os mestres e contribuir de alguma forma para o campo da matemática (Mol, 2013).

Os primeiros vestígios de atividade matemática datam de cerca de 30.000 anos atrás, com evidências de sistemas de contagem baseados em ossos, pedras e outros objetos encontrados em sítios arqueológicos. As primeiras civilizações, como os sumérios, babilônios, egípcios e gregos, contribuíram significativamente para o desenvolvimento inicial da matemática, criando sistemas de numeração, geometria básica e resolvendo problemas práticos relacionados à agricultura, comércio e construção (Mol, 2013).

Na Grécia Antiga, matemáticos como Pitágoras, Euclides e Arquimedes desenvolveram conceitos fundamentais que ainda são estudados hoje. Pitágoras, por exemplo, explorou as propriedades dos números e do triângulo retângulo, enquanto Euclides é conhecido por sua obra "Elementos", um tratado abrangente de geometria. Já Arquimedes fez contribuições significativas para o cálculo e a geometria (Mol, 2013).

Especificando eles, na Roma Antiga, Arquimedes se destacou com suas descobertas em geometria, cálculo, hidrostática e engenharia, incluindo o princípio da alavanca e a determinação de áreas e volumes. Avançando na história, Isaac Newton, o renomado físico e matemático inglês, revolucionou a matemática com o desenvolvimento do cálculo diferencial e integral, além de formular as leis do movimento e a lei da gravitação universal (Mol, 2013).

Carl Friedrich Gauss, um dos maiores matemáticos de todos os tempos, contribuiu significativamente para várias áreas da matemática, como álgebra, teoria dos números e geometria diferencial. No século XX, Emmy Noether se destacou com suas contribuições revolucionárias para a álgebra abstrata e a física teórica (UFBA). Mary Cartwright, por sua vez, deixou sua marca na teoria dos sistemas dinâmicos e na análise harmônica (O'Connor; Robertson, 2003).

Nesta lógica, apresenta-se também, Alan Turing que desempenhou um papel fundamental na lógica matemática e na teoria da computação, sendo uma figura central no desenvolvimento dos primeiros computadores e na inteligência artificial (Mol, 2013). Apesar de sua imensa contribuição para a matemática e a ciência da computação, Alan Turing foi condenado por 'indecência' em razão de sua

homossexualidade, submetido à castração química aos 39 anos, o que promoveu sua morte em circunstâncias que apontam para um assassinato motivado por preconceito (Lee, 2019).

Durante a Idade Média, a matemática floresceu no mundo islâmico, com estudiosos como Al-Khwarizmi contribuindo para o desenvolvimento do álgebra e do sistema de numeração indo-arábico, que ainda é amplamente utilizado hoje. Na Europa medieval, matemáticos como Leonardo Fibonacci ajudaram a introduzir o sistema de numeração hindu-arábico na Europa (Mol, 2013).

O Renascimento marcou um período de renovação e expansão do conhecimento matemático na Europa, com matemáticos como Leonardo da Vinci, Nicolaus Copérnico, Johannes Kepler e Galileu Galilei fazendo descobertas importantes que transformaram nossa compreensão do universo e da matemática aplicada. Nos séculos posteriores, a matemática continuou a evoluir rapidamente, com o surgimento do cálculo diferencial e integral por Isaac Newton e Gottfried Wilhelm Leibniz, e avanços na teoria dos números, geometria não euclidiana, álgebra abstrata, entre outros campos (Mol, 2013).

Hoje, a matemática é uma disciplina diversificada e interdisciplinar, com aplicações em praticamente todos os aspectos da vida moderna, desde a física teórica até a economia, a biologia e a ciência da computação (Rooney, 2012).

Em uma sociedade permeada por uma cultura sexista, as contribuições das mulheres muitas vezes foram relegadas a segundo plano e, com frequência, subestimadas e negligenciadas. Durante muito tempo, a mulher foi relegada ao papel de cuidadora do lar e dos filhos, o que reflete a predominância do androcentrismo. Este conceito se refere à perspectiva centrada na figura masculina como padrão de referência para a sociedade, enquanto a mulher é colocada em uma posição secundária (Rooney, 2012).

Assim, pontua-se que a presença das mulheres na história da matemática tem sido muitas vezes subestimada e sub-representada, mas isso não significa que elas não tenham feito contribuições significativas para o campo ao longo dos séculos. Apesar das barreiras sociais, culturais e institucionais que enfrentaram, algumas mulheres conseguiram superar esses obstáculos e deixar uma marca indelével na matemática (Rooney, 2012).

Assim, o preconceito contra as mulheres persistiu por séculos e ainda se reflete nos dias atuais, onde sua contribuição histórica continua sendo menosprezada, refletindo uma cultura arraigada de machismo. Pontua-se que:

Essa construção social e histórica que edificou a Ciência com base no androcentrismo e sexismo foi relevante na construção de um preconceito em relação às mulheres. Esse discurso produziu verdades que se edificaram na ideia de uma separação pela condição natural do ser: se é homem, é permitido o ingresso ao mundo da ciência; se é mulher, é vedado a ela esse direito (Oliveira, 2017, p. 17).

Na antiguidade, por exemplo, tem-se o exemplo notável de Hipátia de Alexandria, uma filósofa, matemática e astrônoma que viveu no século IV d.C. Ela foi uma das primeiras mulheres a contribuir significativamente para o desenvolvimento da matemática e da filosofia na Grécia Antiga, embora seu trabalho tenha sido amplamente eclipsado ao longo dos séculos.

No século VI a.C, a grega Theano foi uma matemática, também conhecida como filósofa e física, que teve como professor e marido o filósofo Pitágoras. Suspeita-se que ela e suas filhas com Pitágoras, tenham assumido a escola pitagórica depois da morte do filósofo (Silva, 2006, p. 134).

Conforme Carvalho, Ferreira e Penereiro (2016), durante a Idade Média e o Renascimento, as oportunidades para as mulheres na matemática eram ainda mais limitadas, mas algumas ainda conseguiram se destacar. Um exemplo notável desta época é Maria Gaetana Agnesi, uma matemática italiana do século XVIII que escreveu um livro abrangente sobre cálculo diferencial e integral, que foi amplamente reconhecido e respeitado em seu tempo.

No século XIX, mulheres como Sofia Kovalevskaya, Emmy Noether e Ada Lovelace fizeram importantes contribuições para a matemática e áreas afins, apesar das restrições sociais impostas às mulheres na época. Kovalevskaya, por exemplo, foi a primeira mulher a obter um doutorado em matemática e fez contribuições significativas para a teoria das equações diferenciais e a mecânica dos sólidos rígidos. Noether, por sua vez, revolucionou a álgebra abstrata e teve um impacto profundo na física teórica. Ada Lovelace é reconhecida como a primeira programadora de computadores, tendo escrito o primeiro algoritmo destinado a ser processado por uma máquina (Oliveira, 2017).

No século XX e além, mais mulheres começaram a entrar no campo da matemática e a fazer contribuições significativas em diversas áreas, incluindo geometria, topologia, teoria dos números, lógica matemática, e muito mais. Apesar dos desafios contínuos, o número de mulheres na matemática continua a crescer e é cada vez mais reconhecido o valor de suas contribuições para a disciplina. A história das mulheres na matemática é, portanto, uma história de perseverança, determinação e talento, que merece ser contada e celebrada (Oliveira, 2017).

Mesmo diante de um cenário em que o patriarcalismo dominava e apenas a figura masculina tinha permissão para estudar matemática e frequentar academias, várias mulheres deixaram sua marca na história da matemática. No entanto, muitas vezes essas histórias foram ignoradas e ocultadas, visando destacar o domínio masculino na narrativa histórica (Oliveira, 2017).

Com o intuito de compreender melhor as contribuições femininas ao longo da história da matemática, é necessário investigar e reconhecer o papel dessas mulheres que desafiaram as normas sociais de sua época. Ao longo da história da matemática, as contribuições das mulheres, embora frequentemente marginalizadas ou omitidas, foram essenciais para o avanço do campo. Desde as figuras históricas, como Hipátia de Alexandria e Émilie du Châtelet, até matemáticas contemporâneas, as mulheres desafiaram barreiras sociais e preconceitos para contribuir de maneira significativa ao desenvolvimento matemático.

Reconhecer e valorizar o papel das mulheres na matemática não é apenas uma questão de justiça histórica, mas também um passo crucial para inspirar futuras gerações de matemáticas, promovendo a equidade de gênero e a diversidade no campo científico. Essa reflexão nos lembra da importância de revisitar e reescrever a história da ciência, assegurando que todos os protagonistas tenham seu devido reconhecimento.

Conforme Roque e Carvalho (2012), as contribuições iniciais das mulheres na história da matemática são notáveis, mesmo que frequentemente subestimadas ou esquecidas devido às barreiras de gênero e às restrições sociais e institucionais da época. Essas matemáticas pioneiras enfrentaram desafios significativos para garantir seu lugar no campo, mas seu legado é fundamental para o desenvolvimento da matemática.

Um nome importante é o de Pandrosion, uma matemática alexandrina que viveu por volta do século IV d.C. Embora menos documentada que Hipátia,

Pandrosion influenciou o desenvolvimento de métodos geométricos e é mencionada nas obras de Pappus de Alexandria. Seus trabalhos, embora não tão bem registrados, evidenciam a presença e a contribuição feminina na matemática helenística (Roque; Carvalho, 2012).

Conforme Maquine (2017), no século IV a.C., Agnodice destacou-se como uma das primeiras mulheres a praticar medicina em Atenas, usando conhecimentos de matemática aplicados à medicina. Embora sua história tenha elementos mitológicos, ela é frequentemente citada como uma figura que desafiou normas sociais e educacionais, aproveitando seu conhecimento matemático para avançar em seu campo.

Durante o período medieval, as oportunidades para as mulheres na matemática foram severamente restritas devido a normas sociais e religiosas. No entanto, algumas mulheres continuaram a estudar e contribuir para a matemática de maneira informal ou sob pseudônimos. Os manuscritos e registros dessa época mostram que elas mantinham o estudo e ensino da matemática em conventos e através de tutoriais privados, desafiando a exclusão institucional (Maquine, 2017).

Gargi Vachaknavi, uma antiga filósofa indiana de cerca de 700 a.C., é conhecida por seu profundo conhecimento em diversas disciplinas, incluindo matemática. Participante de debates filosóficos, Gargi escreveu textos que incluíam discussões matemáticas. Sua perspicácia intelectual e disposição para desafiar os conhecimentos dos sábios de sua época sublinham a presença feminina no desenvolvimento do pensamento matemático na Índia antiga (Maquine, 2017).

Essas mulheres pioneiras lançaram as bases para futuras gerações de matemáticas, operando muitas vezes à margem da academia oficial ou sob considerável pressão social. Roque e Carvalho (2012), pontua que estas histórias são um testemunho da resiliência e da capacidade intelectual feminina, desafiando a discriminação e deixando um legado duradouro na história da matemática. A contribuição dessas mulheres é essencial não apenas para o campo da matemática, mas também para a luta contínua pela igualdade de gênero nas ciências.

Teano, associada à escola pitagórica no século VI a.C., escreveu sobre a proporção áurea e contribuiu para a teoria dos números. No entanto, muitos de seus escritos foram atribuídos a Pitágoras e seus seguidores masculinos, e seu papel como líder da escola após a morte de Pitágoras é frequentemente esquecido. Pandrosion, uma matemática alexandrina do século IV d.C., influenciou métodos

geométricos, mas a documentação sobre ela é escassa, e seus trabalhos foram ofuscados pelos escritos de matemáticos masculinos da época (Maquine, 2017).

Agnodice, do século IV a.C., é mais conhecida na medicina, mas seus conhecimentos matemáticos aplicados à medicina não são amplamente reconhecidos. Sua história semi-mitológica ressalta a marginalização das contribuições femininas na ciência. Durante a Idade Média, muitas mulheres estudaram e ensinaram matemática de forma informal ou em conventos. Seus nomes e obras raramente foram registrados, resultando na perda de suas contribuições para a matemática (Carvalho; Ferreira; Penereiro, 2016). Rosenthal (2018) aponta enquanto exemplo, as contribuições matemáticas das freiras em conventos muitas vezes não foram documentadas ou foram atribuídas a homens.

Mary Fairfax Somerville (1780–1872) fez traduções e resumos de trabalhos matemáticos e científicos que influenciaram a comunidade científica. Suas contribuições foram fundamentais, mas muitas vezes ofuscadas por seus colegas masculinos. Emmy Noether (1882–1935) é reconhecida por suas contribuições à álgebra abstrata e física teórica, mas seu trabalho foi frequentemente desvalorizado durante sua vida. A profundidade e a influência de suas descobertas só foram amplamente reconhecidas após sua morte. Olga Taussky-Todd (1906–1995) contribuiu para a teoria dos números e a teoria das matrizes, mas enfrentou barreiras significativas devido ao gênero. Muitas de suas contribuições só foram plenamente apreciadas depois de sua morte (Rosenthal, 2018).

Neste sentido, a história da matemática está repleta de contribuições significativas de mulheres que foram esquecidas ou subestimadas devido a preconceitos sociais e institucionais. Ao redescobrir e reconhecer essas contribuições, podemos obter uma compreensão mais completa e justa da evolução da matemática e valorizar o papel essencial que as mulheres desempenharam ao longo da história.

Inicialmente, as mulheres enfrentaram barreiras substanciais devido a normas sociais e institucionais que restringiam seu acesso à educação e às carreiras científicas. No entanto, ao longo dos séculos, muitas mulheres perseveraram, abrindo caminho para as futuras gerações de matemáticas. Conforme Soares (2001), no século XVIII, as primeiras mudanças significativas começaram a ocorrer, vez que mulheres como Maria Gaetana Agnesi na Itália escreveram obras importantes sobre cálculo diferencial e integral, ganhando reconhecimento em suas

comunidades científicas. Agnesi foi a primeira mulher a ser nomeada professora de matemática em uma universidade, um marco significativo na inclusão feminina no campo (Soares, 2001).

O século XIX viu um aumento notável na participação feminina na matemática, Sofia Kovalevskaya, por exemplo, tornou-se a primeira mulher a obter um doutorado em matemática e a primeira a ocupar uma posição de professora universitária na Europa. Suas contribuições para a teoria das equações diferenciais e a mecânica dos sólidos rígidos foram revolucionárias. Nesse período, Ada Lovelace, considerada a primeira programadora de computadores, escreveu o primeiro algoritmo destinado a ser processado por uma máquina, antecipando a era da computação moderna (Maquine, 2017).

Roque e Carvalho (2012) pontua que na medida que o século XX avançava, a participação feminina na matemática continuou a crescer. Nos anos 1950 e 1960, Mary Cartwright fez avanços significativos na teoria dos sistemas dinâmicos e na análise harmônica. Olga Taussky-Todd contribuiu para a teoria dos números e a teoria das matrizes, enfrentando e superando desafios de gênero para ganhar reconhecimento.

A partir das décadas de 1970 e 1980, movimentos feministas e mudanças nas políticas educacionais começaram a promover a inclusão das mulheres na ciência e na matemática de forma mais sistemática. As iniciativas para promover a igualdade de gênero nas ciências resultaram em um aumento no número de mulheres que ingressaram e permaneceram em carreiras matemáticas. Organizações como a Association for Women in Mathematics (AWM) foram fundadas para apoiar e promover a presença feminina na matemática (Maquine, 2017).

Howell e Bradley (2001) destacam que nos últimos anos, a visibilidade e o reconhecimento das matemáticas têm aumentado significativamente. Mulheres como Karen Uhlenbeck, a primeira mulher a receber o Prêmio Abel, e Maryam Mirzakhani, a primeira mulher a ganhar a Medalha Fields, tornaram-se símbolos do avanço feminino no campo. Essas conquistas não apenas destacam a capacidade e o talento das mulheres na matemática, mas também inspiram e incentivam futuras gerações de mulheres a seguir carreiras na matemática (Howell; Bradley, 2006).

Hoje, a matemática é uma disciplina cada vez mais inclusiva, embora desafios permaneçam. A representatividade feminina em níveis superiores da academia e em posições de liderança ainda precisa melhorar. No entanto, a trajetória ascendente da

participação feminina na matemática reflete um progresso contínuo em direção à igualdade de gênero. As contribuições das mulheres são agora mais reconhecidas e valorizadas, contribuindo para um campo mais diversificado e dinâmico.

Conforme Silva (2022), a ascensão da participação feminina na matemática é, portanto, uma história de resiliência, inovação e mudança. As conquistas das mulheres ao longo da história e nas últimas décadas não apenas enriqueceram o campo da matemática, mas também pavimentaram o caminho para uma participação mais equitativa e inclusiva no futuro.

Contudo, é possível pontuar que o declínio da participação feminina na matemática como um fenômeno complexo, influenciado por uma combinação de fatores históricos, sociais, culturais e institucionais. Historicamente, a educação formal em matemática e ciências era predominantemente reservada para homens. Durante a Idade Média e o Renascimento, as oportunidades educacionais para as mulheres eram extremamente limitadas. Mesmo quando algumas mulheres, como Hipátia de Alexandria, conseguiam se destacar em matemática, suas contribuições muitas vezes não eram devidamente reconhecidas ou eram atribuídas a homens (Silva, 2022).

As normas culturais e de gênero desempenharam um papel crucial nesse declínio, vez que até o final do século XIX e início do século XX, as mulheres eram frequentemente desencorajadas de seguir carreiras em campos considerados "masculinos", como a matemática e a ciência. A crença de que as mulheres eram naturalmente menos aptas para disciplinas científicas perpetuou a exclusão feminina. Além disso, as barreiras institucionais, como a falta de acesso a educação de alta qualidade e a ausência de redes de apoio profissional, limitaram ainda mais a participação das mulheres. Mesmo quando conseguiam ingressar em programas educacionais avançados, enfrentavam discriminação e preconceito, sendo frequentemente excluídas de cargos de professorado e oportunidades de pesquisa (Silva, 2022).

No século XX, especialmente durante as décadas de 1950 e 1960, houve um aumento na participação feminina na matemática e nas ciências. No entanto, essa tendência começou a declinar nas décadas seguintes devido a uma série de fatores. As políticas educacionais em muitos países passaram a focar em outras áreas, e a matemática, sendo percebida como uma disciplina difícil e dominada por homens, viu uma diminuição no interesse das mulheres. Além disso, a falta de modelos de

papel femininos e de mentoria contribuiu para esse declínio. Sem exemplos de mulheres bem-sucedidas na matemática, as jovens estudantes tinham menos incentivo para perseguir essas carreiras. A ausência de mentoras e redes de apoio fez com que muitas mulheres abandonassem a matemática em favor de campos mais inclusivos (Roque; Carvalho, 2012).

Neste sentido, Silva (2022) pontua que a cultura acadêmica nas ciências exatas frequentemente perpetuava um ambiente hostil para as mulheres. O preconceito implícito e explícito, bem como a discriminação de gênero, criavam obstáculos adicionais. Mulheres em ambientes acadêmicos muitas vezes enfrentavam expectativas mais baixas, avaliação injusta e menos oportunidades de avanço, levando a uma maior taxa de abandono. As responsabilidades familiares e sociais também desempenharam um papel significativo. As mulheres frequentemente carregavam a maior parte das responsabilidades domésticas e de cuidados, o que limitava seu tempo e energia para se dedicar a carreiras exigentes em matemática. Essa dupla jornada resultava em escolhas de carreira que priorizavam flexibilidade e estabilidade sobre ambição acadêmica (Silva, 2022).

Estudos recentes indicam que, apesar de algumas melhorias, a representação feminina na matemática e em áreas afins ainda está longe de ser equitativa (Rocha, 2024). As mulheres continuam a ser sub-representadas em posições de liderança e em pesquisas de alto nível. Em muitas universidades e instituições de pesquisa, a proporção de professoras de matemática permanece baixa. Esse declínio é um reflexo de barreiras complexas e interconectadas que vão desde normas culturais e preconceitos de gênero até barreiras institucionais e políticas educacionais (Rocha, 2024).

Reconhecer e abordar essas barreiras é essencial para criar um ambiente mais inclusivo e equitativo na matemática. A história mostra que, quando recebem oportunidades e apoio adequados, as mulheres fazem contribuições significativas e inovadoras para o campo. Portanto, é fundamental continuar a promover políticas e práticas que incentivem a participação feminina e valorizem suas contribuições, revertendo as tendências de declínio e construindo um futuro mais equilibrado e justo na matemática.

A construção de histórica de gênero, desde a Grécia Antiga, foi predominantemente formulada a partir da perspectiva masculina, com filósofos como Aristóteles e Platão desempenhando papéis centrais ao definirem a mulher como

inferior ao homem em termos de capacidades físicas e intelectuais. Aristóteles, por exemplo, via a mulher como uma versão incompleta e inferior do homem, uma visão que perpetuou a ideia de que a feminilidade estava intrinsecamente ligada à falta e à fragilidade. Conforme Marques; Pinheiro (2022), Platão, embora reconhecesse a possibilidade de mulheres desempenharem funções na administração da cidade, ainda reforçava a superioridade masculina, sugerindo que a mulher era resultado da degradação de uma alma masculina.

Essas visões antigas influenciaram fortemente a maneira como o feminino foi concebido ao longo da história, perpetuando estereótipos e limitações sobre o papel da mulher na sociedade. A discussão culmina na ideia de que, apesar das lutas feministas e avanços na busca por equidade, as raízes históricas de discriminação e subordinação intelectual ainda influenciam as percepções contemporâneas sobre o feminino. Logo, a superação dessas visões requer não apenas a inclusão das mulheres nos espaços de conhecimento, mas uma reformulação fundamental dos conceitos e pressupostos históricos que sustentaram a desigualdade de gênero (Marques; Pinheiro, 2022).

O estudo das relações entre gênero e ciência é uma área complexa e multifacetada que busca compreender como as questões de gênero influenciam tanto a prática científica quanto a estruturação das instituições científicas. Essa intersecção entre gênero e ciência envolve uma análise crítica das normas de gênero que permeiam as práticas científicas, moldando quem realiza pesquisa, quais tópicos são considerados importantes e como os resultados são interpretados e comunicados (Queiroz *et al.*, 2014).

Desta forma, as teorias feministas da ciência desempenham um papel fundamental nesse campo, oferecendo uma lente crítica para examinar como o gênero influencia a produção do conhecimento científico. Elas destacam a importância de considerar as experiências e perspectivas das mulheres na construção do conhecimento científico, bem como a maneira como as normas e valores de gênero moldam as práticas científicas (Queiroz *et al.*, 2014).

Além disso, Rocha (2024) aponta que o construcionismo social de gênero argumenta que as identidades de gênero são construídas socialmente, não determinadas biologicamente, o que denota que as diferenças de gênero são produtos de processos sociais e culturais, o que tem implicações significativas para

a prática científica e para a forma como as pessoas são tratadas dentro das comunidades científicas.

Conforme El Jamal e Guerra (2020), a perspectiva da interseccionalidade também é essencial ao abordar as relações entre gênero e ciência. Ela destaca a inter-relação entre identidades sociais, como gênero, raça, classe e sexualidade, argumentando que essas dimensões devem ser consideradas de forma integrada ao analisar questões de desigualdade e discriminação na ciência.

Além de examinar as experiências das mulheres na ciência, também é importante considerar as masculinidades na ciência, o que inclui examinar como as expectativas de masculinidade influenciam a forma como os homens são recrutados, promovidos e reconhecidos na ciência, bem como as pressões e estereótipos que enfrentam em relação ao desempenho acadêmico e à expressão de emoções e vulnerabilidades (El Jamal; Guerra, 2020).

Ao considerar as teorias e perspectivas sobre gênero e ciência, é crucial reconhecer tanto os desafios quanto as oportunidades. Embora persistam desigualdades de gênero em termos de representação, reconhecimento e remuneração na ciência, há uma crescente conscientização sobre essas questões e um movimento em direção a políticas e práticas mais inclusivas e equitativas. Valorizar as diversas experiências e perspectivas trazidas por pessoas de diferentes identidades de gênero pode enriquecer a ciência e promover uma produção de conhecimento mais abrangente e significativa (El Jamal; Guerra, 2020).

Neste sentido, aparece o feminismo epistemológico, pois o mesmo oferece uma perspectiva crítica sobre como as normas de gênero moldam a forma como o conhecimento é construído e como certas vozes são privilegiadas ou marginalizadas na ciência.

Conforme Viana (2020), o feminismo epistemológico questiona as suposições tradicionais sobre objetividade e neutralidade na ciência, argumentando que essas noções muitas vezes refletem perspectivas e interesses masculinos dominantes. Em vez disso, destaca a importância de reconhecer as posições sociais e políticas dos pesquisadores e como isso influencia o processo de investigação e interpretação dos resultados.

Uma das principais contribuições do feminismo epistemológico é a ênfase na importância da diversidade de perspectivas e experiências na produção do conhecimento científico, o que inclui reconhecer o papel das mulheres e outras

minorias na ciência e garantir que suas vozes sejam ouvidas e valorizadas. Além disso, o feminismo epistemológico critica a tendência da ciência em desconsiderar ou desvalorizar formas de conhecimento que não se encaixam nas normas dominantes, como o conhecimento indígena ou o conhecimento tradicional (Viana, 2020).

Ao destacar essas questões, o feminismo epistemológico busca promover uma ciência mais inclusiva, equitativa e responsável, o que envolve não apenas reconhecer e combater o sexismo e o preconceito de gênero dentro da comunidade científica, mas também repensar as próprias estruturas e práticas da ciência para garantir que elas sejam sensíveis ao gênero e capazes de incorporar uma gama mais ampla de perspectivas e experiências.

O feminismo epistemológico, surgido na década de 1980, teve como matriarcas teóricas figuras centrais como Sandra Harding (1986), Donna Haraway (2023) e Helen Longino (1994), que questionaram a pretensa neutralidade da ciência e defenderam a necessidade de visibilizar as exclusões históricas, reconhecer diferentes formas de saber e propor uma reconfiguração ética e política da produção do conhecimento. Essas perspectivas fornecem lentes analíticas valiosas para compreender as desigualdades de gênero e outras intersecções de opressão na ciência e na educação, permitindo examinar criticamente como o conhecimento é construído, legitimado e transmitido (Rocha; Gomes; Rocha, 2022).

Ao transpor essas reflexões para a prática escolar, por exemplo, observa-se que os currículos e livros didáticos frequentemente ignoram a contribuição de mulheres matemáticas, reforçando a invisibilidade histórica e a reprodução de estereótipos de gênero. Assim, os conceitos discutidos aqui servirão como instrumentos teóricos no capítulo 3, possibilitando analisar de que maneira os conteúdos escolares, a mediação docente e os materiais pedagógicos podem reproduzir ou desafiar desigualdades, oferecendo caminhos para uma educação mais inclusiva, crítica e consciente das múltiplas vozes que constituem o saber.

Em última análise, o feminismo epistemológico desafia a ideia de que a ciência é uma atividade neutra e desapaixonada, argumentando que ela é moldada por contextos sociais, políticos e culturais específicos. Ao reconhecer e abordar essas influências, pode-se trabalhar para construir uma ciência mais justa, inclusiva e verdadeiramente universal (Viana, 2020).

Observando por outro ângulo, tem-se que a sociologia da ciência examina as estruturas sociais, institucionais e culturais que influenciam a prática científica, o que inclui uma análise das normas, valores e relações de poder dentro da comunidade científica. Quando integrada com a teoria de gênero, a sociologia da ciência pode elucidar como as expectativas de gênero, os estereótipos e as hierarquias sociais afetam a participação das mulheres na ciência.

A teoria de gênero na sociologia da ciência, por exemplo, destaca como as normas de gênero podem influenciar quem é encorajado a seguir carreiras científicas, quem tem acesso a recursos e oportunidades, e como as contribuições das mulheres são avaliadas e reconhecidas dentro do ambiente científico (Santos, 2018). Tais situações podem resultar em desigualdades de representação, remuneração e progressão na carreira científica, perpetuando assim a exclusão e marginalização das mulheres em certos campos e disciplinas científicas.

Além disso, Santos (2018), aponta que a sociologia da ciência também examina as instituições e práticas que podem promover ou inibir a participação das mulheres na ciência, o que inclui uma análise das políticas de recrutamento, promoção e retenção, bem como o papel das redes de apoio e mentorias. Ao considerar esses aspectos em conjunto com a teoria de gênero, pode-se entender melhor como as estruturas e práticas institucionais podem ser transformadas para criar ambientes mais inclusivos e equitativos para as mulheres na ciência.

Desde figuras históricas como Hipátia de Alexandria, Teano e Maria Gaetana Agnesi, até matemáticas contemporâneas como Maryam Mirzakhani e Karen Uhlenbeck, as mulheres enfrentaram barreiras sociais, culturais e institucionais significativas, demonstrando resiliência, talento e inovação. Reconhecer e valorizar essas contribuições não apenas corrige injustiças históricas, mas também promove a equidade de gênero, inspira futuras gerações e fortalece a diversidade no ambiente científico. Assim, revisitar a história da matemática a partir de uma perspectiva de gênero permite compreender de maneira mais ampla e justa a evolução do conhecimento, reafirmando que a inclusão e o reconhecimento das mulheres são fundamentais para a construção de uma ciência verdadeiramente universal, plural e equitativa.

2.2 TEORIAS DE GÊNERO E A MATEMÁTICA

O gênero influencia a produção de conhecimento científico de várias maneiras, incluindo a escolha de tópicos de pesquisa, a metodologia empregada e a interpretação dos resultados. As experiências e perspectivas de gênero dos pesquisadores podem moldar suas perguntas de pesquisa e suas abordagens, introduzindo vieses que afetam a objetividade e a abrangência do conhecimento científico. Por exemplo, áreas de estudo tradicionalmente dominadas por homens podem negligenciar questões que são mais relevantes para mulheres ou outras minorias de gênero.

As críticas feministas à epistemologia tradicional argumentam que a ciência não é totalmente objetiva e neutra, mas é influenciada por valores e perspectivas de gênero. Essas críticas destacam que a ciência tradicional tem frequentemente ignorado ou marginalizado as contribuições e perspectivas das mulheres e de outros grupos sub-representados. As feministas propõem uma epistemologia mais inclusiva, que reconheça a importância da diversidade de perspectivas na produção de conhecimento e valorize as contribuições de todos os gêneros.

A análise de gênero na história da matemática examina como as normas e expectativas de gênero influenciaram a participação e o reconhecimento das matemáticas ao longo do tempo. Historicamente, a matemática foi vista como uma disciplina masculina, e as contribuições das mulheres foram muitas vezes minimizadas ou ignoradas. As contribuições feministas para a teoria matemática desafiam e expandem as práticas e conceitos tradicionais. Feministas na matemática têm trabalhado para criar espaços mais inclusivos e equitativos, promovendo uma maior representação e participação de mulheres e outras minorias de gênero. Elas também trouxeram novas perspectivas e abordagens para a resolução de problemas matemáticos, enriquecendo o campo com uma diversidade de ideias.

O conceito de gênero transcende a simples distinção entre masculino e feminino, abrangendo uma gama complexa de identidades e papéis sociais construídos culturalmente. Enquanto o sexo é geralmente definido em termos biológicos, o gênero refere-se a um conjunto de normas, expectativas e identidades associadas ao ser masculino ou feminino, influenciado por contextos sociais, culturais e históricos. Conforme Peralta (2022), conceitos fundamentais dentro desta

área incluem masculinidade e feminilidade, que não são estáticos, mas sim fluidos e variados, refletindo as normas e expectativas culturais em diferentes sociedades; logo os papéis de gênero referem-se às expectativas que a sociedade tem para comportamentos e características atribuídas a cada gênero, enquanto normas de gênero moldam e regulam esses comportamentos e expectativas.

Insta pontuar que a compreensão acadêmica e social do gênero tem evoluído significativamente ao longo do tempo. Historicamente, a teoria de gênero começou a se formar com o surgimento dos movimentos feministas e dos estudos de gênero, que desafiaram as normas tradicionais e buscaram entender como o gênero influencia a experiência humana. Desde os primeiros trabalhos de Simone de Beauvoir, que discutiu a opressão das mulheres e a construção social do feminino, até as teorias contemporâneas que incluem a diversidade de identidades de gênero, houve uma mudança constante nas perspectivas sobre gênero. Assim, o reconhecimento de diferentes formas de identidade de gênero e a consideração das interseccionalidades entre gênero, raça, classe e sexualidade têm sido marcos importantes na evolução dessas teorias (Peralta, 2022).

Especificando a questão epistemológica, sabe-se que esta se ocupa do estudo do conhecimento e de como ele é produzido, também é impactada pelo gênero. A influência do gênero na produção de conhecimento científico pode ser observada em como as perspectivas de gênero moldam as perguntas que são feitas, os métodos de pesquisa utilizados e as interpretações dos dados, como por exemplo, a inclusão de perspectivas feministas e outras lentes de gênero pode revelar vieses nos paradigmas científicos tradicionais e contribuir para uma compreensão mais abrangente e inclusiva dos fenômenos estudados.

Desta forma, as críticas feministas à epistemologia tradicional frequentemente apontam para a necessidade de desafiar a noção de objetividade neutra, destacando que o conhecimento é sempre produzido a partir de perspectivas situadas e, portanto, é necessário considerar como o gênero e outras categorias sociais influenciam essa produção. Esse debate é crucial para uma epistemologia mais inclusiva e consciente das diversas experiências humanas.

Neste íterim, Oliveira-Silva e Parreira (2022) pontuam que as teorias de gênero têm desempenhado um papel crucial na análise e reformulação dos campos da ciência e da matemática, desafiando e expandindo as formas tradicionais de conhecimento. Ou seja, a aplicação dessas teorias revela como o gênero influencia

a produção e a interpretação do conhecimento científico e matemático, destacando a necessidade de uma perspectiva mais inclusiva e crítica.

Historicamente, a ciência e a matemática foram dominadas por um paradigma masculino, onde as contribuições femininas e de outros gêneros frequentemente foram subestimadas ou ignoradas. As teorias de gênero questionam essa perspectiva, trazendo à tona o impacto das normas e expectativas de gênero na pesquisa científica e matemática. Por exemplo, os estudos de gênero mostram como as normas culturais sobre masculinidade e feminilidade podem influenciar a forma como os pesquisadores são percebidos e como suas contribuições são avaliadas. Desta forma, o viés de gênero pode afetar não apenas a representação e o reconhecimento das mulheres e de gêneros não-binários nas ciências e na matemática, mas também as próprias práticas e teorias dentro desses campos (Oliveira-Silva; Parreira, 2022).

Pontua-se que a crítica feminista à epistemologia tradicional destaca que o conhecimento científico e matemático não é neutro, mas sim moldado por contextos sociais e culturais. Essa crítica sugere que a objetividade científica é muitas vezes uma construção masculina que não leva em conta as perspectivas de gênero. Assim, a introdução de perspectivas de gênero na ciência e na matemática permite questionar e revisar conceitos e práticas que podem estar impregnados de preconceitos, promovendo uma abordagem mais crítica e inclusiva.

Além disso, as teorias de gênero têm incentivado a reavaliação das metodologias e práticas de pesquisa, como por exemplo, em matemática, o conceito de gênero pode influenciar como são abordados problemas e soluções, bem como a forma como a colaboração e o ensino são estruturados. A inclusão de uma diversidade de perspectivas pode levar a descobertas novas e inovadoras, desafiando os paradigmas tradicionais e promovendo uma compreensão mais rica e abrangente.

Ao explorar diversas abordagens teóricas, desde o feminismo até a teoria queer, evidencia-se que as noções de gênero são dinâmicas e contextualmente determinadas, refletindo e, ao mesmo tempo, desafiando as estruturas normativas da sociedade. Compreender essas teorias é essencial para questionar e transformar as desigualdades de gênero, promovendo uma sociedade mais equitativa e inclusiva, onde as diversidades são reconhecidas e valorizadas.

Analizando a questão de gênero pela perspectiva matemática, observam-se como as normas e expectativas de gênero influenciaram a participação e o reconhecimento das matemáticas ao longo dos séculos. Historicamente, a matemática foi frequentemente vista como uma disciplina masculina, e as contribuições femininas foram, muitas vezes, minimizadas ou ignoradas. Conforme Souza e Oliveira (2019), o papel das mulheres na matemática, desde as primeiras matemáticas como Hypatia de Alexandria até as pioneiras modernas como Ada Lovelace e Emmy Noether, foi frequentemente obscurecido por preconceitos de gênero. A análise de gênero explora como esses preconceitos moldaram as oportunidades e a visibilidade das mulheres na matemática, e como as normas culturais e sociais influenciaram a prática matemática e a percepção das contribuições femininas.

Desta forma, Melo (2018) aponta que as contribuições feministas para a teoria matemática têm sido fundamentais para desafiar e expandir as práticas e conceitos matemáticos tradicionais. As feministas não apenas criticaram a exclusão das mulheres da matemática, mas também trouxeram novas perspectivas que questionam as normas estabelecidas. Elas ajudaram a desenvolver e promover novas abordagens para entender e resolver problemas matemáticos, destacando a importância de uma diversidade de perspectivas na matemática. Além disso, as feministas têm contribuído para a criação de espaços mais inclusivos para a prática matemática, promovendo maior equidade e representatividade. Essas contribuições têm enriquecido o campo, desafiando a visão tradicional e ampliando o alcance e a aplicação da teoria matemática (Melo, 2018).

Pontuando a interseccionalidade, é importante notar que esta oferece uma abordagem para compreender como diferentes eixos de identidade, como gênero, raça, classe e outros, interagem e afetam a experiência de indivíduos nas ciências e na matemática. Esta perspectiva é crucial para uma análise mais completa das dinâmicas de poder e exclusão dentro desses campos. A interseccionalidade permite examinar como a combinação de fatores como gênero e raça pode criar barreiras únicas para a participação e o sucesso na ciência e na matemática, além de influenciar as oportunidades e os desafios enfrentados por pessoas de diferentes origens (Melo, 2018).

Por este ângulo, a interseção de gênero com outros eixos de identidade, como raça e classe, demonstra como a experiência de indivíduos na ciência e na

matemática é moldada por múltiplas dimensões de identidade, como por exemplo, mulheres de cor enfrentam barreiras distintas e mais complexas do que suas contrapartes brancas devido às interações entre preconceitos de gênero e raciais. A análise interseccional desenvolvida por Menezes (2023), portanto, revela como essas interações criam desafios únicos e como diferentes identidades podem afetar a experiência e a inclusão nos campos científicos e matemáticos. Esta abordagem proporciona uma compreensão mais profunda das desigualdades e das formas de resistência e adaptação que emergem dentro desses contextos.

Especificando tal tema, pontua-se que a interação entre gênero e raça pode criar barreiras significativas e distintas para mulheres de cor na ciência e na matemática. Mulheres negras, latinas, indígenas e de outras etnias enfrentam discriminação racial que se sobrepõe às barreiras de gênero, resultando em desafios específicos que não são enfrentados da mesma maneira por mulheres brancas, como por exemplo, elas podem enfrentar não apenas preconceitos relacionados ao seu gênero, mas também discriminação racial que pode afetar suas oportunidades de avanço acadêmico e profissional (Menezes, 2023).

É notável que mulheres negras e outras mulheres de cor frequentemente enfrentam um duplo padrão de avaliação e um ambiente de trabalho menos acolhedor. A falta de mentores e modelos de sucesso similares também pode ser um obstáculo significativo. Esses fatores combinados criam um ambiente em que é mais difícil para essas mulheres alcançar reconhecimento e sucesso em suas áreas.

A interseção de gênero e classe social também tem um impacto significativo, pois mulheres de classes socioeconômicas mais baixas podem enfrentar barreiras adicionais, como acesso limitado a recursos educacionais, oportunidades de networking e apoio acadêmico. A falta de recursos financeiros pode limitar seu acesso a programas de educação de qualidade, conferências e outras oportunidades que são cruciais para o desenvolvimento profissional na ciência e na matemática (Rosa; Sachet, 2021).

Além disso, a classe social pode influenciar a percepção e o apoio recebido no ambiente acadêmico e profissional. Mulheres de classes sociais mais baixas podem enfrentar preconceitos adicionais que impactam sua confiança e suas oportunidades de desenvolvimento. A sobrecarga de responsabilidades familiares e a falta de apoio financeiro podem agravar ainda mais esses desafios.

Se for visto a interação entre gênero e orientação sexual pode adicionar uma camada adicional de complexidade. Indivíduos que se identificam como LGBTQIAPN+ podem enfrentar discriminação tanto por seu gênero quanto por sua orientação sexual (Barros, 2021). Segundo o autor, esse preconceito pode afetar seu ambiente de trabalho e suas oportunidades na ciência e na matemática. O estigma associado à orientação sexual pode resultar em exclusão, falta de suporte e dificuldades em encontrar um ambiente de trabalho inclusivo (Barros, 2021).

Neste sentido, a aplicação da interseccionalidade exige que as instituições acadêmicas e profissionais adotem políticas e práticas que considerem essas múltiplas dimensões de identidade, o que pode incluir a criação de redes de apoio, a implementação de políticas de diversidade e inclusão que abordem especificamente as necessidades das pessoas que enfrentam múltiplas formas de discriminação, e a promoção de um ambiente mais acolhedor e inclusivo para todos os indivíduos.

Elaborar um currículo e uma pedagogia sensíveis ao gênero na educação matemática seria a busca por criar um ambiente de aprendizagem que reconheça e respeite as diferentes identidades e experiências de gênero dos alunos. Conforme Silva (2021), essa abordagem envolve a revisão e a adaptação dos conteúdos curriculares e das práticas pedagógicas para garantir que não haja preconceitos de gênero e que todos os alunos tenham igual acesso às oportunidades de aprendizado e desenvolvimento.

Desta forma, conforme Oliveira (2019), para construir um currículo sensível ao gênero, é fundamental garantir que os materiais didáticos e exemplos utilizados nas aulas não perpetuem estereótipos de gênero, o que inclui a escolha de exemplos diversos que reflitam contribuições de matemáticas de diferentes gêneros e origens culturais, bem como a utilização de práticas pedagógicas que promovam a participação equitativa de todos os alunos. A pedagogia sensível ao gênero também envolve a formação de professores para que eles reconheçam e abordem seus próprios preconceitos de gênero e para que promovam um ambiente de aprendizado inclusivo (Moura, 2021).

Para promover a igualdade de gênero na educação matemática, é fundamental adotar uma série de estratégias que busquem eliminar barreiras e garantir a participação equitativa de todos os alunos. Uma abordagem eficaz inclui a incorporação de perspectivas diversas no currículo, integrando exemplos, problemas e contribuições de matemáticas de diferentes gêneros e origens culturais, o que

ajuda a modelar a diversidade e a demonstrar que a matemática é uma área acessível e relevante para todos (Oliveira, 2019).

Além disso, é importante oferecer oportunidades de mentoria e modelos de papel para todos os alunos, especialmente para aqueles de grupos sub-representados. Mentores e modelos podem inspirar e apoiar os alunos em sua jornada matemática, contribuindo para uma maior inclusão e engajamento.

Neste sentido, conforme Domingues (2023), criar ambientes de aprendizagem inclusivos também é crucial, vez que envolve fomentar a colaboração e o apoio mútuo entre os alunos, além de promover uma abordagem pedagógica que valorize a contribuição de todos, independentemente de seu gênero. Um ambiente de aprendizado que celebra a diversidade e encoraja a participação ativa pode fazer uma diferença significativa na promoção da igualdade de gênero.

O desenvolvimento profissional contínuo para educadores é outra estratégia importante, ou seja, é essencial fornecer formação para que os educadores reconheçam e combatam preconceitos de gênero na educação matemática e implementem práticas pedagógicas inclusiva, vez que estas podem contribuir para a criação de um ambiente mais equitativo e acolhedor (Domingues, 2023).

Logo, é essencial desenvolver e implementar políticas institucionais que promovam a igualdade de gênero. Essas políticas devem abordar questões como a distribuição equilibrada de recursos e oportunidades, assegurando que todos os alunos tenham acesso às mesmas chances de aprendizado e sucesso. Ao adotar essas estratégias, é possível avançar na promoção da igualdade de gênero na educação matemática e criar um ambiente mais justo e inclusivo para todos os estudantes.

Embora as teorias de gênero tenham contribuído significativamente para a compreensão das desigualdades na matemática, há algumas limitações e críticas a serem consideradas. Uma das principais críticas é que as teorias de gênero podem, por vezes, simplificar ou generalizar demais as experiências de gênero, não levando em conta a complexidade e a diversidade das identidades e experiências individuais.

Além disso, algumas críticas apontam que as teorias de gênero podem focar excessivamente nas barreiras enfrentadas por mulheres, sem considerar plenamente as dificuldades enfrentadas por outros grupos, como pessoas não-binárias e trans. Há também o risco de que a aplicação de teorias de gênero se

torne meramente uma questão de cumprimento de normas institucionais, sem uma mudança real na prática ou na cultura educacional (Domingues, 2023).

Desta forma, as discussões contemporâneas sobre as teorias de gênero na matemática estão cada vez mais focadas em como abordar e superar suas limitações. Uma direção promissora é a integração de perspectivas interseccionais que considerem a interação entre gênero e outras identidades, como raça e classe. Isso permite uma compreensão mais abrangente das barreiras enfrentadas por diferentes grupos e ajuda a criar soluções mais eficazes e inclusivas (Teixeira; Torisu, 2023).

Outra área de pesquisa importante é o desenvolvimento e a avaliação de práticas pedagógicas inovadoras que incorporam perspectivas de gênero e promovem a igualdade de oportunidades na matemática. Estudos que investigam o impacto dessas práticas e que exploram maneiras de superar desafios institucionais são cruciais para avançar nesse campo (Teixeira; Torisu, 2023).

Historicamente, as ciências exatas e as engenharias foram tradicionalmente vistas como áreas predominantemente masculinas, o que resultou na marginalização e na sub-representação feminina. Esse cenário se intensifica em regiões como o Nordeste brasileiro, onde as desigualdades regionais adicionam uma camada extra de desafio para as mulheres que buscam ingressar e se destacar nesses campos.

Conforme Santos (2023), em Pernambuco, a situação reflete uma combinação de preconceitos de gênero e limitações impostas pela localização geográfica. As mulheres que decidem seguir carreira nas ciências exatas não enfrentam apenas a discriminação de gênero; elas também lidam com as dificuldades inerentes a uma região que, dentro do contexto brasileiro, pode ser considerada periférica em termos de recursos e oportunidades para pesquisa e desenvolvimento científico.

Destaca-se, também, que as mulheres, apesar dessas adversidades, conseguiram se afirmar como cientistas e educadoras em Pernambuco. Essas mulheres têm desempenhado papéis significativos na produção de conhecimento científico e no ensino, contribuindo para o avanço dessas áreas e servindo de modelos para as gerações futuras. Essas contribuições são essenciais para quebrar os estereótipos de que as ciências exatas são exclusivas dos homens, promovendo a inclusão e a representatividade feminina nesses campos (Santos, 2023).

Além disso, enfatiza-se a importância de reconhecer e valorizar o trabalho das mulheres nas ciências exatas, não apenas como uma questão de justiça social, mas também como uma estratégia para enriquecer o campo com perspectivas diversas e inovadoras. Ao longo do tempo, a presença feminina nas ciências exatas tem aumentado, mas ainda há um longo caminho a percorrer para alcançar a igualdade de gênero. A promoção da equidade de gênero nas ciências e na educação é fundamental para construir uma sociedade mais justa e inclusiva.

As teorias de gênero oferecem uma lente crítica essencial para compreender como normas, expectativas e estruturas sociais moldam a participação, o reconhecimento e a produção de conhecimento na Matemática e nas ciências. Historicamente dominadas por paradigmas masculinos, essas áreas refletem desigualdades que vão além do gênero, atravessando raça, classe e orientação sexual, e que limitam o acesso, a visibilidade e o avanço de grupos sub-representados.

A aplicação de perspectivas interseccionais, aliada à revisão de currículos, práticas pedagógicas inclusivas, políticas institucionais e oportunidades de mentoria, mostra-se fundamental para desconstruir estereótipos e promover uma educação matemática equitativa. Ao valorizar a diversidade de experiências e identidades, é possível não apenas corrigir injustiças históricas, mas também enriquecer a produção científica e matemática, criando ambientes mais justos, inovadores e representativos, onde todos os sujeitos possam contribuir plenamente e ser reconhecidos por suas competências.

2.3 DISCRIMINAÇÃO INSTITUCIONALIZADA

A ideia de que os homens são naturalmente mais aptos em Matemática do que as mulheres persiste, embora muitas vezes seja invisível nas práticas sociais cotidianas. Essa concepção, construída e solidificada ao longo do tempo, moldou a visão coletiva de uma "superioridade" masculina no campo da Matemática. Ao longo da história, mulheres matemáticas foram desencorajadas ou excluídas, o que contribuiu para a perpetuação dessa ideia. Apesar de algumas mulheres terem se destacado na Matemática, elas foram exceções em um contexto de discriminação e marginalização (Barbosa, 2016).

Esse pensamento histórico ainda é reproduzido em ambientes educacionais, onde se reforça, muitas vezes de maneira inconsciente, a noção de que meninos são mais aptos em Matemática. As práticas escolares e os discursos em sala de aula podem reproduzir essa diferença de gênero, influenciando as identidades dos estudantes. Estudos mostram que mulheres frequentemente aceitam passivamente a ideia de serem "menos inteligentes" em Matemática, refletindo a persistência de uma divisão de gênero que ainda está presente na educação matemática. O gênero, assim, continua a ser uma categoria importante para analisar a desigualdade nas práticas educacionais e na Matemática (Barbosa, 2016).

A discriminação institucionalizada refere-se à prática de discriminação que é enraizada nas estruturas e políticas de uma instituição ou sistema, tornando-se parte de sua cultura e funcionamento cotidiano. Esse tipo de discriminação pode ser mais sutil e difundido do que formas explícitas de discriminação, tornando-se muitas vezes difícil de identificar e combater (Barbosa, 2016).

Na ciência, a discriminação institucionalizada pode se manifestar de várias formas, por exemplo, políticas de contratação que favorecem candidatos de determinados grupos demográficos em detrimento de outros podem perpetuar desigualdades de representação. Além disso, normas e práticas culturais dentro das instituições científicas podem marginalizar certos grupos, como mulheres, minorias étnicas, LGBTQIAPN+ e pessoas com deficiência, dificultando seu avanço e reconhecimento na carreira científica.

Desta forma, Almeida e Moura (2013) apontam que a discriminação institucionalizada pode ser reforçada por sistemas de recompensa e reconhecimento que privilegiam certas formas de conhecimento, trabalho ou estilo de liderança, muitas vezes alinhados com as normas de gênero, raça, classe social e outras identidades, o que pode resultar na sub-representação e subvalorização das contribuições de grupos historicamente marginalizados na ciência.

Além disso, Teixeira e Torisu (2023) destaca que as práticas institucionais como assédio sexual, falta de acesso a recursos e oportunidades de desenvolvimento profissional, e falta de políticas de conciliação entre trabalho e vida pessoal podem criar ambientes hostis e desiguais para certos grupos na ciência. Combater a discriminação institucionalizada requer a implementação de políticas e práticas que promovam a equidade e a inclusão em todos os níveis de uma instituição ou sistema, o que pode incluir a adoção de políticas de contratação e

promoção baseadas no mérito e na diversidade, o estabelecimento de programas de treinamento e sensibilização sobre preconceito e discriminação, e a criação de mecanismos de prestação de contas e apoio para vítimas de discriminação.

Além disso, é importante que as instituições científicas reconheçam e abordem ativamente as desigualdades sistêmicas que perpetuam a discriminação institucionalizada, trabalhando em colaboração com membros da comunidade científica para criar ambientes mais justos, inclusivos e acolhedores para todos. No cenário da ciência, os mecanismos de exclusão e marginalização atuam como barreiras invisíveis que, muitas vezes, impedem o acesso equitativo e a participação plena de certos grupos. Esses mecanismos são intrincadamente entrelaçados com as estruturas institucionais, culturais e sociais, criando um ambiente que perpetua desigualdades e discriminação (Teixeira; Torisu, 2023).

Um dos principais mecanismos, conforme Teixeira e Torisu (2023), é o viés de gênero, que subjuga as mulheres, limitando sua participação e reconhecimento na ciência. Estereótipos arraigados e expectativas de gênero distorcem a percepção das mulheres como menos competentes ou menos adequadas para certas áreas científicas, dificultando o avanço em suas carreiras e resultando em sub-representação em posições de liderança.

Além disso, a cultura institucional desempenha um papel significativo na exclusão e marginalização. Normas culturais, como uma cultura de trabalho que valoriza longas horas ou competitividade extrema, podem alienar certos grupos, tornando o ambiente científico inacessível para aqueles que não se encaixam nesses moldes. O viés racial e étnico também é um mecanismo de exclusão importante na ciência, vez que minorias étnicas e raciais enfrentam discriminação sistemática, resultando em falta de acesso a oportunidades de emprego, financiamento e tratamento desigual no local de trabalho, o que perpetua a sub-representação e marginalização desses grupos.

Ademais, a falta de representação de certos grupos na ciência cria um ciclo de exclusão, onde a ausência de diversidade leva a um ambiente que não é acolhedor ou inclusivo para aqueles que são sub-representados. Da mesma forma, a presença de assédio, discriminação e outras formas de comportamento tóxico contribui ainda mais para a exclusão e marginalização no ambiente científico, criando barreiras adicionais para a participação plena e igualitária (Teixeira; Torisu, 2023).

Para superar esses mecanismos de exclusão e marginalização, é crucial implementar políticas e práticas que promovam a diversidade, a inclusão e a equidade em todas as áreas da ciência, o que inclui abordar ativamente o viés de gênero, promover uma cultura institucional que valorize a diversidade e combater o assédio e a discriminação em todas as suas formas.

Ao longo da história, a participação das mulheres nas áreas de Ciência e Matemática foi frequentemente negada e limitada, devido a normas socioculturais estabelecidas por homens. Essas restrições foram sustentadas por uma ideologia patriarcal que impôs um "silenciamento" às mulheres, impedindo-as de se envolver plenamente na produção de conhecimento científico (Marques; Pinheiro, 2022).

Mesmo diante dessas barreiras, algumas mulheres conseguiram contribuir significativamente para o avanço da Ciência e Matemática, apesar de muitas vezes terem seus feitos apagados ou subestimados. Durante os séculos XV e XVII, as mulheres continuaram a enfrentar a exclusão dos espaços de conhecimento, sendo muitas vezes proibidas de estudar ou participar de discussões científicas apenas por causa de seu gênero (Marques; Pinheiro, 2022).

A resistência a essas limitações começou a ganhar força com figuras como Marie-Sophie Germain, que precisou adotar um pseudônimo masculino para ter acesso à educação avançada em Matemática. No Brasil, essa exclusão se refletiu na legislação educacional do século XIX, que restringia as mulheres a uma educação focada nas tarefas domésticas, enquanto os homens recebiam uma formação mais abrangente (Marques; Pinheiro, 2022).

Desta forma, a história da humanidade tem sido marcada por estereótipos negativos sobre as mulheres, que frequentemente são vistas como incapazes ou limitadas em diversas áreas, incluindo a Matemática. Esse preconceito é ainda mais presente no ambiente acadêmico, na qual as mulheres são minoria, especialmente em níveis avançados de formação, como mestrado e doutorado em Matemática (Teixeira; Torisu, 2023).

Ibarra; Ramos e Oliveira (2021) se deparam com a segregação tanto horizontal, em que as mulheres ocupam áreas consideradas "femininas" (como educação e ciências sociais), quanto vertical, onde elas enfrentam barreiras para alcançar cargos de liderança. Embora as mulheres tenham conquistado espaço em várias áreas da ciência, a cultura de descrédito em relação à sua liderança persiste, dificultando o reconhecimento de suas contribuições. Ibarra; Ramos e Oliveira

(2021) também enfatizam a necessidade de políticas públicas que promovam a equidade de gênero na ciência e incentivem uma nova visão sobre os papéis sociais, valorizando a presença das mulheres nas diferentes áreas do conhecimento.

Esses fatores estão entrelaçados com o viés inconsciente presente nas comunidades científicas, onde a Matemática é muitas vezes vista como um espaço masculino, perpetuando padrões que dificultam a plena participação das mulheres. Embora avanços tenham sido feitos, como a licença-maternidade nas bolsas de pesquisa, ainda há barreiras significativas a serem superadas (Brech, 2018).

No Brasil, mulheres representam cerca de 42% dos ingressantes nos cursos de Matemática, mas essa participação diminui na pós-graduação e entre os pesquisadores. Diversos fatores sociais, como expectativas de gênero e a falta de modelos femininos, contribuem para a sub-representação das mulheres nesse campo. Além disso, questões como a conciliação entre a vida pessoal e profissional e a dificuldade de retornar ao trabalho após a maternidade, além de desafios de assédio, também impactam a inclusão feminina (Brech, 2018).

Desta forma, apesar das barreiras, as mulheres seguem contribuindo significativamente para o avanço da ciência no Brasil. No entanto, para superar as desigualdades, é crucial a implementação de estratégias que desconstruam os estereótipos de gênero e ampliem as possibilidades de escolha profissional, o que pode ser alcançado por meio da educação de carreira e da promoção de uma socialização de gênero mais inclusiva (Ibarra; Ramos; Oliveira, 2021).

Nos últimos anos, o crescimento dos movimentos feministas, tanto no Brasil quanto globalmente, tem destacado a luta pelos direitos das mulheres, abordando questões diversas como raça, religião e identidade de gênero. A Matemática, assim como outras áreas, passou a discutir a inclusão feminina, com destaque para eventos como o Congresso Internacional de Mulheres Matemáticas e a criação do Committee for Women in Mathematics (CWM) em 2015. Em várias regiões, a presença feminina na Matemática é crescente, mas ainda há uma participação inferior em níveis avançados da carreira acadêmica (Brech, 2018).

Desta forma, a teoria feminista surge como uma resposta a essa invisibilidade, questionando as bases machistas da Ciência Moderna e propondo a democratização do conhecimento, sem distinções de gênero. Fatores como as expectativas sociais sobre casamento e maternidade, a influência familiar e a percepção de diferenças biológicas entre homens e mulheres contribuem para a

baixa representatividade feminina na Ciência. A Matemática, especialmente, reflete esses desafios, com as mulheres enfrentando barreiras para serem reconhecidas como cientistas (Gonçalves *et al.*, 2022).

Além disso, observa-se como o campo científico ainda sofre com discriminação hierárquica, na qual as mulheres têm dificuldade de ascender a posições de destaque. Mesmo sendo maioria em algumas áreas, elas continuam a ser desconsideradas enquanto cientistas. No ambiente acadêmico, o sexismo se manifesta de forma sutil, através de atitudes e discursos que reforçam a ideia de que a Matemática é uma ciência masculina. Logo, o ingresso das mulheres nesses campos não garante que se sintam pertencentes, sendo constantemente desafiadas a provar sua capacidade. A visibilidade feminina na Matemática, portanto, permanece uma luta contínua, sendo fundamental uma mudança crítica na construção do conhecimento (Gonçalves *et al.*, 2022).

Embora não haja uma proibição explícita à entrada das mulheres nessas áreas, sua presença é frequentemente acompanhada de desconforto e vigilância, com suas atitudes e aparência sendo observadas e comparadas. Muitas vezes, as mulheres enfrentam dificuldades em serem reconhecidas como pesquisadoras ou em participarem efetivamente de projetos colaborativos, sendo suas disciplinas menos prestigiadas. Essa exclusão se reflete também nas práticas competitivas e excludentes dentro dos departamentos acadêmicos (Gonçalves *et al.*, 2022).

Além disso, as mulheres na ciência enfrentam a necessidade constante de validar sua capacidade intelectual, muitas vezes em oposição a estereótipos de gênero que questionam sua competência. Mesmo com o aumento da presença feminina na educação superior, a participação delas diminui conforme se avança nos níveis acadêmicos, como no mestrado ou doutorado, sendo mais prevalente nas licenciaturas, onde o papel docente feminino é socialmente aceito (Gonçalves *et al.*, 2022).

Gonçalves *et al.* (2022) também abordam como as mulheres na docência de Matemática enfrentam resistência, tanto de colegas quanto de alunos, devido ao preconceito e à discriminação, configurando uma violência simbólica que mina sua legitimidade. Em resposta, algumas buscam transformar o processo de ensino, promovendo uma abordagem mais inclusiva e focada no diálogo. No entanto, as exigências sociais ainda pressionam as mulheres a camuflarem sua feminilidade para se encaixar nesse ambiente predominantemente masculino. Por fim, o estudo

aponta que, embora haja mais mulheres em cursos de graduação, a invisibilidade feminina nas áreas de ciências exatas e a resistência social à sua competência acadêmica revelam a persistência das desigualdades de gênero e a necessidade de mudanças na forma como o conhecimento é construído e representado, especialmente em disciplinas como a Matemática (Gonçalves *et al.*, 2022).

Assim, a discriminação institucionalizada na Matemática e na ciência reflete um fenômeno histórico e estrutural, profundamente enraizado em normas socioculturais e práticas institucionais que favorecem a exclusão e marginalização das mulheres. Apesar dos avanços na participação feminina, sobretudo na graduação, barreiras persistem em níveis acadêmicos mais avançados, na progressão profissional e no reconhecimento de suas contribuições.

Estereótipos de gênero, expectativas sociais, viés inconsciente, cultura institucional e políticas inadequadas continuam limitando a presença e o protagonismo das mulheres na ciência e na Matemática. Superar essas desigualdades exige estratégias integradas que promovam equidade, inclusão e valorização da diversidade, incluindo a revisão de práticas institucionais, a conscientização sobre preconceitos e a implementação de políticas que garantam oportunidades reais de desenvolvimento e reconhecimento. A visibilidade e o fortalecimento da presença feminina nesses campos não apenas corrigem injustiças históricas, mas também enriquecem a produção científica, contribuindo para um ambiente acadêmico mais justo, plural e inovador.

3 DELINEAMENTOS METODOLÓGICOS

Esta dissertação adotou uma abordagem qualitativa de caráter descritivo, centrando-se na análise da participação e trajetória das mulheres no campo da matemática. A opção por essa metodologia se justifica pela intenção de aprofundar a compreensão das percepções, vivências e obstáculos enfrentados por mulheres em uma área tradicionalmente dominada por homens. A abordagem qualitativa permitiu captar as complexidades e subjetividades envolvidas, oferecendo uma leitura mais sensível às dimensões sociais, culturais e institucionais do fenômeno. Além disso, a escolha por um viés descritivo se deu pela escassez de estudos consolidados em algumas perspectivas específicas do tema, demandando, assim, uma investigação aberta a interpretações diversas e construção de novos olhares sobre a temática.

A presente pesquisa utilizou a metodologia do Estado de Conhecimento como abordagem para a análise do tema investigado. Conforme Kohls-Santos e Morosini (2021), o Estado de Conhecimento consiste em uma estratégia de revisão bibliográfica que permite mapear e sistematizar a produção acadêmica sobre um determinado tema, identificando tendências, lacunas e contribuições. Seu uso se justifica pela necessidade de compreender como a relação entre matemática e gênero tem sido abordada nas dissertações acadêmicas, possibilitando um panorama atualizado do conhecimento produzido sobre o assunto (Morosini; Fernandes, 2014).

A utilização da técnica do Estado de Conhecimento como metodologia nesta dissertação mostrou-se eficaz para responder aos objetivos da pesquisa, ao permitir um mapeamento sistemático e crítico da produção acadêmica sobre a interface entre matemática e gênero (Morosini; Fernandes, 2015). A partir da análise das dissertações selecionadas, foi possível organizar os dados em duas categorias principais de gênero, (1) Representações de gênero e estereótipos e (2) Formação docente e sensibilização para gênero.

A primeira categoria evidencia como os estereótipos de gênero têm sido historicamente construídos e naturalizados no campo da matemática, consolidando a ideia de que essa área pertence ao universo masculino. As dissertações reunidas nesse grupo problematizam a masculinização da ciência, a invisibilidade das mulheres nos currículos escolares, a ausência de referências femininas na história da matemática e os impactos disso no desempenho, na autoestima e na

permanência de mulheres e mulheres nesse campo. Esses estudos destacam que tais representações atuam como barreiras simbólicas e culturais, contribuindo para a exclusão e a sub-representação feminina.

A segunda categoria, por sua vez, refere-se à formação de professores e professoras, abordando como as questões de gênero têm sido (ou não) incorporadas aos processos formativos no âmbito da educação matemática. As dissertações analisadas apontam que a maioria das formações docentes ainda carece de abordagens críticas e sistemáticas sobre gênero, resultando em profissionais pouco preparados para reconhecer e enfrentar as desigualdades no ambiente escolar. Ao mesmo tempo, algumas experiências formativas relatadas nos estudos revelam o potencial de disciplinas e práticas pedagógicas voltadas à equidade de gênero, capazes de provocar reflexões, desconstruir estereótipos e estimular a construção de ambientes mais inclusivos.

Desse modo, a aplicação da técnica do Estado de Conhecimento não apenas sistematizou o conhecimento existente, mas também evidenciou a urgência de ampliar e aprofundar as discussões sobre gênero na matemática, tanto na produção acadêmica quanto nas práticas educacionais. A identificação dessas duas categorias contribui para compreender os desafios persistentes e os caminhos possíveis para a construção de uma educação matemática mais justa, equitativa e representativa.

A coleta dos trabalhos analisados foi realizada na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), repositório que agrega produções de diversas instituições de ensino superior do Brasil, garantindo um acesso amplo e representativo às dissertações defendidas em diferentes programas de pós-graduação.

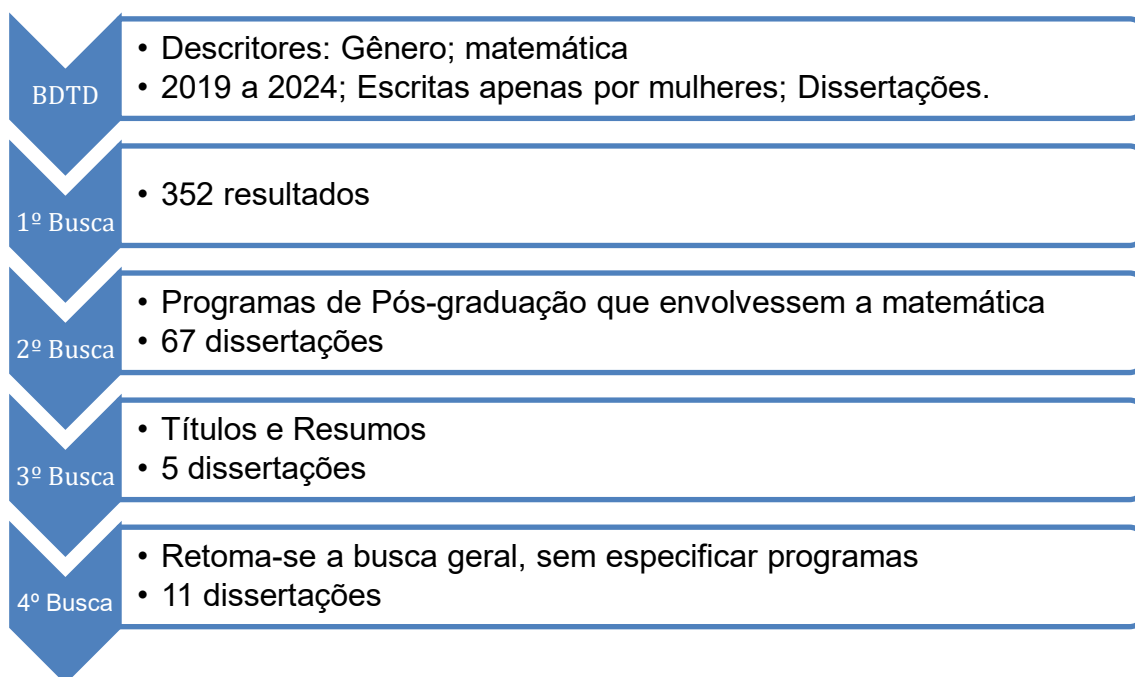
Para a busca das dissertações, foram utilizados os descritores "matemática" e "gênero" sendo de modo a selecionar trabalhos que explicitamente abordassem a interseção entre essas duas temáticas. Embora a escolha de descritores tenha se tornado restrita, a quantidade de textos a serem lidos facilitou uma compreensão mais profunda; logo, tanto nestes descritores apareceram situações que não estavam em conformidade com o objetivo, quanto deve ter textos sobre a temática que não foram achados com estes descritores. Assim, pontua-se que o uso de descritores é uma estratégia fundamental na pesquisa acadêmica, pois permite

recuperar trabalhos relevantes de maneira sistemática, reduzindo ruídos e garantindo a objetividade na seleção do corpus de análise.

A opção metodológica por considerar apenas dissertações encontradas na BDTD se justifica pelo objetivo de afunilar e aprofundar o olhar da pesquisa, garantindo um recorte mais preciso e analítico sobre a produção acadêmica relacionada ao tema. As dissertações de mestrado, por sua própria natureza, apresentam um rigor metodológico mais delimitado e aprofundado, permitindo análises críticas e consistentes, o que se alinha com a proposta da presente investigação. Além disso, ao limitar a amostra às dissertações, evitou-se a dispersão temática que poderia ocorrer com a inclusão de teses de doutorado, que frequentemente abordam o tema de forma mais ampla ou com enfoques demasiadamente específicos. Essa decisão também favorece a homogeneidade do corpus analisado, tornando a comparação entre os trabalhos mais coerente e metodologicamente válida.

A busca resultou em um total de 352 dissertações, das quais apenas 16 tratavam especificamente do tema proposto. Para a seleção final dos trabalhos, foram aplicados critérios de inclusão e exclusão, a saber, os critérios de inclusão envolveram dissertações que apresentassem discussões explícitas sobre a relação entre matemática e gênero, contribuindo para a compreensão das questões de desigualdade, acesso e representação na área.

Foram excluídas dissertações que realizavam análises específicas sobre programas de educação em ciência e matemática, pois o foco da pesquisa não era avaliar a estrutura desses programas, mas sim como a temática de gênero se apresenta nas discussões sobre ciência e matemática. Além disso, também foram excluídos estudos voltados à análise curricular ou à avaliação de livros didáticos, pois esses enfoques não estavam alinhados com o objetivo principal da investigação. É importante destacar também, que a escolha do tema, não enviesa a luta de outras bandeiras de movimentos sociais, mas como o foco aqui era a compreensão da participação feminina na matemática, excluiu-se também, LGBTQIAPN+, pelo fato de tal especificidade terem peso em si e acabarem gerando um outro debate paralelo ao que aqui se preze.



Se na busca específica por Instituição, optar pela UFPE, tem-se 13 resultados, dos quais apenas 1 tratava sobre o tema, sendo do mesmo programa que eu “Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática”. Embora a pesquisa tenha sido realizada no ano de 2025, o recorte temporal considerou apenas dissertações defendidas até o ano de 2024. É importante destacar que, desde então, novos trabalhos sobre a temática vêm sendo produzidos, o que indica a continuidade e o aprofundamento das discussões envolvendo gênero, matemática e educação.

Ressalta-se ainda que, por delimitação metodológica, foram selecionadas apenas dissertações elaboradas por pesquisadoras do gênero feminino, o que implicou na exclusão de outras produções relevantes que poderiam ampliar o escopo da análise. No que se refere à distribuição por programas de pós-graduação, foram identificadas quatro dissertações vinculadas a cursos de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática e cinco a programas de Pós-Graduação em Educação Matemática.

Em termos de abrangência geográfica, os trabalhos analisados estão distribuídos entre três regiões brasileiras, com quatro dissertações oriundas da Região Sul, oito do Sudeste e quatro da Região Nordeste. Esses dados evidenciam tanto a concentração regional da produção acadêmica quanto a importância de ampliar futuras investigações para outras localidades e abordagens.

Assim, pontua-se que o recorte temporal adotado foi de 2019 a 2024, garantindo uma análise contemporânea das produções acadêmicas, considerando as transformações recentes no campo da educação e as discussões atualizadas sobre gênero e matemática. Esse período permite identificar tendências recentes e contribuir para uma compreensão mais precisa do estado da arte sobre o tema estudado. Assim, para uma leitura completa teve-se as seguintes dissertações:

Quadro 1: Dissertações analisadas

Título	Autor (a)	Ano	Local	Programa
A invisibilidade do gênero nas discussões das mulheres professoras de matemática	Juliana Souza	2020	Porto Alegre - RS	Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da vida e da saúde
Estamos preparando Licenciados/as da área de ciências da natureza para falar sobre diversidade sexual e de gênero na educação básica? Uma investigação a partir do ensino de ciências	Bruna Viana	2021	Pelotas - RS	Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática
Percepção de barreiras e suportes na carreira acadêmica dos estudantes de matemática: um estudo de gênero	Daniele Oliveira	2021	Itajubá-MG	Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências
(Des)igualdade de gênero na área de STEM (Ciências, Tecnologia, Engenharia e Matemática)	Ligia Hirano	2021	São Paulo	Programa de Estudos Pós-Graduados em Administração
Coeducação, gênero e educação matemática: um caminho para o respeito à diversidade.	Marina Cordova	2021	Ouro Preto - MG	Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática
Narrativas de vida de educadoras matemáticas paranaenses: marcas de gênero em um diário de uma feminista	Tailine Santi	2021	Rio Claro - SP	Programa de Pós-Graduação em Educação matemática
Entre mitos e interditos: Uma reflexão sobre a segregação feminina na Matemática	Jane Cordeiro	2022	Campina Grande- PB	Programa de Pós-Graduação em Odontologia - PPGO

Traços da produção de significado de futuros professores na discussão das questões de gênero e a licenciatura em matemática	Lívia Simião	2022	Diadema-SP	Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática
Um olhar sobre a prova de matemática do ENEM 2019 na perspectiva de gêneros	Suzana Monteiro	2022	Fortaleza - CE	Pós-Graduação em Modelagem e Métodos Quantitativos
A Educação Matemática e sua relação com os estereótipos de gênero feminino na Inteligência Artificial	Julianna Vieira	2023	São Paulo	Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática
Matemática e docência feminina: descortinando alguns aspectos emblemáticos envoltos às relações de poder	Lorrayne de Paula	2023	Seropédica - RJ	Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática
Matemática tem gênero? uma estratégia para fomentar a reflexão sobre gênero entre licenciandas e licenciandos	Luiza Borges	2023	Ouro Preto - MG	Programa de Pós-graduação em Educação Matemática
O silenciamento de gênero nas aulas de matemática na perspectiva dos discursos docentes	Michele Brito	2023	Campina Grande - PB	Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática - PPGECEM
Cinema, gênero e ação! problematizando aulas de matemática por meio da Cyberformação com professores de matemática	Bruna Sachet	2024	Porto Alegre - RS	Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática
Mito de gênero e sua relação com a matemática: concepções de professoras dos anos iniciais da educação básica	Viviane Romera	2024	Jacarezinho	Pós-Graduação em Educação

A licenciatura é o lugar onde a gente se encontra como mulher: os discursos sobre as diferenças de gênero entre mulheres licenciandas em matemática numa instituição de ensino superior do Sertão Pernambucano	Helena Gomes	2024	Caruaru	Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática
--	--------------	------	---------	--

Fonte: A autora, 2025.

No próximo capítulo, será realizada a descrição e a análise do conteúdo das dissertações selecionadas. Essa etapa é fundamental dentro da metodologia do Estado de Conhecimento, pois permite não apenas sistematizar os estudos encontrados, mas também compreender as principais abordagens teóricas e metodológicas adotadas pelos autores. Dessa forma, será possível identificar padrões, lacunas e contribuições significativas para o campo da investigação sobre gênero e matemática.

4 ESTADO DE CONHECIMENTO

A partir da análise das 16 dissertações selecionadas, os dados levantados possibilitaram a organização do material em dois eixos temáticos principais. O primeiro, "Representações de Gênero e Estereótipos", contempla reflexões sobre como construções sociais e culturais influenciam a imagem da matemática como um campo tradicionalmente masculino. As dissertações agrupadas nesse eixo evidenciam a presença de barreiras simbólicas que impactam negativamente a trajetória escolar e acadêmica de mulheres e mulheres, além de reforçarem desigualdades no acesso, desempenho e permanência nessa área do conhecimento.

O segundo eixo, intitulado "Formação Docente e Sensibilização para Questões de Gênero", reúne trabalhos que discutem como a formação de professores têm lidado com as temáticas de gênero no ensino da matemática. As produções destacam a necessidade de promover uma formação inicial e continuada que prepare os docentes para reconhecer desigualdades, enfrentar estereótipos e adotar práticas pedagógicas mais equitativas. Esse eixo também aponta para a importância de estratégias formativas que sensibilizem os educadores sobre a influência das desigualdades de gênero nas interações escolares e nos processos de aprendizagem.

Dessa forma, a organização dos temas nessas duas categorias permite uma leitura aprofundada das relações entre gênero e ensino de matemática, revelando tanto os desafios enfrentados quanto os caminhos possíveis para a construção de um ambiente escolar mais justo e inclusivo.

No que se refere à seleção do corpus, optou-se por não incluir o trabalho de Sachet (2024), uma vez que sua abordagem não dialoga diretamente com o foco central da pesquisa, que se volta à intersecção entre gênero, estereótipos e ensino de matemática. Embora o autor trate de temas relacionados à educação, sua ênfase recai sobre outros aspectos que não se alinham ao escopo da presente investigação. Em contrapartida, a dissertação de Viana (2021) foi considerada pertinente por abordar de forma direta e crítica as questões relativas à diversidade sexual e de gênero no contexto educacional. Sua análise contribui para o debate sobre práticas pedagógicas inclusivas, dialogando com os objetivos desta pesquisa ao refletir sobre a construção de um currículo sensível às questões de gênero.

4.1 CATEGORIA 1 – TEMÁTICAS CENTRAIS DAS DISSERTAÇÕES

As dissertações analisadas revelam que as temáticas centrais giram em torno de dois grandes eixos, a saber, as representações de gênero e os estereótipos no campo da matemática e a formação docente aliada à sensibilização para questões de gênero.

Assim, destaca-se que o primeiro eixo temático abarca investigações que discutem como a matemática, enquanto campo do saber historicamente marcado por uma lógica androcêntrica, tem reproduzido estereótipos que associam o raciocínio lógico e a competência científica ao universo masculino. As produções demonstram que essa imagem construída social e culturalmente reforça a invisibilidade feminina na área e impacta negativamente tanto o interesse quanto a permanência de mulheres em cursos e carreiras ligadas à matemática. A ausência de referências femininas nos currículos e materiais didáticos, a carência de modelos inspiradores e a persistência de discursos discriminatórios atuam como barreiras simbólicas e estruturais, limitando o protagonismo das mulheres nesse campo do conhecimento.

Já o segundo eixo refere-se à formação de professores e professoras e à necessidade de uma preparação docente crítica e sensível às questões de gênero. As dissertações que compõem esse eixo destacam a importância de inserir debates sobre gênero ainda na formação inicial dos docentes, possibilitando a desconstrução de estereótipos e a construção de práticas pedagógicas mais equitativas. Argumenta-se que a presença de professores bem preparados e conscientes das desigualdades históricas pode influenciar positivamente o ambiente escolar, tornando-o mais inclusivo e justo para todos os estudantes. A sensibilização para as relações de poder presentes nas práticas escolares, o reconhecimento das contribuições femininas na ciência e a promoção de estratégias que favoreçam a representatividade e a equidade de gênero são apontados como caminhos para a transformação do ensino da matemática.

Em conjunto, essas temáticas refletem a urgência de se repensar tanto os conteúdos quanto as metodologias utilizadas na educação matemática, de modo a superar a reprodução de desigualdades e criar condições efetivas para que mulheres e mulheres possam ocupar, com autonomia e reconhecimento, os espaços de produção e difusão do conhecimento científico.

Neste sentido, conforme exposto por Santana (2021), a presença feminina na ciência vem sendo cada vez mais problematizada desde o século XIX, especialmente com o avanço do movimento feminista. A partir dos anos 1980, intensificaram-se os estudos sobre a relação entre gênero e ciência, impulsionados tanto pelo aumento da participação das mulheres no meio acadêmico quanto pela maturação das teorias feministas. Um marco nesse campo é a obra da bióloga Evelyn Fox Keller, que questiona como a ciência se estrutura com base em uma lógica masculinista, associando o masculino à racionalidade e à objetividade, ao mesmo tempo em que ignora a carga simbólica e cultural desses conceitos. Ela também evidencia o uso de metáforas sexuais na linguagem científica, como as divisões entre “ciências duras” e “ciências moles” (Santana, 2021).

A partir das críticas à neutralidade da ciência, emergem novas abordagens que investigam como o gênero influencia tanto a produção quanto os resultados científicos. Teóricas como Londa Schiebinger propõem classificações analíticas que envolvem o resgate histórico de cientistas mulheres, o exame da exclusão institucional, a crítica aos estereótipos sobre a “natureza feminina” e a análise do viés masculino presente na estrutura científica. Schiebinger também sugere três eixos de análise, participação feminina, cultura científica e impactos de gênero nos resultados da ciência (Santana, 2021).

Helen Longino e Sally Kohlstedt reforçam essa crítica ao revelar como o conhecimento científico é moldado por valores culturais que favorecem uma visão masculina do mundo. Elas discutem desde a ocultação histórica das contribuições femininas até os impactos das metáforas de dominação na linguagem científica. Além disso, destacam as contribuições da epistemologia feminista, que não apenas critica os modelos dominantes, mas propõe alternativas teóricas mais inclusivas (Santana, 2021).

Essas abordagens se conectam aos estudos da filósofa Iris Young sobre opressão, que compreende a marginalização, a exploração e a exclusão simbólica como elementos estruturantes da desigualdade. Assim, o resgate da presença das mulheres na história da ciência, embora importante, precisa ir além da simples valorização de casos de sucesso. Deve também questionar os fundamentos que sustentam a exclusão, como alertam autores como Jordanova e Schiebinger. Logo, os estudos de gênero na ciência passam a ter um papel duplo, denunciar as

estruturas discriminatórias e propor novos caminhos epistemológicos, mais justos e diversos (Santana, 2021).

Especificando as formas de analisar esse papel do gênero nas ciências, é possível pontuar a dimensão estrutural que examina como desigualdades institucionais e sociais afetam a presença e permanência das mulheres nesse campo. Essa perspectiva está ligada aos conceitos de exploração e exclusão de poder, pois evidencia como a organização científica reproduz hierarquias baseadas no gênero. Autoras como Londa Schiebinger destacam que, historicamente, as mulheres foram excluídas das universidades e instituições científicas, e, mesmo com o aumento do acesso, ainda enfrentam barreiras sutis, especialmente no alcance de cargos de prestígio e decisão (Santana, 2021).

A profissionalização da ciência, a partir do século XVII, e a fundação das academias científicas consolidaram um modelo excludente, que só admitiu mulheres séculos depois. No Brasil, a inserção mais expressiva de mulheres no meio científico ocorreu entre os anos 1960 e 1990. Apesar desse avanço, elas continuam sendo minoria em posições de liderança e têm menor reconhecimento e remuneração, mesmo quando apresentam níveis de escolaridade mais altos (Santana, 2021).

Estudos de autoras como Fanny Tabak, Hildete Pereira de Melo e Maria Margaret Lopes mostram que, além das limitações institucionais, as mulheres ainda são sobrecarregadas com funções de cuidado e tarefas domésticas, o que dificulta sua dedicação integral à carreira científica. Tabak também chama atenção para a concentração feminina em áreas tradicionalmente vistas como "femininas", como humanidades e educação, o que reflete estereótipos de gênero persistentes (Santana, 2021).

Conforme exposto por Santana (2021), a pesquisadora Liz Stanley propõe analisar a ciência como um "modo de produção acadêmico", inspirado no marxismo, argumentando que esse sistema é moldado por estruturas patriarcais e capitalistas. Segundo ela, as mulheres estão frequentemente em posições subalternas, com menos poder, piores condições de trabalho e menor valorização salarial, mesmo sendo fundamentais para o funcionamento da academia. As teorias feministas, ao desafiar essas estruturas, propõem transformações profundas nesse modelo.

Esses estudos ajudam a deslocar o foco da explicação individualizada da desigualdade para uma compreensão mais ampla das estruturas que sustentam a opressão de gênero na ciência. No entanto, no Brasil, as análises mais frequentes

ainda se concentram na exclusão histórica das mulheres, sendo menos comum a abordagem da dimensão epistêmica, ou seja, de como o próprio conhecimento científico é moldado por essas desigualdades. A proposta do trabalho que inclui esse texto é justamente aprofundar essa lacuna, explorando como a epistemologia feminista pode contribuir para compreender e transformar as bases do saber científico (Santana, 2021).

A vertente crítica da epistemologia feminista tem desempenhado um papel fundamental ao revelar como os saberes científicos tradicionais carregam marcas do androcentrismo. Esses estudos apontam que muitos fundamentos da ciência foram moldados por visões de mundo que privilegiam valores associados ao masculino, excluindo ou desvalorizando o feminino. Pesquisas sobre o conceito de racionalidade mostram que ele foi historicamente construído como um atributo masculino, relegando o feminino a uma posição de irracionalidade ou menor valor (Santana, 2021).

Diversas autoras feministas evidenciam como essa racionalidade dominante está ligada à exclusão simbólica da natureza e das mulheres. Filósofos como Francis Bacon, por exemplo, utilizaram metáforas de dominação para descrever a relação da ciência com o mundo natural, refletindo também posturas de controle em relação ao feminino. Já o pensamento de Descartes é criticado por estruturar dicotomias excludentes, como corpo/mente, homem/mulher, cultura/natureza, que sustentam uma visão fragmentada e hierárquica da realidade (Santana, 2021).

Nesse contexto, a epistemologia crítica feminista desafia a ideia de que a ciência é neutra, objetiva e universal. Ao contrário, ela revela como essas noções foram construídas a partir de um ponto de vista particular, marcado por valores masculinos e eurocêntricos. Essa crítica se relaciona ao que a filósofa Iris Young define como imperialismo cultural, isto é, a imposição de uma única forma de conhecimento como válida. Portanto, ao questionar os fundamentos da epistemologia moderna, os estudos feministas contribuem para repensar as formas de produzir conhecimento, propondo abordagens mais plurais e inclusivas (Santana, 2021).

A ciência, como construção social, tem papel determinante na transformação das sociedades. Embora seja reconhecida como uma instituição poderosa, seu conceito permanece em debate, sem uma definição universal. A história da ciência moderna, marcada pela Revolução Científica nos séculos XVI e XVII, consolidou

uma concepção racionalista de conhecimento. Essa visão se baseia em dualismos hierárquicos, como razão/natureza e masculino/feminino, que atribuíram à racionalidade um caráter masculino, excluindo e inferiorizando o feminino e a natureza (Santana, 2021).

Pensadores como Francis Bacon e René Descartes foram fundamentais na construção dessa epistemologia dominante. Bacon associava o controle da natureza à dominação das mulheres, enquanto Descartes propôs uma divisão entre mente e corpo que reforçava a ideia de um sujeito racional desvinculado do mundo material. Esses fundamentos sustentaram não apenas o avanço da ciência moderna, mas também o surgimento do capitalismo, cujas bases incluíam o controle dos corpos femininos, como mostra Silvia Federici em sua análise sobre a caça às bruxas e a reconfiguração do papel das mulheres na sociedade moderna (Santana, 2021).

Durante séculos, a ciência excluiu as mulheres de seus espaços institucionais, utilizando argumentos biológicos para justificar essa marginalização. A anatomia feminina foi manipulada para reforçar sua suposta inferioridade intelectual. Entretanto, estudos feministas revelaram o papel ativo que as mulheres historicamente desempenharam na medicina e nos saberes populares, antes da profissionalização masculina desses campos (Santana, 2021).

Com o avanço das teorias feministas, passou-se a evidenciar o viés de gênero presente na produção do conhecimento científico. Autoras como Londa Schiebinger, Evelyn Fox Keller e Sandra Harding mostraram como estereótipos de gênero influenciaram métodos, interpretações e até mesmo a escolha dos objetos de estudo. Essas críticas abriram espaço para uma nova abordagem epistemológica, que questiona os ideais de neutralidade, objetividade e universalidade, apontando-os como construções androcêntricas (Santana, 2021).

Assim, a epistemologia feminista propõe uma reformulação da própria ciência, tanto desconstruindo suas bases excludentes quanto construindo novos caminhos mais inclusivos, plurais e sensíveis às diferenças. Compreender ciência e gênero em sua inter-relação é entender que o conhecimento não é neutro: ele reflete os valores, interesses e estruturas sociais de seu tempo. Transformar a ciência exige, portanto, mudanças epistemológicas e sociais mais amplas.

Estudos apontam que, embora haja um crescimento da participação feminina no ensino superior e na ciência, as mulheres ainda enfrentam barreiras para ascender profissionalmente, especialmente nas áreas das ciências exatas. A divisão

sexual do trabalho e os estereótipos de gênero contribuem para essa desigualdade. Profissões associadas ao cuidado, como enfermagem e pedagogia, seguem sendo majoritariamente femininas, enquanto engenharias e física, por exemplo, apresentam baixa presença feminina (Batista, 2021).

Mesmo com o crescimento do número de mulheres na ciência, os dados mostram uma concentração maior em áreas consideradas “femininas” e menor representatividade em cargos de liderança ou premiações de prestígio. Além disso, a representação midiática tende a reforçar estereótipos masculinos de cientistas, o que afasta mulheres dessas carreiras. Termos como “teto de vidro” e “chão pegajoso” ilustram os obstáculos estruturais que impedem a ascensão das mulheres (Batista, 2021).

A ampliação do acesso feminino à educação superior, projetos acadêmicos que incentivam mulheres nas ciências e maior visibilidade de cientistas mulheres em mídias e iniciativas institucionais são ações importantes para combater essas desigualdades. Entretanto, persistem desafios significativos no combate à segregação de gênero, tanto horizontal (distribuição desigual entre profissões) quanto vertical (dificuldade de acesso a cargos de poder), que limitam o pleno reconhecimento e participação das mulheres no campo científico (Batista, 2021).

Para ampliar a compreensão sobre as desigualdades de gênero na ciência e na matemática, torna-se relevante dialogar com Sandra Harding (1986), por meio da teoria da perspectiva feminista, reforça que o conhecimento científico não é neutro, mas situado, ou seja, moldado por posições sociais e culturais específicas. A autora defende que reconhecer múltiplos pontos de vista permite construir saberes mais justos e inclusivos, questionando a pretensa universalidade da ciência tradicional (Harding, 1986).

Nesse mesmo sentido, Donna Haraway (2023) problematiza a neutralidade na produção do saber, mostrando que toda ciência é atravessada por valores e interesses particulares. Sua noção de “conhecimento situado” evidencia que não existe uma perspectiva objetiva absoluta, e que reconhecer a parcialidade das posições de quem produz o conhecimento é fundamental para uma ciência crítica e reflexiva.

Complementando essas análises, Kimberlé Crenshaw (2023) propõe a interseccionalidade, evidenciando como gênero, raça e classe se entrecruzam na produção das desigualdades. Essa abordagem permite compreender que barreiras

enfrentadas por mulheres na ciência ou na matemática não derivam apenas do gênero, mas de uma complexa teia de opressões interligadas, que afetam o acesso, a permanência e a valorização de diferentes grupos sociais.

Ao integrar essas perspectivas, percebe-se que as desigualdades de gênero no campo científico e matemático não são meramente individuais ou ocasionais, mas estruturais e epistemológicas. A ausência de mulheres e de referências raciais e sociais diversas nos currículos escolares, por exemplo, reproduz estereótipos e reforça hierarquias de poder, impactando o interesse, a participação e o protagonismo de meninas e jovens mulheres nas áreas de conhecimento historicamente marcadas pelo androcentrismo.

Assim, essas abordagens teóricas não apenas ampliam a análise sobre gênero e ciência, mas também oferecem lentes analíticas para o estudo das práticas escolares e curriculares, mostrando caminhos para a construção de um ensino mais inclusivo, crítico e sensível às desigualdades estruturais.

Ao analisar as dissertações que compõem a Categoria 1, observa-se uma convergência significativa quanto à percepção de que a matemática, enquanto campo do saber historicamente androcêntrico, reproduz estereótipos de gênero. Todas as produções destacam que a associação entre racionalidade, competência científica e masculinidade contribui para a invisibilidade feminina, impactando negativamente a participação e o interesse das mulheres em cursos e carreiras da área. Essa constatação dialoga diretamente com os estudos de Londa Schiebinger e Evelyn Fox Keller, que evidenciam a construção social e histórica do conhecimento científico com base em valores masculinos.

No entanto, algumas divergências aparecem quando se observa a ênfase que cada dissertação dá aos diferentes aspectos do problema. Enquanto algumas focam mais intensamente na análise da formação docente e das práticas pedagógicas, destacando a necessidade de conscientização e sensibilização para questões de gênero (convergindo com a perspectiva de Harding sobre conhecimento situado e plural), outras concentram-se na dimensão estrutural e institucional da exclusão feminina, enfatizando a permanência de barreiras em cargos de liderança e a segregação em áreas consideradas “masculinas” ou “femininas”, aproximando-se das análises de Liz Stanley e Kimberlé Crenshaw sobre interseccionalidade e desigualdades estruturais.

Outro ponto de convergência é a crítica à neutralidade da ciência, tema recorrente em várias dissertações. As análises mostram que os currículos escolares e os materiais didáticos frequentemente refletem visões androcêntricas, reproduzindo estereótipos e limitando a representatividade feminina. Esse aspecto se conecta com a teoria da perspectiva feminista de Harding e com o conceito de “conhecimento situado” de Haraway, que problematizam a suposta objetividade do conhecimento científico e destacam a importância de múltiplas perspectivas para construir um saber mais inclusivo.

Em termos de divergência, algumas dissertações abordam de forma mais explícita a interseccionalidade, analisando como gênero, raça e classe se entrecruzam na produção das desigualdades, principalmente no acesso e permanência em cursos de matemática, enquanto outras limitam sua análise ao eixo gênero, sem aprofundar as interações com outras categorias sociais. A inclusão da perspectiva interseccional, conforme proposta por Crenshaw, enriquece a compreensão das barreiras enfrentadas por diferentes grupos de mulheres e evidencia que políticas de inclusão e práticas pedagógicas precisam considerar múltiplas dimensões de desigualdade.

De forma geral, a análise comparativa permite identificar padrões consistentes, como a percepção do caráter androcêntrico da ciência e da matemática, e lacunas, como a menor exploração da interseccionalidade ou das estratégias pedagógicas concretas para promover a equidade de gênero. Esse diálogo entre os resultados das dissertações e os referenciais teóricos fortalece a argumentação crítica do trabalho, mostrando que é possível avançar na compreensão das desigualdades de gênero na educação matemática a partir de uma perspectiva histórica, estrutural e epistemológica.

4.2 CATEGORIA 2 - REPRESENTAÇÕES DE GÊNERO E ESTEREÓTIPOS

Conforme exposto por Oliveira (2021), os estudos de gênero surgiram a partir da luta histórica das mulheres por visibilidade e igualdade em espaços sociais onde eram marginalizadas. Embora o conceito de gênero seja interpretado sob diferentes perspectivas, há um consenso de que seu desenvolvimento está profundamente ligado ao movimento feminista. Na segunda metade do século XX, especialmente após 1968, o feminismo ganhou força nos Estados Unidos e Europa, contribuindo

para a consolidação dos Estudos da Mulher como campo acadêmico. Esse processo foi impulsionado por transformações sociais, como o maior acesso das mulheres às universidades e a emergência de debates públicos sobre suas condições sociais (Oliveira, 2021).

Duas correntes distintas se formaram, uma militante, voltada para a atuação na esfera pública; e outra acadêmica, focada em transformar a produção científica a partir de uma ótica feminista, o que resultou em avanços teóricos, como o deslocamento do foco exclusivo nas mulheres para uma abordagem mais ampla, que passou a utilizar o termo “gênero”. Essa mudança visava conferir maior legitimidade científica ao debate e dissociar o conceito da militância feminista, muitas vezes vista como controversa (Oliveira, 2021).

A partir da década de 1980, o conceito de gênero começou a ser difundido como alternativa ao termo “sexo”, entendendo que as diferenças entre homens e mulheres não se limitam ao biológico, mas também às construções sociais, culturais e históricas. Autoras como Scott, Louro, Matos e Schiebinger reforçam que gênero implica em relações de poder e estruturas sociais que produzem desigualdade (Oliveira, 2021).

Moschkovich identificou três formas principais de uso do conceito, como sinônimo de “mulher” ou “sexo”; como oposição à dicotomia natureza/cultura; e como construção social fundamentada em diferenças corporais, especialmente na função reprodutiva. Essa última abordagem está vinculada à ideia de patriarcado e evidencia a desigualdade histórica vivida pelas mulheres (Oliveira, 2021). No Brasil, os estudos de gênero seguiram uma trajetória distinta, com menor radicalismo e maior presença de pesquisadoras acadêmicas. Essas intelectuais buscaram legitimar suas reflexões dentro das universidades, promovendo o reconhecimento científico das questões de gênero e ampliando o alcance dessas discussões na sociedade (Boaler, 1997).

Durante muito tempo, no Brasil, mulheres e meninos receberam uma educação matemática distinta, marcada por estereótipos culturais e argumentos biológicos que colocavam os meninos como naturalmente mais aptos à Matemática. Pesquisas nacionais e internacionais identificam que essa desigualdade está relacionada a diversos fatores que impactam a presença feminina em áreas de Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática (STEM) (Oliveira, 2021).

O relatório da UNESCO (2017) aponta quatro esferas determinantes para essa participação: o próprio estudante, sua família e amigos, a escola e a sociedade. Esses elementos influenciam desde o interesse até a permanência das mulheres nessas áreas. Já Fouad *et al.* (2010) desenvolveram uma taxonomia que identifica barreiras e apoios à continuidade de mulheres e mulheres nas ciências exatas. Essa classificação se baseia em entrevistas e grupos focais e abrange cinco dimensões principais, familiar, escolar, financeira/ambiental, social e individual (Oliveira, 2021).

Entre os obstáculos estão o desestímulo familiar, métodos de ensino ineficazes, falta de representatividade e apoio social, além de questões internas como baixa autoconfiança. Por outro lado, fatores como encorajamento familiar, professores inspiradores, contato com modelos femininos e identificação com a área são apontados como estímulos importantes. Esses fatores, interligados, ajudam a compreender os desafios enfrentados por mulheres e mulheres na Matemática e em outras áreas STEM, evidenciando a necessidade de estratégias que considerem o contexto de gênero para promover maior equidade (Oliveira, 2021).

Estudos apontam que diferenças como o tamanho do cérebro e questões hormonais foram sugeridas para justificar a disparidade entre os sexos. No entanto, pesquisas como as de Ceci e Williams (2010) indicam que essas explicações são inconclusivas e não comprovam que tais diferenças resultem em menor habilidade matemática entre mulheres. Além disso, a variação nos resultados entre países evidencia que fatores culturais e sociais têm peso significativo (Boaler, 1997).

A literatura também aponta para a influência de crenças, interesses, motivações e autoeficácia na escolha e desempenho em áreas matemáticas. Estereótipos de gênero, formados desde a infância, reforçam a ideia de que certas profissões são mais apropriadas para homens, desestimulando o interesse feminino em áreas como STEM. Tal situação pode afetar negativamente a confiança e a motivação das mulheres, enquanto os meninos tendem a demonstrar maior segurança quanto às próprias habilidades, mesmo quando o desempenho real é semelhante. Assim, fatores psicológicos e sociais parecem ser mais determinantes do que os biológicos na explicação das diferenças de gênero no desempenho em Matemática (Oliveira, 2021).

A partir da década de 1970, pesquisadores começaram a questionar a ideia de que as diferenças de desempenho entre meninos e mulheres se deviam a fatores biológicos. Estudos mais recentes apontam que não há impedimentos físicos ou

cognitivos para a participação das mulheres em áreas como a Matemática, e que as desigualdades observadas resultam, em grande parte, de fatores culturais e sociais. Desde cedo, mulheres e meninos são expostos a expectativas distintas, que moldam suas preferências e autoconfiança, influenciando seus interesses profissionais (Boaler, 1997).

Em contextos onde há maior igualdade de gênero, as mulheres tendem a se sair melhor em Matemática, indicando que ambientes menos estereotipados contribuem para um desempenho mais equilibrado. Pesquisas mostram que as mulheres são frequentemente orientadas para relações interpessoais, enquanto os meninos são incentivados a explorar objetos e sistemas, o que pode explicar as diferentes trajetórias acadêmicas e profissionais (Oliveira, 2021).

Há de se pontuar que brinquedos, jogos e atividades reforçam esses papéis, e a maneira como crianças interagem com eles pode afetar o desenvolvimento de habilidades espaciais e lógicas. Professores e professoras também acabam, consciente ou inconscientemente, reproduzindo essas ideias, o que pode influenciar o desempenho dos alunos (Oliveira, 2021).

Outro fator importante é o “medo do estereótipo”, que afeta negativamente o rendimento de mulheres quando elas se sentem parte de um grupo visto como menos competente em certas áreas. Esse fenômeno, aliado à falta de modelos femininos na ciência e à imagem predominantemente masculina das carreiras em STEM, afasta muitas mulheres dessas áreas. Mesmo aquelas que ingressam, muitas vezes desistem diante das pressões sociais ou da ausência de identificação com o ambiente. Esse ciclo de estereótipos acaba por reforçar a desigualdade de gênero, tanto no ambiente educacional quanto no mercado de trabalho, perpetuando a baixa representatividade feminina em campos científicos e tecnológicos (Oliveira, 2021).

O envolvimento da família no processo de aprendizagem da Matemática tem papel essencial na formação das atitudes das crianças em relação à disciplina. A participação dos pais nas tarefas escolares e suas próprias crenças influenciam diretamente o desenvolvimento acadêmico dos filhos. No entanto, essas influências também carregam estereótipos de gênero que podem limitar o desempenho das mulheres, sobretudo em áreas ligadas às ciências, tecnologia, engenharia e matemática (STEM). Pais e professores, muitas vezes inconscientemente, reforçam

ideias de que meninos são mais habilidosos em Matemática, enquanto o sucesso das mulheres é atribuído ao esforço, não à capacidade (Oliveira, 2021).

Na escola, práticas pedagógicas e o ambiente de sala de aula também reforçam essas desigualdades. Professores tendem a interagir de maneira distinta com meninos e mulheres, esperando mais dos primeiros e interpretando os erros das mulheres como falta de aptidão, o que pode levar à perda de autoconfiança das alunas em etapas decisivas da escolarização. Além disso, materiais didáticos frequentemente ignoram contribuições femininas para a ciência e retratam homens e mulheres em papéis tradicionais, o que influencia negativamente o interesse das mulheres por carreiras científicas (Oliveira, 2021).

Esses fatores, somados, criam um cenário de desestímulo para as mulheres, contribuindo para a sub-representação feminina em áreas de STEM. A construção de um ambiente educacional mais inclusivo e representativo, que promova o potencial de todos os alunos igualmente, é fundamental para reverter esse quadro (Oliveira, 2021).

O envolvimento das mulheres com a Matemática pode ser influenciado por diversos fatores sociais e ambientais, como a presença de estereótipos de gênero e a oferta de atividades extracurriculares. Um aspecto importante discutido na literatura é o papel dos modelos de referência, pessoas com experiência em determinada área que servem de inspiração para outras, especialmente para grupos sub-representados. No caso das mulheres, a presença de mulheres atuando em campos ligados à Matemática pode ajudar a desconstruir estereótipos negativos e estimular seu interesse e desempenho na disciplina (Oliveira, 2021).

Estudos mostram que ambientes onde há modelos femininos favorecem o desenvolvimento matemático das alunas. Essa influência pode ocorrer desde o ensino básico, com a presença de professoras na área, até o ensino superior e o mercado de trabalho. Além dos aspectos sociais, fatores econômicos também são relevantes, como o acesso a bolsas de estudo e a programas de incentivo que viabilizam a continuidade dos estudos (Oliveira, 2021).

Essas influências, ainda que discutidas em pesquisas internacionais, devem ser analisadas dentro do contexto brasileiro, considerando suas especificidades sociais, culturais e educacionais, por isso, é essencial realizar investigações que contemplem a realidade nacional, com o objetivo de compreender melhor os

desafios enfrentados por mulheres e mulheres em sua trajetória na Matemática (Oliveira, 2021).

Historicamente, a sociedade tem valorizado o masculino como padrão universal, o que legitima uma visão androcêntrica onde o homem é visto como naturalmente apto ao poder, à razão e ao conhecimento. Essa estrutura sexista perpetua a ideia de que o espaço público e as funções socialmente prestigiadas são de domínio masculino, enquanto às mulheres resta o espaço doméstico e pouco valorizado (Borges, 2023).

Nas falas analisadas, os participantes questionam, por exemplo, por que personagens masculinos são escolhidos para representar figuras inteligentes ou profissionais de destaque em problemas matemáticos. Há também um desejo por maior representatividade feminina e reconhecimento da inteligência das mulheres. Esse incômodo revela a presença de uma linguagem e lógica sexistas que, ao serem naturalizadas, ajudam a manter desigualdades de gênero tanto no discurso quanto nas práticas escolares (Borges, 2023).

O currículo de Matemática, nesse contexto, não é neutro: ele pode reforçar normas sociais excludentes ao promover uma visão racional e objetiva que historicamente foi atribuída aos homens. Com isso, evidencia-se a importância de repensar tais discursos e práticas para tornar o ambiente educacional mais igualitário e inclusivo (Borges, 2023).

Um exemplo claro desse fenômeno pode ser observado na Matemática, uma ciência historicamente apresentada como neutra e universal. No entanto, Borba e Skovsmose (2001) problematizam a ideia da "Ideologia da Certeza Matemática", que sustenta a Matemática como um campo isento de influências sociais, políticas e ideológicas. Essa ideologia contribui para a exclusão de diferentes formas de conhecimento e reforça estereótipos que associam a Matemática a um domínio exclusivamente masculino, relegando as mulheres a papéis secundários na história dessa disciplina (De Paula, 2023).

Assim, a noção de que a Matemática é uma ciência objetiva e abstrata também contribui para a manutenção de um pensamento cartesiano excludente, que historicamente privilegiou determinados grupos em detrimento de outros. Como apontado por Foucault (1997), a definição e a legitimação dos saberes dentro de uma sociedade controlada refletem interesses específicos e perpetuam desigualdades, como a exclusão das mulheres do acesso ao conhecimento

matemático. Durante séculos, a construção do discurso científico reforçou a ideia de que os homens seriam naturalmente mais aptos para lidar com os desafios matemáticos, enquanto as mulheres foram sistematicamente afastadas desse campo de estudo (De Paula, 2023).

Assim, a construção da ciência foi dominada por uma visão masculina, que considerava as mulheres como intelectualmente inferiores e restritas ao ambiente doméstico. Londa Schiebinger (2001) analisa como a ciência foi associada ao gênero masculino, destacando a exclusão das mulheres das instituições científicas.

Neste sentido, pontua-se que a pesquisa em Educação Matemática frequentemente negligencia questões de gênero, o que contribui para a perpetuação de divisões e desigualdades nas aulas de Matemática. Para promover a inclusão de todos os alunos, é essencial valorizar a presença feminina e criar um ambiente que combata atitudes sexistas, o que pode ser alcançado através de ações como a utilização de linguagem inclusiva, com vocativos masculinos e femininos, e a representação equitativa de mulheres nas questões e ilustrações dos materiais didáticos (Córdova, 2021).

Além disso, apresentar o trabalho de mulheres matemáticas na história pode ajudar as alunas a se sentirem mais representadas e inspiradas. Estímulos à colaboração em grupo e à autonomia no aprendizado, com práticas pedagógicas que favoreçam o debate e a participação ativa, também são fundamentais. Discussões sobre gênero, como a divisão de tarefas no mercado de trabalho e em casa, podem ser abordadas nas aulas de Estatística, incentivando reflexões sobre a igualdade de gênero. Avaliações e materiais didáticos devem ser cuidadosamente analisados para garantir que não reforcem estereótipos de gênero, oferecendo exemplos e situações que incluam tanto homens quanto mulheres de forma igualitária (Córdova, 2021).

A escola, além de ser um espaço de socialização, exerce um papel fundamental na formação dos indivíduos, preparando-os para se adaptarem ao contexto social por meio de currículos, metodologias e práticas pedagógicas. Essas práticas podem, direta ou indiretamente, transmitir valores, atitudes e padrões relacionados aos papéis de gênero, promovendo um ideal de comportamento masculino e feminino, frequentemente resultando em exclusão daqueles que se desviarem desses padrões. Historicamente, a escola tem sido um lugar de

separação e exclusão, inicialmente com base no acesso, idade, religião e, mais tarde, também no gênero (Brito, 2023).

A desigualdade de gênero, por exemplo, manifestava-se no foco educacional voltado para a preparação das mulheres para o casamento e os cuidados domésticos, relegando a educação feminina a um segundo plano até o século XIX no Brasil. A escola, ao invés de promover uma construção da identidade do indivíduo, muitas vezes impõe normas que delimitam comportamentos esperados de meninos e mulheres, resultando em estigmatização daqueles que não se adequam a esses modelos (Brito, 2023).

Além disso, a escola transmite, muitas vezes de forma invisível, padrões de comportamento que reforçam a desigualdade de gênero, como a divisão dos espaços durante o recreio, a distribuição dos papéis e até mesmo o uso de uma linguagem sexista. Essa naturalização de papéis de gênero impede uma reflexão crítica sobre as diferenças, perpetuando estereótipos que segregam e excluem (Brito, 2023).

No entanto, apesar de seu potencial para reproduzir desigualdades, a escola também possui a capacidade de promover uma educação libertadora, que subverte as normas e valores impostos pela sociedade. A proposta é uma educação que, ao reconhecer as desigualdades de gênero e outras discriminações, seja capaz de formar cidadãos críticos e engajados, contribuindo para a redução das desigualdades sociais e econômicas (Brito, 2023).

A relação entre gênero e matemática vai além da simples análise de dificuldades de aprendizagem ou desempenho acadêmico das mulheres. Historicamente, o conhecimento matemático foi moldado por uma visão patriarcal que marginalizou a presença feminina, justificando essa exclusão com argumentos biológicos e sociais. As mulheres enfrentaram barreiras políticas, educacionais e culturais que dificultaram seu acesso à matemática, pois essa área era considerada um domínio masculino (Brito, 2023).

Apesar dessas limitações, figuras como Hipátia, Agnesi, Germain e Kovalevskaya desafiaram normas sociais, muitas vezes abrindo mão da vida pessoal para se dedicar à matemática. O preconceito vigente estabelecia que as mulheres deveriam ocupar apenas o espaço doméstico, e aquelas que buscavam carreiras acadêmicas eram vistas como desviantes. Esse cenário resultou em um ingresso tardio das mulheres no ensino superior e em pesquisas matemáticas,

reforçando a ideia errônea de que essa disciplina não era adequada para elas (Brito, 2023).

Mesmo hoje, a matemática ainda reflete essa desigualdade, evidenciada na sub-representação feminina em pesquisas e cargos acadêmicos. Esse fenômeno é sustentado por discursos e estereótipos que desvalorizam a presença das mulheres na área, criando barreiras psicológicas e estruturais que afetam seu desempenho e interesse pela disciplina. Além disso, a omissão da contribuição feminina na história da matemática reforça essa invisibilidade, perpetuando a falsa ideia de que a matemática é um campo exclusivamente masculino (Brito, 2023).

O relatório da UNESCO (2018) destaca a disparidade de gênero na escolha profissional de adolescentes de 15 anos. Os dados revelam que meninos tendem a optar por carreiras em Ciência e Engenharia, enquanto a maioria das mulheres escolhe profissões ligadas à Saúde, refletindo estereótipos históricos que associam o cuidado ao feminino (Brito, 2023).

Boaler (2018) aponta que, nos Estados Unidos e no Brasil, há uma supervalorização dos estudantes considerados “talentosos” em matemática, o que reforça a exclusão feminina. Essa cultura elitista cria estereótipos sobre habilidades matemáticas e contribui para a baixa representatividade de mulheres em áreas como matemática e estatística. Além disso, alguns professores, mesmo sem intenção, reforçam a ideia de que apenas alguns alunos possuem dom para a disciplina, tornando o ensino excludente (Brito, 2023).

A concepção da matemática como um conhecimento abstrato e elitista favorece grupos privilegiados, enquanto a abordagem construtivista social a vê como uma construção cultural, acessível a todos. Boaler propõe estratégias para um ensino mais equitativo, como promover colaboração entre alunos, incentivar a investigação e oferecer conteúdos matemáticos avançados de forma igualitária, tornando a disciplina mais inclusiva e significativa (Brito, 2023).

Desta forma, nota-se que a matemática, enquanto área do conhecimento, tem sido utilizada historicamente como um instrumento de exclusão, especialmente em relação ao gênero. No entanto, essa exclusão não é inerente à disciplina, mas decorre de questões sociais mais amplas. Desde os primeiros anos escolares, a matemática é frequentemente vista como uma disciplina difícil e acessível apenas a poucos, reforçando um viés elitista que impacta a aprendizagem e a inclusão (Brito, 2023).

Ernest (2004) aponta duas concepções filosóficas sobre a matemática: a absolutista, que a considera neutra e acessível apenas a indivíduos com alta capacidade racional, e a construtivista social, que a entende como um conhecimento construído culturalmente e conectado às experiências humanas. A visão absolutista contribui para a exclusão de determinados grupos, pois valoriza um conhecimento formal e acadêmico, desconsiderando formas alternativas de aprendizado matemático (Brito, 2023).

Esse viés tem resultado na exclusão das mulheres, pois a matemática, dentro de um contexto eurocêntrico, favorece o homem branco de classe alta como o sujeito ideal para seu domínio. Como consequência, mulheres apresentam menor identificação com a disciplina, o que se reflete em baixo desempenho escolar e sub-representação no meio profissional e científico. Dados da OBMEP 2022 ilustram essa desigualdade: apenas 21% das medalhas de ouro no nível 1 foram conquistadas por mulheres. Essa disparidade leva muitas mulheres a evitarem carreiras nas ciências exatas, preferindo áreas como Saúde e Ciências Sociais, perpetuando desigualdades educacionais e profissionais (Brito, 2023).

O sexismo institucional, presente no currículo escolar e nas metodologias pedagógicas, reforça estereótipos que limitam a presença feminina na matemática, perpetuando a ideia de que essa disciplina é um campo predominantemente masculino. Paralelamente, o sexismo social fortalece essas desigualdades ao consolidar papéis de gênero que desencorajam as mulheres a se identificarem com a matemática, restringindo suas oportunidades acadêmicas e profissionais (Brito, 2023).

Para mitigar essa exclusão, pesquisas recentes sugerem a necessidade de uma abordagem mais humanizada da matemática, considerando suas conexões com os aspectos culturais e sociais. A perspectiva da Educação Matemática proposta por D'Ambrósio (2009) enfatiza a inclusão e a valorização de múltiplas formas de conhecimento matemático, promovendo uma aprendizagem que respeita a diversidade e busca a equidade de oportunidades (Brito, 2023).

Esse movimento culminou na chamada "virada social na educação matemática" nos anos 1980, conforme apontado por Lerman (2000), que reforça a ideia de que o aprendizado matemático não é apenas técnico, mas também um produto das interações sociais e culturais. Jurdak (2018) destaca que a linguagem e o meio cultural são essenciais para o desenvolvimento cognitivo, o que reforça a

necessidade de transformar a maneira como a matemática é ensinada, promovendo um ambiente educacional mais inclusivo e acessível a todos os grupos sociais (Brito, 2023).

A forma como a escola lida com a aculturação influencia a percepção dos alunos sobre a matemática. Quando esse ensino se distancia das vivências culturais, a disciplina pode parecer descontextualizada. No entanto, uma abordagem que valoriza os saberes culturais e promove a reflexão e a investigação pode tornar a matemática mais significativa (Brito, 2023). Fatores como condição socioeconômica, etnia e gênero impactam o aprendizado e contribuem para desigualdades na área. A matemática, muitas vezes tratada como um campo rígido e elitista, pode reforçar exclusões sociais, especialmente de mulheres, negros e alunos de baixa renda. Assim, o ensino deve ir além da técnica, comprometendo-se com a justiça social e promovendo a inclusão (Brito, 2023).

Inspirado na perspectiva de Gutstein (2005), um ensino matemático voltado para a justiça social deve ter três objetivos: ler o mundo com a matemática (compreender relações de poder e desigualdades), escrever o mundo com a matemática (usar o conhecimento para transformação social) e desenvolver identidades culturais e sociais positivas (equilibrando pertencimento cultural e domínio da matemática). Essa abordagem estimula a conscientização crítica dos alunos, ajudando-os a intervir em suas realidades (Brito, 2023).

A desigualdade de gênero na matemática não é resultado de diferenças cognitivas, mas de fatores sociais e pedagógicos. Dados da Prova Brasil (2005-2013) mostram disparidades no desempenho por gênero, raça e nível socioeconômico, indicando que práticas excludentes ainda são um obstáculo. Superar isso exige metodologias que integrem a matemática ao contexto cultural dos alunos, favorecendo um aprendizado equitativo (Brito, 2023).

A inclusão de mulheres na matemática não é apenas uma questão de acesso, mas de romper barreiras impostas por estereótipos e relações de poder. Criar um ambiente educacional que reconheça essas desigualdades e proponha estratégias para superá-las é essencial para garantir que todos possam se desenvolver plenamente na área (Brito, 2023).

O debate em torno da presença feminina na matemática trouxe reflexões significativas sobre a influência histórica e social na percepção das mulheres nesse campo. A partir das discussões, observou-se que crenças arraigadas sustentam a

ideia de que os homens possuem uma aptidão natural para a matemática, enquanto as mulheres foram historicamente direcionadas para funções domésticas (Cordeiro, 2019).

O ensino e a representatividade também foram temas de reflexão; a ausência de referências femininas na história da matemática reforça a ideia de que esse é um campo predominantemente masculino. Dados de Henriques (2006) evidenciam que, ao longo da história, o ensino formal das mulheres foi marcado por desafios e limitações, refletindo-se na baixa participação feminina nos cursos de exatas, como ilustrado por Cordeiro (2014) na Universidade Estadual da Paraíba (Cordeiro, 2019).

Outro ponto levantado foi o impacto das responsabilidades domésticas na trajetória acadêmica das mulheres. Muitas precisam conciliar estudos, trabalho e afazeres domésticos, o que dificulta sua permanência em cursos exigentes. Algumas participantes enfatizaram que a divisão desigual de tarefas ainda persiste, sendo um obstáculo para a equidade educacional. Por fim, a discussão foi ampliada com a análise da trajetória de Hipátia de Alexandria, referência histórica feminina na ciência (Cordeiro, 2019).

O contato com sua história proporcionou um momento de reflexão sobre a invisibilidade de mulheres na matemática e a necessidade de reverter essa narrativa. O debate revelou que, apesar dos desafios, há uma crescente conscientização sobre a importância da igualdade de gênero na educação e no reconhecimento do papel das mulheres na ciência (Cordeiro, 2019).

Os estereótipos de gênero na Matemática revelam como a disciplina, muitas vezes, reforça normas sociais que limitam o acesso e a participação de diferentes grupos, especialmente mulheres e pessoas não conformes com o gênero tradicional. A história da Matemática, marcada por uma visão androcêntrica, contribuiu para a perpetuação de um currículo que frequentemente desconsidera as potencialidades e as contribuições de indivíduos de diferentes identidades de gênero.

Além disso, os estereótipos de gênero que associam a Matemática a uma área predominantemente masculina dificultam o engajamento e a confiança das mulheres e mulheres nessa área. Portanto, é fundamental que o currículo de Matemática evolua para incluir abordagens que desconstruam esses estereótipos, promovendo um ambiente mais inclusivo, que permita a todos, independentemente de seu gênero, acessar e desenvolver suas habilidades matemáticas de maneira equitativa.

4.3 CATEGORIA 3 – FORMAÇÃO DOCENTE E SENSIBILIZAÇÃO PARA GÊNERO

Conforme exposto por Monteiro (2022), a presença de mulheres nas ciências naturais, apesar de historicamente reduzida, é resultado de um processo de superação de barreiras sociais e culturais que limitaram seu acesso ao conhecimento científico. A desigualdade de gênero nesses campos, especialmente nas ciências exatas, tem sido atribuída a fatores biológicos e culturais que reforçam estereótipos sobre a aptidão masculina para disciplinas como matemática e física (Monteiro, 2022).

Ao longo do tempo, argumentos pseudocientíficos foram utilizados para justificar essa disparidade, como a ideia de que o desempenho intelectual das mulheres seria limitado por questões genéticas. No entanto, estudos recentes mostram que a diferença na participação feminina nas ciências está mais relacionada a construções sociais e culturais do que a fatores biológicos. Desde cedo, meninos e mulheres são expostos a influências que moldam suas percepções sobre áreas do conhecimento, sendo os homens mais encorajados a seguir carreiras científicas e as mulheres, muitas vezes, direcionadas para áreas associadas ao cuidado e à comunicação (Monteiro, 2022).

A valorização da lógica e da objetividade como características predominantemente masculinas também contribuiu para essa segregação, reforçando a crença de que a matemática e as ciências exatas seriam campos naturalmente dominados pelos homens. Além disso, a falta de representatividade feminina em cargos acadêmicos e de pesquisa perpetua um ciclo de exclusão, desestimulando novas gerações de mulheres a ingressarem nessas áreas (Monteiro, 2022).

Conforme exposto por Souza (2020), diversos fatores influenciam o interesse de mulheres e mulheres pelas áreas de STEM, especialmente Matemática. Esses fatores são agrupados em quatro âmbitos: individual, familiar, escolar e social. No âmbito individual, aspectos como habilidades linguísticas e espaciais, autopercepção e estereótipos desempenham um papel relevante, embora fatores biológicos, como genética e hormônios, não determinem diretamente o desempenho acadêmico.

No contexto familiar, as crenças e expectativas dos pais, bem como fatores socioculturais e socioeconômicos, influenciam as escolhas das mulheres. Já no ambiente escolar, professores qualificados e a presença de educadoras atuam como modelos positivos, ajudando a reduzir estereótipos de gênero. Por fim, no âmbito social, políticas de igualdade de gênero e normas culturais impactam a participação feminina nas áreas científicas e tecnológicas (Souza, 2020).

A perda de interesse das mulheres por STEM ocorre ao longo do tempo, principalmente na adolescência, resultando em uma baixa presença feminina nessas áreas no ensino superior e no mercado de trabalho. A desigualdade também se manifesta regionalmente e é acentuada por fatores culturais. Além disso, muitas mulheres abandonam a carreira devido à maternidade (Souza, 2020).

O olhar dos alunos da licenciatura em matemática, observados por Simião (2022), destacou a importância de perceber os pequenos sinais, conforme aponta Louro (1997), sugerindo que os professores de matemática podem atuar como agentes de desconstrução das questões de gênero na escola ou, pelo menos, não contribuir para a perpetuação dessa problemática.

As pesquisas na área de Educação e Educação Matemática apontam que a formação de professores tem sido um tema de investigação nas últimas décadas, destacando as relações entre professores e alunos, que precisam ser abordadas na formação inicial para promover uma reflexão crítica sobre o trabalho docente. A formação inicial é vista como um momento crucial para o desenvolvimento do professor, pois é nela que ele adquire os conhecimentos essenciais nas áreas científica, cultural, psicopedagógica e pessoal (Simião, 2022).

De acordo com Imbernón (2000), essa formação deve capacitar o futuro docente a lidar com a complexidade da profissão de forma reflexiva e responsável. A Licenciatura em Matemática, segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais, deve proporcionar ao formando uma visão do seu papel social como educador, além de prepará-lo para desenvolver habilidades pedagógicas e matemáticas, favorecendo um ensino mais criativo e reflexivo (Simião, 2022).

Essa base sólida na formação inicial, que inclui tanto o conhecimento científico quanto o pedagógico, é essencial para evitar abordagens superficiais e garantir uma prática docente responsável e comprometida com o desenvolvimento dos alunos. Embora não se acredite que a formação inicial seja suficiente para que o professor domine todos os temas discutidos, como o gênero, concorda-se com

Imbernón ao afirmar que uma formação consistente pode evitar práticas irresponsáveis e contribuir para uma educação mais reflexiva e crítica (Simião, 2022).

O conceito de feminização das profissões tem dois significados principais: um quantitativo, que refere-se ao aumento do número de mulheres em uma profissão, e um qualitativo, relacionado às transformações no valor social e no significado de uma ocupação devido à sua feminização. Este estudo foca na segunda perspectiva, analisando como o aumento da presença feminina em determinadas profissões altera suas características e seu reconhecimento social, com base em narrativas de professoras (Santi, 2021).

Historicamente, a educação era uma área predominantemente masculina, com as mulheres tendo acesso mais restrito a ela, o que justificava a feminização do magistério como um espaço onde elas não precisavam abandonar seus papéis tradicionais. Contudo, com o tempo, a presença feminina na educação se consolidou, especialmente entre as educadoras de matemática, apesar de ainda haver uma estrutura majoritariamente feminina no magistério, que tem sofrido algumas mudanças (Santi, 2021).

A feminização do magistério é influenciada pela análise de gênero como uma categoria histórica, permitindo uma reflexão sobre os papéis tradicionais atribuídos a homens e mulheres, além de destacar as transformações nas percepções sobre as mulheres no ambiente de trabalho. A educação tem sido uma das áreas mais femininas, especialmente na educação infantil e nas séries iniciais do ensino fundamental, mas com o uso do gênero como categoria analítica, a pesquisa visa compreender melhor as dinâmicas históricas e sociais que moldaram a profissão docente (Santi, 2021).

Estudos sobre a inclusão de questões de Gênero em livros didáticos e a necessidade de uma abordagem mais inclusiva no ensino de Matemática são destacados, com ênfase em narrativas de professores LGBTQIAPN+ e a busca por representação no ambiente educacional. A análise de textos didáticos e teses relacionadas revela lacunas e desafios a serem enfrentados na adaptação do currículo para refletir essas questões, com destaque para a invisibilidade das mulheres na história da Matemática e as práticas androcêntricas no ensino (Taveira, 2023).

Esse processo de formação não só capacita os educadores a reconhecerem e questionarem as desigualdades de gênero presentes no ensino, mas também os prepara para implementar práticas pedagógicas que favoreçam a equidade e o respeito à diversidade. Dessa forma, a formação de professores é essencial para transformar a educação em um espaço de resistência aos preconceitos de gênero, garantindo que todos os estudantes, independentemente de seu gênero, tenham as mesmas oportunidades de aprender e se desenvolver academicamente.

O ensino de Matemática nos anos iniciais geralmente é responsabilidade dos professores polivalentes, formados em Pedagogia, que atuam em diversas áreas do saber. Esses profissionais têm um papel central na formação das crianças, promovendo uma aprendizagem baseada no diálogo e na experiência, conforme defendido por Freire. Contudo, a fragmentação do conhecimento e a persistência de uma cultura machista afetam a autonomia do ensino matemático, exigindo dos docentes um domínio mais aprofundado dessa disciplina (Romera, 2024).

D'Ambrósio propõe uma visão crítica e atualizada da Matemática, que ultrapasse o ensino técnico e valorize sua utilidade nas transformações sociais, científicas e tecnológicas. Para Freire, a Matemática deve ser abordada como um Tema Gerador, com o professor atuando como um mediador que estimula o pensamento crítico e a curiosidade dos alunos (Romera, 2024).

Na formação docente, é necessário desconstruir mitos culturais relacionados ao gênero e à Matemática. Uma análise dos símbolos e narrativas que reforçam essas crenças, como sugere Barthes, pode auxiliar nesse processo. A abordagem dialógica, fundamentada em pesquisas científicas, permite romper com estereótipos, como a suposta superioridade masculina no raciocínio lógico. Estudos também mostram a significativa contribuição das mulheres nas ciências, reforçando a importância da equidade de gênero (Romera, 2024).

A Matemática pode ser utilizada para analisar dados sociais, como a desigualdade salarial entre homens e mulheres no Brasil, destacando sua função investigativa e crítica. Com isso, as futuras professoras passam a enxergar a disciplina como uma ferramenta de transformação social, e não apenas como um conjunto de regras mecânicas (Romera, 2024).

O estudo desenvolvido por Oliveira (2021) analisou os principais fatores que influenciam a continuidade da carreira acadêmica em Matemática, destacando como esses fatores se relacionam com o gênero dos estudantes. A investigação foi

organizada em diferentes dimensões, interna, social, familiar, institucional, ambiental e financeira. Na esfera interna, identificou-se que as estudantes do gênero feminino tendem a apresentar menor autoconfiança em relação à Matemática, sendo mais sensíveis a incentivos e desencorajamentos. Já os homens demonstram mais estabilidade nesse aspecto, independentemente de estímulos externos (Oliveira, 2021).

No campo social, muitas alunas relatam desconforto com a ideia de que a Matemática é uma área "naturalmente masculina", o que as leva a buscar reconhecimento e pertencimento em grupos nos quais se sentem representadas, o que evidencia o impacto dos estereótipos de gênero na trajetória acadêmica das mulheres (Oliveira, 2021).

Quanto ao contexto familiar, destaca-se a importância do apoio parental, sobretudo da mãe, para o interesse das mulheres pela Matemática. Embora ambos os gêneros relatem incentivos familiares, os meninos parecem ter sido mais frequentemente estimulados, o que pode refletir normas sociais que associam homens a maior competência matemática. Curiosamente, meninos também relataram maior índice de desencorajamento, o que pode estar ligado a expectativas familiares voltadas a carreiras mais valorizadas financeiramente, como engenharia (Oliveira, 2021).

Na dimensão escolar, os estudantes criticam métodos de ensino focados na memorização e na aplicação mecânica de fórmulas. Professores que utilizam abordagens mais inovadoras foram citados como fontes de motivação. Apesar de sua importância como incentivadores, professores também podem reforçar desigualdades de gênero por meio de atitudes diferenciadas em sala de aula, como apontado por alunas entrevistadas (Oliveira, 2021).

No âmbito ambiental, foi observada uma escassez de mulheres como modelos de referência, desde o ensino médio até a pós-graduação. Essa ausência dificulta a identificação e o sentimento de pertencimento das alunas à área. As estudantes também apontaram obstáculos à aceitação feminina em espaços majoritariamente masculinos, inclusive dificuldades em conciliar carreira e maternidade e em serem reconhecidas como autoridades na docência (Oliveira, 2021).

Ambientes acadêmicos que promovem discussões sobre gênero mostraram-se positivos para a conscientização das alunas sobre as barreiras enfrentadas, além

de ajudarem a evitar a reprodução de padrões excludentes pelas próprias mulheres. Na dimensão financeira, embora os dados não tenham sido conclusivos, percebe-se uma preocupação comum entre os estudantes com a precariedade da carreira acadêmica no Brasil, incluindo a escassez de bolsas e empregos. Entre as mulheres, essa insegurança pode estar relacionada à ideia de conciliar carreira e vida familiar. Como apenas alunas foram entrevistadas, não foi possível aprofundar como os homens percebem essa questão (Oliveira, 2021).

A análise geral indica que as questões sociais atravessam todas as outras dimensões, influenciando diretamente as experiências das estudantes com a Matemática. Em geral, mulheres relatam com maior frequência obstáculos de gênero ao longo da trajetória acadêmica, desde a educação básica até os cargos mais altos, mostrando que tais barreiras não desaparecem, apenas se transformam (Oliveira, 2021). Apesar disso, fatores individuais como motivação e interesse se destacaram como os principais suportes para a permanência na área, o que sugere que o grupo de estudantes investigado, com forte vínculo com a Matemática, conseguiu resistir a essas barreiras graças a características internas e contextos de apoio (Oliveira, 2021).

Já Gomes (2024), buscou compreender como os discursos de mulheres licenciandas em Matemática, no sertão pernambucano, refletem os conceitos de gênero e influenciam suas relações com a disciplina. Com base em uma abordagem qualitativa fundamentada em teorias feministas, pós-estruturalistas e na Análise do Discurso, foram analisadas falas de dez discentes, nas quais emergem marcas de racionalidades hegemônicas que associam a Matemática a uma competência masculina. Essas narrativas reproduzem ideias naturalizadas de aptidão masculina e inaptidão feminina, reforçando desigualdades históricas no acesso e na permanência das mulheres nesse campo.

Apesar disso, conforme visto pela autora, algumas licenciandas identificam essas construções como efeitos ideológicos e propõem fissuras nesse sistema, afirmando sua presença como um gesto de resistência e subversão. A atuação de professoras e a ocupação de espaços na licenciatura por mulheres se revelam, nesse contexto, como movimentos essenciais para a desconstrução de estereótipos e para a afirmação de novos sentidos de pertencimento, poder e transformação nos cursos de Matemática. O estudo destaca, por fim, a importância de continuar investigando as resistências femininas nesses espaços, como forma de visibilizar

trajetórias históricas silenciadas e promover uma educação mais equitativa (Gomes, 2024).

A análise das três categorias revela um panorama coerente e complementar sobre gênero e matemática, permitindo compreender tanto os fatores estruturais quanto os educativos que influenciam a participação e a representatividade feminina nesse campo do conhecimento. A Categoria 1 – Temáticas centrais das dissertações evidencia como a matemática, historicamente marcada por uma lógica androcêntrica, reproduz estereótipos e barreiras simbólicas que limitam o protagonismo das mulheres. Essa perspectiva dialoga diretamente com a epistemologia feminista de Harding (1986) e Haraway (2023), ao demonstrar que o conhecimento científico não é neutro, mas situado, moldado por interesses e valores culturais que privilegiam o masculino.

A Categoria 2 – Representações de gênero e estereótipos aprofunda o exame das imagens socialmente construídas sobre competência, racionalidade e aptidão científica, destacando a persistência de estereótipos que associam habilidades matemáticas ao universo masculino. Esse eixo evidencia como a ausência de referências femininas nos currículos, a limitação de modelos inspiradores e a reprodução de discursos discriminatórios reforçam as desigualdades estruturais analisadas na Categoria 1. Ao incorporar a perspectiva da interseccionalidade de Crenshaw (2023), percebe-se que essas barreiras não afetam apenas mulheres de forma homogênea, mas se combinam com questões de raça, classe e outras dimensões sociais, produzindo experiências diversas de exclusão.

A Categoria 3 – Formação docente e sensibilização para gênero complementa as duas primeiras ao demonstrar que a mudança estrutural e simbólica passa necessariamente pela educação. As dissertações analisadas destacam a importância de professores e professoras preparados para reconhecer e confrontar estereótipos, promovendo práticas pedagógicas inclusivas e equitativas. Essa dimensão conecta-se às proposições de Harding e Haraway sobre a produção de conhecimento situado, indicando que a formação docente crítica pode atuar como mediadora entre os saberes matemáticos e a promoção de igualdade de gênero, questionando a neutralidade tradicional da ciência e da matemática.

Em conjunto, as três categorias articulam-se de forma complementar: a primeira evidencia a dimensão histórica e estrutural da exclusão; a segunda detalha como essas desigualdades se manifestam nas representações e estereótipos; e a

terceira aponta caminhos de intervenção por meio da formação docente e das práticas pedagógicas. Essa integração permite compreender que as barreiras de gênero na matemática não são incidentais ou individuais, mas estruturais, epistemológicas e simbólicas. O diálogo com os referenciais teóricos feministas reforça que enfrentar essas desigualdades exige tanto transformação epistemológica, reconhecendo o caráter situado e parcial do conhecimento (Harding; Haraway), quanto ação pedagógica e social que considere múltiplas dimensões de opressão (Crenshaw; Schiebinger; Keller).

Dessa forma, a síntese das três categorias contribui diretamente para responder ao problema de pesquisa, evidenciando que a promoção da equidade de gênero na matemática depende da articulação entre análise histórica, crítica das representações e transformação das práticas educativas. Ao integrar estrutura, representação e formação, o estudo não apenas identifica padrões e lacunas, mas também aponta caminhos para um ensino mais inclusivo, crítico e sensível às desigualdades de gênero, fortalecendo a discussão sobre a produção e difusão do conhecimento científico em contextos educacionais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise das dissertações revela que, no contexto brasileiro, a participação feminina na matemática continua marcada por desigualdades estruturais, estereótipos persistentes e lacunas nas práticas educativas. As barreiras históricas e sociais, observadas desde a exclusão das mulheres das academias científicas até a sub-representação em áreas de exatas, evidenciam que a matemática foi socialmente construída como um espaço predominantemente masculino.

Essa realidade corrobora os apontamentos da epistemologia feminista de Sandra Harding (1986) e Donna Haraway (2023), ao demonstrar que o conhecimento científico não é neutro, mas situado, e que a construção da disciplina carrega valores e interesses que privilegiam o masculino. A interseccionalidade, proposta por Kimberlé Crenshaw (2023), reforça que gênero, raça e classe se entrecruzam na produção das desigualdades, tornando ainda mais complexa a exclusão de grupos historicamente marginalizados.

As dissertações analisadas indicam que a perpetuação de estereótipos, a ausência de referências femininas nos currículos e a limitada formação docente crítica contribuem para a manutenção dessa exclusão. Entretanto, também apontam caminhos promissores: a formação inicial e continuada de professores e professoras, aliada à revisão curricular e à valorização das contribuições femininas na história da matemática, emerge como estratégia central para transformar práticas escolares e criar ambientes mais inclusivos.

A sensibilização docente, a utilização de materiais didáticos diversificados e a promoção de modelos femininos de referência constituem ações concretas que podem estimular o interesse e a permanência de meninas e jovens mulheres nas áreas de exatas.

Ao integrar os achados das categorias temáticas, evidencia-se que a desigualdade de gênero na matemática não é um fenômeno isolado, mas um reflexo de estruturas sociais, culturais e epistemológicas historicamente construídas. Essa compreensão fortalece a argumentação teórica da pesquisa, mostrando que enfrentar tais desigualdades exige não apenas reconhecer o passado de exclusão, mas também promover mudanças pedagógicas e epistemológicas que transformem a disciplina em um espaço mais plural e justo.

Dessa forma, pensar gênero e matemática como campos interdependentes de transformação social revela-se urgente e necessário. A inclusão efetiva das mulheres na produção, ensino e aplicação da matemática contribui para a democratização do conhecimento, amplia as perspectivas de aprendizagem e inovação, e desafia os estereótipos que limitam o potencial de futuras gerações. Promover equidade de gênero na matemática é, portanto, não apenas uma questão de justiça social, mas também um passo fundamental para o avanço científico e educacional de forma mais inclusiva e reflexiva.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M. F.; MOURA, A. R. L. **Desconstrução**: As relações de gênero e a Educação Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Anais do XI Encontro Nacional de Educação Matemática, Curitiba, 2013.
- BARBOSA, Lucas Alves Lima. Os homens são naturalmente melhores em matemática do que as mulheres: um discurso que persiste. **Rev. Diversidade e Educação**, v.4, n.8, p. 33-41, jul./dez. 2016.
- BARROS, Denner Dias. **Leitura e escrita de mundo com a matemática e a comunidade LGBTQ+**: as lutas e a representatividade de um movimento social. 284f. Tese. Universidade Estadual Paulista. Rio Claro – SP, 2021.
- BATISTA, Claudia Regina Alves Batista. **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.
- BEZERRA, C. S.; GIRALDO, V. A.; SILVA, U. D. Vozes de Mulheres na Academia: Evidenciando armadilhas de invisibilização. **Boletim GEPEM**, n. 78, p. 68–82, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufrj.br/index.php/gepem/article/view/452>. Acesso em: 10 nov. 2024.
- BOALER, Jo. Reivindicando a matemática escolar: as meninas revidam. **Gênero e educação**, v. 9, n. 3, p. 285-305, 1997.
- BORGES, Luiza Batista. **Matemática tem gênero?**: uma estratégia para fomentar a reflexão sobre gênero entre licenciandas e licenciandos. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Instituto de Ciências Exatas e Biológicas, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2023.
- BRECH, Christina. O “dilema Tostines” das mulheres na **matemática**. **Matemática Universitária**, n. 54, p. 1-5, 2018. Disponível em: https://rmu.sbm.org.br/wp-content/uploads/sites/27/2018/08/kika_final.pdf. Acesso em: 10 nov. 2024.
- BRITO, Michele Christiane Alves de. **O silenciamento de gênero nas aulas de matemática na perspectiva dos discursos docentes**. 2024. 129 p. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática - PPGECEM) - Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2023.
- CARVALHO, T. F. de; FERREIRA, D. H. L.; PENEREIRO, J. C. Matemática, Mulheres e Mitos: causas e consequências históricas da discriminação de gênero. **Educação Matemática Pesquisa Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática**, São Paulo, v. 18, n. 2, 2016. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/21909>. Acesso em: 10 nov. 2024.

CORDEIRO, Jane Cleide de Almeida. **Entre mitos e interditos**: Uma reflexão sobre a segregação feminina na Matemática. 2019. 76f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Odontologia - PPGO) - Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2022.

CÓRDOVA, Marina De Moraes. **Coeducação, gênero e educação matemática**: um caminho para o respeito à diversidade. 224f. 2021. Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática. Departamento de Educação Matemática, Instituto de Ciências Exatas e Biológicas, Universidade Federal de Ouro Preto. Ouro Preto – MG, 2021.

CRENSHAW, Kimberlé. **Intersectionality**. Paris: PAYOT, 2023.

DENARDIN, J. A. dos S.; MICHELSON, L. L. (2021). O apagamento das mulheres na matemática: por um ensino que inclua a participação das mulheres na produção da ciência. **Revista Magistro**, v. 1, n. 23, 2021.

DOMINGUES, Jonathan Machado. Educação Matemática e Gênero: Promovendo a equidade na sala de aula. **Revista Venezolana de Investigación en Educación Matemática (REVIEM)**, v. 3, n. 1, 2023, p. 1-18.

EL JAMAL, N. O.; GUERRA, A. O lado invisível na história da ciência: uma revisão bibliográfica sob perspectivas feministas para a educação científica. **Redequim: revista debates em ensino de química**, Recife, v. 6, n. 2, p. 311-333, 2020.

HARAWAY, Donna J. **A reinvenção da natureza**: Símios, ciborgues e mulheres. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2023.

HARDING, Sandra. **The Science Question in Feminism**. Ithaca. NY, Cornell University Press, 1986.

HIRANO, Ligia Kaori Matsumoto. **(Des)igualdade de gênero na área de STEM (Ciências, Tecnologia, Engenharia e Matemática)**. 2021. Dissertação (Mestrado em Administração) - Programa de Estudos Pós-Graduados em Administração da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2021.

HOWELL, Russell W. e BRADLEY, W. James. **Mathematics in a Postmodern Age: A Christian Perspective**. Wm. Eerdmans Publishing Co., 2001.

IBARRA, Ana Carolina Rodríguez; RAMOS, Natália Baptista; OLIVEIRA, Manoela Ziebell de. Desafios das mulheres na carreira científica no Brasil: uma revisão sistemática. **Rev. bras. orientac. prof**, v. 22, n.1, Campinas jan./jun., 2021.

GOMES, Helena Soares de Almeida. **A licenciatura é o lugar onde a gente se encontra como mulher**: os discursos sobre as diferenças de gênero entre mulheres licenciandas em matemática numa instituição de ensino superior do Sertão Pernambucano. 2024. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) – Universidade Federal de Pernambuco, Caruaru, 2024

GONÇALVES, B. M. V.; SILVA, P. A. da; GONÇALVES, B. M. V.; FROTA, D. A.; CARDOSO, M. B. Mulheres na Ciência E Matemática: o que Dizem as Teses e Dissertações. **Jornal Internacional De Estudos Em Educação Matemática**, v. 15, n. 3, 2023, p. 364–372.

KOHL-SANTOS, Pricila; MOROSINI, Marília Costa. O revisitar da metodologia do estado do conhecimento para além de uma revisão bibliográfica. **Revista online Panorâmica**, v. 33, 2021.

LEE, Joseph. **Alan Turing law**: Gay, unjustly convicted - and now denied a pardon. BBC News, 2019. Disponível em: <https://www.bbc.com/news/uk-49730231>. Acesso em: 15 mar. 2025.

LONGINO, Helen E. In Search of Feminist Epistemology. **The Monist**, v. 77, n. 4, 1994, p.472-85.

MAQUINÉ, Camila Costa. **Contribuição das mulheres nas ciências exatas: Levantamento histórico**. 2017. 46 f. Monografia (Licenciatura em Matemática) – Faculdade de Matemática, Universidade Federal de São João Del Rei, São João Del Rei/MG, 2017.

MARQUES, Erica Laiza Gomes; PINHEIRO, José Milton Lopes. Lugar de mulher é... também na matemática: compreensões a partir da perspectiva da Educação Matemática Crítica. **Educação Matemática Pesquisa**, v. 24, n. 3, p. 558-590, 2022.

MELO, C. I. B. D. Relações de gênero na matemática: O processo histórico-social de afastamento das mulheres e algumas bravas transgressoras. **Revista Ártemis**, v. 24, n. 1, 2018.

MENEZES, Breno Henrique do Nascimento. **A disciplina “Mulheres que inspiram na ciência” como estratégia pedagógica para valorizar as mulheres cientistas na escola EEMTI Maria Zenóbia Rodrigues Braga**. 67f. Monografia. Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, 2023.

MOL, Rogério S. **Introdução à história da matemática**. Belo Horizonte: CAED – UFMG, 2013.

MONTEIRO, Suzana Maia. **Um olhar sobre a prova de matemática do ENEM 2019 na perspectiva de gêneros**. 2022. 68 f. Dissertação (Mestrado em Modelagem e Métodos Quantitativos) - Centro de Ciências, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2022.

MOREIRA, Adilson José. Direito, poder, ideologia: discurso jurídico como narrativa cultural. **Direito & Práxis**, v. 8, n. 2, 2017, p. 830-868.

MOROSINI, M.; FERNANDES, C. Estado do conhecimento: conceitos, finalidades e interlocuções. **Educação por escrito**, Porto Alegre, v. 5, n. 2, p. 154-164, jul./dez. 2014.

MOROSINI, Marília C.; FERNANDES, Cleoni M. B. Estado de conhecimento e questões do campo científico. **Educação: Revista do Centro de Educação da UFSM**, Santa Maria, v. 40, n. 1, p. 101–116, jan./abr. 2015.

O'CONNOR, J. J., e ROBERTSON, E. F. 2003. **Alfred North Whitehead**. Disponível em: <https://mathshistory.st-andrews.ac.uk/Biographies/Whitehead/>. Acesso: 15 mar. 2025.

OLIVEIRA, Andressa Cordeiro de. **Um estudo sobre a aprendizagem matemática no periódico BOLEMA nos anos de 2013 a 2017**. 107f. Dissertação. Universidade Estadual de Londrina. Londrina, 2019.

OLIVEIRA, Daniele Aparecida de. **Percepção de barreiras e suportes na carreira acadêmica dos estudantes de matemática: um estudo de gênero**. 142f. Dissertação. Universidade Federal de Itajubá. Itajubá-MG, 2021.

OLIVEIRA, Francisca Livia Marques de. **A história das mulheres na matemática: um diálogo com os desafios enfrentados e suas contribuições**. 49f. Monografia. Universidade Federal da Paraíba. Rio Tinto – PB, 2017.

OLIVEIRA-SILVA, Ligia Carolina; PARREIRA, Vanessa Aparecida Diniz. Barreiras e enfrentamentos de mulheres em carreiras predominantemente masculinas. **Revista Estudos Feministas**, v. 30, n. 1, p. 1-14, 2022

PAULA, Lorryne Ferreira dos Santos de. **Matemática e docência feminina: descortinando alguns aspectos emblemáticos envoltos às relações de poder**. 2023. 94 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) - Instituto de Educação, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2023.

PERALTA, Deise Aparecida. Mulheres, matemática e a proposta curricular das “escolas de primeiras letras”: uma perspectiva da ética discursiva habermasiana. **Ciência & Educação**, v. 28, 2022.

PINHEIRO, Antonio Cesar. **Relações de gênero nas avaliações externas da rede municipal de educação de São Paulo: os enunciados de matemática e a atuação docente em foco**. 123f. Dissertação. Programa de Mestrado profissional em Ensino de Matemática. Universidade de São Paulo. São Paulo, 2024.

QUEIROZ, Cecília Telma Alves Pontes de; CARVALHO, Maria Eulina Pessoa de; MOREIRA, Josilene Aires. Gênero e inclusão de jovens mulheres nas ciências exatas, nas engenharias e na computação. In: **REDOR, 18.**, 2014, Recife. Anais 18º REDOR. Recife, PE: Universidade Federal Rural de Pernambuco, 2014. p. 3483-3500. Tema: Perspectivas Feministas de Gênero: Desafios no Campo da Militância e das Práticas.

ROCHA, Gustavo Rodrigues; GOMES, Ana Carolina Vimieiro; ROCHA, Luana Fonseca da Silva. Epistemologia feminista e filosofia da ciência: uma entrevista com Helen Longino. **Cadernos Pagu**, v. 65, 2022.

ROCHA, Helena do Socorro Campos da; VAZ, Cristina Lúcia Dias; MENDES, Iran Abreu. Ancestralidade feminina negra e apontos de partida para futuros possíveis na matemática. **e-Curriculum** [online]. 2024, v.22.

ROMERA, Viviane Leite Mateus Martins. **Mitos de gênero e sua relação com a matemática**: concepções de professoras dos anos iniciais da Educação Básica. 139f. 2024. Universidade Estadual do Norte do Paraná. Jacarezinho, 2024.

ROONEY, Anne. **A História da Matemática**: desde a criação das pirâmides até a exploração do infinito. São Paulo: M.Books do Brasil Editora Ltda., 2012.

ROQUE, Tatiana; CARVALHO, João Bosco Pitombeira de. **Tópicos de história da matemática**. Rio de Janeiro: SBM, 2012. Coleção PROFMAT.

ROSA, Maurício; SACHET, Bruna. Movimento de Decolonialidade de Gênero nas Aulas de Matemática: o trabalho com Tecnologias Digitais (TD). **BOLEMA – Boletim de Educação Matemática**, v. 35, n. 71, 2021.

ROSENTHAL, Renata. **Ser mulher em Ciências da Natureza e Matemática**. Dissertação. 106f. 2018. Programa de Pós-Graduação Interunidades em Ensino de Ciências. Universidade de São Paulo, 2018.

SACHET, Bruna. **Cinema, gênero e ação!** problematizando aulas de matemática por meio da Cyberformação com professores de matemática. 199f. Dissertação. Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2024.

SANTANA, Carolina Queiroz. **Gênero, ciência e história**: reflexões para escrita de história de mulheres nas ciências. 92f. 2021. Dissertação. Universidade Federal da Bahia. Salvador, 2021.

SANTI, Tailine Audília de. **Narrativas de vida de educadoras matemáticas paranaenses**: marcas de gênero em um diário de uma feminista. 382f. Universidade Estadual Paulista. Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática. Rio Claro – SP, 2021.

SANTOS, Leticia Samara da Silva. **A trajetória das mulheres na área da educação e das ciências exatas em Pernambuco**. 2023. 51 f. TCC (Graduação) - Curso de Licenciatura em Matemática, Centro Acadêmico do Agreste, Universidade Federal de Pernambuco, Caruaru, 2023.

SANTOS, P. C. C.; TAVEIRA, F. A. L.; PERALTA, D. A. O Falso Reconhecimento de Mulheres na História da Matemática. **Perspectivas da Educação Matemática**, v. 15, n. 40, p. 1-22, 20 dez. 2022.

SILVA FILHO, José Mário da. **Estudos de gêneros na Educação Matemática**: as expectativas construídas pelos/as docentes. 2019. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) – Universidade Federal de Pernambuco, Caruaru, 2019.

SILVA, Larissa Pereira da. **Mulheres na Matemática**: a produção do conhecimento matemático além das fronteiras de gênero . 76 p. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Licenciatura em Matemática) – Universidade Federal do Pampa, Campus Bagé, Bagé, 2022.

SILVA, Márcia Alves da. A incorporação da temática de gênero e diversidade na academia: por uma ecologia de saberes na universidade. **Educar em Revista**, Curitiba, Brasil, v. 34, n. 70, p. 293-307, jul./ago. 2018.

SILVA, M.M.R.S. A história das mulheres: esboço de uma genealogia. *In*: CANDIDO, Maria Regina et al. (org.). A mulher na antiguidade. **Anais da III Jornada de História Antiga**. Rio de Janeiro: NEA, 2006.

SILVA, Valdirene Moura da. **As representações sociais da matemática na educação infantil compartilhadas pelos docentes da Gerência Regional de Educação** – Vale do Capibaribe. Recife, 2021.

SIMIÃO, Lúvia Godinho. **Traços da produção de significado de futuros professores na discussão das questões de gênero e a licenciatura em matemática**. 119f. Dissertação. Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática. Instituto de Ciências Ambientais, Químicas e Farmacêuticas da Universidade de São Paulo. Campus Diadema. Diadema- SP, 2022.

SOARES, Thereza Amélia. Mulheres em ciência e tecnologia: ascensão limitada. **Quim. Nova**, v. 24, n. 2, 2001, p. 281-285.

SOUZA, Juliana Boanova. **A invisibilidade do gênero nas discussões das mulheres professoras de Matemática**. 97f. Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e da Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS. Porto Alegre – RS, 2020.

SOUZA, L. G. R. D.; OLIVEIRA, M. A. D. A Matemática Como Discurso: Uma análise da relação mulher- matemática na obra O Homem Que Calculava, de Malba Tahan. **Bolema: Boletim de Educação Matemática**, v. 33, n. 64, 2019, p. 871–891.

TAVEIRA, Flávio Augusto Leite. **Reconhecimento e Redistribuição**: um estudo (comparativo) das Injustiças Curriculares relacionadas ao provimento de questões de Gênero e Sexualidade na Formação Inicial de Professoras/es de Matemática. 105f. Dissertação. Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência. Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”.

TEIXEIRA, Raphael Rodrigues da Silva; TORISU, Edmilson Minoru. Matemática é coisa para homens? refletindo sobre inclusão de gênero com estudantes de um curso de licenciatura em matemática. **Revista Sergipana de Matemática e Educação Matemática**, n. 2, 2023, p. 66-85.

VIANA, Bruna Letícia Nunes. Feminismo e educação matemática: traçando possibilidades. **RIPEM – International Journal for Research in Mathematics Education**. v. 10, n. 3, 2020, p. 70-83.

VIANA, Bruna Peres. **Estamos preparando Licenciados/as da área de ciências da natureza para falar sobre diversidade sexual e de gênero na educação básica?** Uma investigação a partir do ensino de ciências. 91f. Dissertação. Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática. Universidade Federal de Pelotas. Pelotas, 2021.

VIERA, Julianna da Silva. **A educação matemática e sua relação com os estereótipos de gênero feminino na Inteligência Artificial.** 2023. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) - Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2023.

VICENTE, E. R. **Matemática, gênero e políticas públicas do governo Bolsonaro: uma análise foucaultiana em correspondências.** 2023. 103f. Dissertação(Mestrado Interdisciplinar em Educação, Linguagem e Tecnologias) - Universidade Estadual de Goiás, Unidade Universitária Anápolis de Ciências Socioeconômicas e Humanas Nelson de Abreu Júnior, Anápolis,GO.

VIEIRA, Julianna da Silva. **A Educação Matemática e sua relação com os estereótipos de gênero feminino na Inteligência Artificial.** 2023. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) - Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2023.