

Campus Cacoal

Coordenação do Curso de Licenciatura em Matemática

MARIANA DE BARROS LESCANO

**AS CONTRIBUIÇÕES DAS MULHERES NA MATEMÁTICA E SUA
INVISIBILIDADE**

CACOAL

2025

MARIANA DE BARROS LESCANO

**AS CONTRIBUIÇÕES DAS MULHERES NA MATEMÁTICA E SUA
INVISIBILIDADE**

Artigo entregue como Trabalho de Conclusão de Curso ao Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), *Campus Cacoal*, como requisito parcial para obtenção do grau de licenciado, junto ao Curso de Licenciatura em Matemática, sob a orientação da professora Maily Marques Pereira.

CACOAL

2025

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema Gerador de Ficha Catalográfica do IFRO,
com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).

Lescano, Mariana de Barros.
As contribuições das mulheres na matemática e sua invisibilidade /
Mariana de Barros Lescano, Cacoal-RO, 2025.
23 f.

Orientador(a): Profª. Mestra Maily Marques Pereira.

Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática) –
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia -
IFRO, Cacoal-RO, 2025.

1. Invisibilidade Histórica. 2. Equidade de gênero. 3.
Reconhecimento feminino. I. Pereira, Maily Marques (orient.). II.
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia -
IFRO. III. Título.

Bibliotecário(a) Responsável: Roseni Santos Rodrigues, CRB-11/916 (Reitoria)

MARIANA DE BARROS LESCANO

**AS CONTRIBUIÇÕES DAS MULHERES NA MATEMÁTICA E SUA
INVISIBILIDADE**

Artigo entregue como Trabalho de Conclusão de Curso ao Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), *Campus Cacoal*, como requisito parcial para obtenção do grau de licenciado, junto ao Curso de Licenciatura em Matemática, sob a orientação da professora Maily Marques Pereira.

Aprovado em: 17/04/2025 pela banca examinadora.

Claudemir Miranda Barboza
Membro da Banca

Thais Guinami Pereira Alves
Membro da Banca

Maily Marques Pereira
Orientadora

CACOAL

2025

RESUMO

A invisibilidade histórica das mulheres na matemática persiste como um desafio contemporâneo, reforçando desigualdades de gênero e limitando o pleno desenvolvimento científico. Este estudo visa compreender a importância do reconhecimento feminino na matemática e diante disso os mecanismos que perpetuam sua marginalização. Para isso, foi conduzida uma revisão sistemática de 30 fontes bibliográficas (artigos e livros publicados entre 2013-2024), selecionadas no Google Acadêmico e SciELO, com critérios de inclusão baseados em relevância temática e idioma português. A análise identificou padrões de exclusão estrutural, desde a Antiguidade até o século XXI, destacando figuras como Hypátia de Alexandria, Katherine Johnson e Maryam Mirzakhani, cujos legados foram sistematicamente subestimados. Os dados revelam que estereótipos culturais, falta de representatividade em posições de liderança e vieses institucionais continuam a desencorajar a participação feminina. Esses achados reforçam a urgência de políticas educacionais e científicas que promovam equidade, evidenciando como o reconhecimento das mulheres na matemática não apenas corrige injustiças históricas, mas também enriquece o campo com novas perspectivas e talentos.

Palavras-chave: invisibilidade histórica, equidade de gênero, reconhecimento feminino

ABSTRACT

The historical invisibility of women in mathematics persists as a contemporary challenge, reinforcing gender inequalities and limiting full scientific development. This study aims to understand the importance of female recognition in mathematics and, in light of this, the mechanisms that perpetuate their marginalization. To this end, a systematic review of 30 bibliographic sources (articles and books published between 2013-2024) was conducted, selected from Google Scholar and SciELO, with inclusion criteria based on thematic relevance and Portuguese language. The analysis of patterns of structural exclusion, from Antiquity to the 21st century, highlighted figures such as Hypatia of Alexandria, Katherine Johnson and Maryam Mirzakhani, whose legacies have been systematically underestimated. The data reveal that cultural stereotypes, lack of representation in leadership positions and institutional visions continue to encourage female participation. These findings reinforce the urgency of educational and scientific policies that promote equity, highlighting how the recognition of women in mathematics not only corrects historical injustices, but also enriches the field with new perspectives and talents.

Keywords: historical invisibility, gender equity, female recognition

INTRODUÇÃO

Ao longo da história, diversas matemáticas — de Hipátia de Alexandria a Maryam Mirzakhani — protagonizaram descobertas e avanços significativos, mas viram suas trajetórias apagadas ou minimizadas nos relatos oficiais da disciplina. Esse cenário revela não apenas uma invisibilidade das mulheres na matemática, mas também a ação de mecanismos sociais, institucionais e simbólicos que reforçam estereótipos de gênero. Em particular, ao se associar “rigor” e “abstração” às qualidades masculinas, as instituições educativas e científicas limitam o reconhecimento público dos trabalhos de mulheres e reforçam barreiras ao seu ingresso e progresso nesse campo (Butler, 1990; Harding, 1991).

Problema de pesquisa. Este estudo parte da seguinte pergunta motivadora: *Quais são os principais mecanismos sociais, institucionais e simbólicos que produzem e sustentam a invisibilidade das mulheres na matemática?* A motivação pessoal para esta investigação surge da observação, em meu percurso acadêmico, de que muitas colegas e estudantes relatam falta de referências femininas e sentem-se desestimuladas a seguir carreiras em áreas exatas.

Para aprofundar esse debate, recorreremos aos estudos de gênero, que analisam como as categorias “masculino” e “feminino” são socialmente construídas e reproduzidas (Butler, 1990), e à sociologia da ciência, que investiga as estruturas de poder e legitimidade no ambiente científico (Merton, 1973; Knorr-Cetina, 1999). Essas perspectivas ajudam a mapear tanto os obstáculos formais — como a ausência de políticas de equidade em departamentos de matemática — quanto os símbolos e narrativas invisíveis que naturalizam a supremacia masculina na produção do conhecimento.

Em virtude disso, os objetivos deste trabalho são:

1. Identificar os mecanismos sociais, institucionais e simbólicos que dificultam o reconhecimento das contribuições femininas na matemática.
2. Analisar como esses mecanismos se manifestam em contextos educativos e acadêmicos.

3. Avaliar o impacto de estratégias de visibilização das matemáticas na redução de estereótipos de gênero e no estímulo a novas gerações de mulheres e meninas.

Ao problematizar explicitamente essas dinâmicas e fundamentar a discussão em teorias de gênero e sociologia da ciência, esperamos não só preencher uma lacuna historiográfica, mas oferecer subsídios para políticas e práticas educativas que promovam a equidade de gênero na matemática.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. A ORIGEM E A EVOLUÇÃO DA EXCLUSÃO DAS MULHERES NAS CIÊNCIAS EXATAS

A exclusão das mulheres nas ciências exatas é um fenômeno histórico que se perpetua ao longo dos séculos, enraizado em estruturas sociais e culturais que relegaram as mulheres a papéis secundários no campo científico. Desde a Antiguidade, a sociedade patriarcal impôs limites ao acesso das mulheres à educação e ao conhecimento, o que, por sua vez, dificultou sua participação em áreas como a matemática, a física, a química e a engenharia. Esse contexto de exclusão foi reforçado por narrativas que associavam a capacidade intelectual às características masculinas, desconsiderando as habilidades e contribuições das mulheres, além disso, segundo Lima (2022), essa marginalização não apenas limitou as oportunidades das mulheres, mas também contribuiu para a invisibilidade de suas conquistas, criando um ciclo de desigualdade que persiste até os dias atuais.

Durante grande parte da história, as mulheres foram relegadas ao espaço doméstico, com pouquíssimas oportunidades de acesso à educação formal, a crença predominante era que as mulheres eram naturalmente incapazes de raciocinar e de compreender as disciplinas mais complexas, como a matemática e as ciências. Essas ideias refletiam um sistema patriarcal que limitava o papel

das mulheres na sociedade, restringindo suas oportunidades de contribuir para o desenvolvimento intelectual e científico (Lima, 2022).

No século XIX, houve um movimento gradual de abertura das instituições educacionais para as mulheres, ainda que de forma limitada e com muitas restrições. As primeiras mulheres a ingressarem em universidades enfrentaram uma série de desafios, desde a hostilidade por parte de colegas e professores até a falta de apoio institucional. Mesmo quando as universidades começaram a aceitar mulheres, essas instituições frequentemente direcionavam as alunas para cursos considerados "apropriados" ao seu gênero, como o ensino, a enfermagem e as artes domésticas. Essas áreas eram vistas como extensões naturais das responsabilidades femininas dentro do lar, enquanto campos como a matemática e a física permaneciam dominados por homens (Almeida, Almeida & Amorim, 2021).

Além das limitações no acesso às ciências exatas, as mulheres que conseguiam entrar nesse campo enfrentavam uma educação de qualidade inferior. Elas eram frequentemente excluídas das aulas mais avançadas e das oportunidades de pesquisa, o que limitava seu desenvolvimento intelectual e suas possibilidades de contribuição para a ciência. A ideia de que as mulheres eram menos capazes em áreas técnicas e científicas foi perpetuada por um sistema educacional que as subestimava e as mantinha afastadas das disciplinas mais prestigiadas. Essa educação de segunda classe foi um dos principais obstáculos para a participação plena das mulheres nas ciências exatas (Batista et al., 2013).

A exclusão das mulheres nas ciências exatas manifesta-se de diversas formas, desde a ausência de oportunidades educacionais até a sub-representação em cargos acadêmicos e científicos, de acordo com Batista et al. (2013), a estrutura educacional e os ambientes de trabalho nas ciências exatas frequentemente perpetuam estereótipos de gênero, desencorajando as mulheres a seguirem carreiras nessas áreas, esses estereótipos são reforçados por uma cultura que valoriza predominantemente as contribuições masculinas, relegando as mulheres a um papel de coadjuvantes ou, em muitos casos, de invisibilidade. Araújo et al. (2018) apontam que, em muitos contextos escolares,

ainda persiste a ideia de que "matemática não é para mulheres", o que reflete a perpetuação de crenças limitadoras que impactam negativamente a autoestima e a motivação das alunas.

Essa exclusão ocorre não apenas por barreiras explícitas, como a discriminação direta, mas também por mecanismos mais sutis, como a falta de reconhecimento e a subvalorização das contribuições femininas, sendo que conforme Souza (2020) discute, a invisibilidade de gênero nas discussões acadêmicas e profissionais contribui para a perpetuação da exclusão, uma vez que as mulheres que alcançam posições de destaque muitas vezes não recebem o mesmo reconhecimento que seus colegas homens. Essa dinâmica cria um ambiente onde as contribuições femininas são minimizadas ou ignoradas, dificultando a construção de modelos de referência para as gerações futuras de mulheres cientistas.

Além disso, a exclusão das mulheres nas ciências exatas também pode ser observada na distribuição desigual de recursos e oportunidades, Almeida, Almeida e Amorim (2021) discutem como, no ensino superior, as mulheres são frequentemente sub-representadas em cargos de liderança e em programas de pesquisa de alto impacto, o que reflete uma estrutura institucional que ainda favorece os homens. Essa desigualdade se traduz em menor acesso a financiamentos, menor visibilidade em publicações científicas e, conseqüentemente, em menor influência no desenvolvimento de políticas científicas. A falta de políticas eficazes de inclusão agrava essa situação, perpetuando a exclusão e a desigualdade de gênero no campo científico.

Assim como, ela ocorre também no plano simbólico, onde as representações culturais das ciências são marcadamente masculinas, a iconografia da ciência, como retratada na mídia e na literatura, muitas vezes privilegia figuras masculinas, reforçando a percepção de que as ciências exatas são um domínio dos homens, sendo que segundo Batista et al. (2013), essa construção simbólica cria barreiras psicológicas que desencorajam as mulheres a se verem como cientistas, limitando suas aspirações e perpetuando a exclusão.

Com o passar do tempo, à medida que o movimento feminista ganhava força e reivindicava direitos iguais para as mulheres, as barreiras formais ao acesso à educação começaram a diminuir. No entanto, as mudanças foram lentas e enfrentaram muita resistência. Mesmo quando as mulheres ganharam o direito de estudar nas mesmas instituições que os homens, elas continuaram a enfrentar preconceitos e discriminação. As mulheres que escolhiam seguir carreiras em ciências exatas muitas vezes encontravam ambientes hostis e pouco acolhedores, onde suas habilidades e competências eram constantemente questionadas (Souza, 2020).

2.2. A PARTICIPAÇÃO FEMININA NA MATEMÁTICA AO LONGO DOS SÉCULOS

A contribuição das mulheres à matemática remonta a tempos antigos, com figuras notáveis que, apesar dos desafios, deixaram um legado indelével na história da ciência, entre essas pioneiras, destaca-se Hypatia de Alexandria, considerada uma das primeiras mulheres a se dedicar ao estudo e ao ensino da matemática, vivendo no século IV d.C., Hypatia foi uma filósofa, astrônoma e matemática cujos ensinamentos influenciaram significativamente o desenvolvimento do pensamento matemático e filosófico na Antiguidade Tardia. Sua obra mais conhecida está ligada aos comentários sobre as conicidades de Apolônio, bem como à álgebra de Diofanto. A sua tragédia, ao ser assassinada por motivos políticos e religiosos, simboliza a luta das mulheres pelo direito de participar ativamente no campo intelectual (Pereira, 2024).

Já no século XVIII, Émilie du Châtelet emergiu como uma figura central na história da matemática e da física. Du Châtelet, uma erudita francesa, é talvez mais conhecida por sua tradução e comentários sobre os "Princípios Matemáticos da Filosofia Natural" de Isaac Newton, que ajudou a popularizar e disseminar o newtonianismo na França. Sua obra "Institutions de Physique" revela não apenas seu profundo entendimento das ciências, mas também sua habilidade em criticar e ampliar as ideias de filósofos como Leibniz. Além de sua contribuição direta à matemática e à física, Du Châtelet desempenhou um papel crucial ao desafiar as normas sociais que limitavam a educação das mulheres,

mostrando que elas podiam contribuir igualmente para o avanço científico (Pereira, 2022).¹

Outra figura de destaque na matemática, particularmente no início do século XIX, foi Sophie Germain. Germain é conhecida por seu trabalho na teoria dos números e pela introdução de conceitos que mais tarde se tornariam fundamentais no estudo das equações diferenciais parciais. Apesar de enfrentar enorme discriminação por parte de seus contemporâneos, Germain conseguiu se corresponder com grandes matemáticos da época, como Carl Friedrich Gauss, sob um pseudônimo masculino. Seu trabalho em teoria dos números, especialmente no teorema de Fermat, e na elasticidade, abriu caminhos para futuros desenvolvimentos em matemática aplicada e foi uma demonstração poderosa da capacidade intelectual das mulheres, desafiando preconceitos enraizados (Silva, 2022).

Assim como também deve ser destacado Mary Somerville, uma das primeiras mulheres a ser reconhecida como cientista, também deixou uma marca profunda no campo da matemática e da ciência em geral. No século XIX, Somerville publicou "The Mechanism of the Heavens", um tratado que reformulou as ideias complexas da mecânica celeste de Pierre-Simon Laplace de uma forma mais acessível. Este trabalho não apenas demonstrou seu domínio da matemática avançada, mas também serviu como um texto padrão por muitos anos. Além disso, Somerville foi uma defensora dos direitos das mulheres e do acesso das mulheres à educação científica, e sua obra ajudou a legitimar a presença das mulheres no campo científico. Ela é frequentemente citada como um dos principais exemplos de como as mulheres poderiam, quando lhes eram dadas oportunidades, fazer contribuições significativas ao conhecimento científico (Sanderson, 2024).

Essas figuras pioneiras não só contribuíram com descobertas e teorias que enriqueceram a matemática, mas também abriram caminho para futuras gerações de mulheres na ciência, elas desafiaram as normas sociais que viam a matemática e outras ciências exatas como domínios exclusivamente

¹ A Antiguidade Tardia é um período histórico que corresponde a transição dos últimos séculos da Antiguidade para os primeiros séculos da Idade Média. Período esse marcado por mudanças sociais, políticas e culturais.

masculinos, e suas realizações serviram como uma prova de que a capacidade intelectual não está vinculada ao gênero, sendo que suas histórias são frequentemente narradas como parte de um movimento mais amplo de mulheres que, ao longo dos séculos, têm lutado por seu lugar na ciência, enfrentando e superando obstáculos significativos (Oliveira et al., 2023).

A invisibilidade dessas contribuições, no entanto, é um reflexo de uma sociedade que historicamente marginalizou as realizações das mulheres, por muito tempo, suas obras foram minimizadas ou mesmo atribuídas a homens, resultando em uma história da ciência que omitiu ou subestimou as suas conquistas, sendo que este apagamento histórico faz parte de um processo contínuo de exclusão que ainda precisa ser completamente desfeito. A revalorização e o reconhecimento dessas contribuições são passos essenciais para corrigir essas injustiças históricas e para criar uma narrativa científica mais inclusiva e equitativa (Silva, 2022), é fundamental ressaltar que a contribuição das mulheres na matemática não remonta apenas nos séculos passados, atualmente grandes nomes também fizeram contribuições importantes na área, como Emmy Noether, Katherine Johnson e Maryam Mirzakhani.

Emmy Noether é uma matemática alemã cujas contribuições revolucionaram a Álgebra Abstrata e a Teoria da Invariância. Noether é amplamente reconhecida por seu teorema, que conecta simetrias em física com leis de conservação, uma descoberta fundamental que ainda hoje influencia a física teórica. No entanto, a importância de seu trabalho foi subestimada durante sua vida, em grande parte devido a preconceitos de gênero, sendo que foi somente após sua morte que Noether começou a receber o devido reconhecimento pela profundidade e impacto de suas contribuições (Andrade & Oliveira, 2020).

A influência de Emmy Noether na matemática se estende além de seu teorema. Ela foi uma das fundadoras da Álgebra Abstrata, uma área da matemática que lida com estruturas algébricas como anéis, corpos e espaços vetoriais. Seus trabalhos estabeleceram as bases para muitas das teorias modernas nessas áreas. O desenvolvimento das chamadas "álgebras de Noether" e os avanços na teoria dos ideais são apenas alguns exemplos de sua

influência duradoura. Noether enfrentou muitos obstáculos ao longo de sua carreira, incluindo a dificuldade de obter uma posição acadêmica permanente por ser mulher. No entanto, sua perseverança e brilhantismo a transformaram em uma das matemáticas mais importantes do século XX (Silva & Assis, 2021).

Já Katherine Johnson, uma matemática e física afro-americana cuja contribuição foi crucial para a exploração espacial dos Estados Unidos. Trabalhando na NASA, Johnson calculou as trajetórias de vários voos espaciais importantes, incluindo a missão Apollo 11, que levou o homem à Lua. Johnson também desenvolveu técnicas matemáticas que melhoraram a precisão e a segurança das missões espaciais, sua história foi popularizada pelo filme "Estrelas Além do Tempo", que destacou não apenas suas realizações científicas, mas também os desafios que enfrentou como uma mulher negra em uma era de segregação racial, sendo que o impacto de Johnson na ciência e na matemática continua a inspirar novas gerações de mulheres a seguir carreiras nas áreas STEM (Ciências Exatas, Tecnologia, Engenharia e Matemática) (Souza, 2019).

Ela não apenas contribuiu para o sucesso das missões espaciais, mas também desafiou as barreiras raciais e de gênero que limitavam as oportunidades para mulheres e minorias nas ciências, sendo que seu trabalho meticuloso e sua habilidade excepcional em matemática destacaram-se em uma época em que as mulheres, especialmente as mulheres negras, eram frequentemente relegadas a papéis secundários. Johnson foi uma defensora da educação e da inclusão, reconhecendo a importância de criar oportunidades para todos no campo das ciências. Seu legado vai além dos cálculos que realizou; ela abriu portas para futuras gerações de cientistas e matemáticos, enfatizando a importância da diversidade na ciência (Souza, 2019).

Outro destaque proeminente do século XXI é Maryam Mirzakhani, uma matemática iraniana, é outra figura de destaque que deixou uma marca indelével na matemática moderna. Em 2014, Mirzakhani se tornou a primeira mulher a receber a Medalha Fields, a maior honraria na matemática, por seu trabalho inovador em geometria e sistemas dinâmicos, seu trabalho se concentrou na compreensão das superfícies de Riemann e suas aplicações em várias áreas da

matemática, incluindo a Teoria dos Números e a Física Teórica, a conquista de Mirzakhani não apenas destacou seu gênio matemático, mas também simbolizou o progresso das mulheres no campo, inspirando jovens mulheres em todo o mundo a perseguirem suas paixões na matemática e nas ciências (Souza & Negreiros, 2021).

O impacto de Maryam Mirzakhani é vasto, abrangendo áreas complexas da matemática pura. Ela fez contribuições significativas para a teoria das superfícies hiperbólicas e o estudo de espaços modulares, áreas fundamentais na geometria e na topologia. Seu trabalho ajudou a conectar diferentes ramos da matemática, criando novas ferramentas e métodos que ainda estão sendo explorados por matemáticos em todo o mundo. Além de seu brilhantismo técnico, Mirzakhani foi conhecida por sua abordagem colaborativa e inovadora à pesquisa matemática, o que a tornou uma figura respeitada e admirada por seus pares. Sua trajetória serve como um poderoso exemplo de como a paixão e a dedicação à ciência podem superar barreiras culturais e de gênero (Souza & Negreiros, 2021).

As contribuições recentes de mulheres como Noether, Johnson e Mirzakhani demonstram a crescente importância das mulheres na matemática e em outras áreas científicas, sendo que elas não apenas avançaram significativamente em suas respectivas áreas, mas também abriram caminhos para futuras gerações de mulheres cientistas, sendo que a medida que mais mulheres ingressam no campo da matemática, espera-se que elas continuem a desafiar as normas tradicionais e a redefinir o que é possível alcançar e a celebração dessas figuras e suas realizações é fundamental para promover uma maior inclusão e igualdade de gênero nas ciências, garantindo que o talento não seja desperdiçado devido a preconceitos ou discriminação (Andrade & Oliveira, 2020).

2.2. A ATUALIDADE E A INVISIBILIDADE DAS MULHERES NA MATEMÁTICA

A invisibilidade das mulheres na matemática, apesar dos avanços e das contribuições notáveis de figuras como Emmy Noether, Katherine Johnson e

Maryam Mirzakhani, permanece uma questão preocupante e persistente. Mesmo com o reconhecimento tardio de algumas pioneiras, a desigualdade de gênero na matemática continua a ser um desafio significativo no século XXI. Muitas mulheres matemáticas enfrentam obstáculos institucionais e culturais que limitam sua visibilidade e reconhecimento no campo. Isso se reflete não apenas na sub-representação em cargos acadêmicos de destaque, mas também na falta de reconhecimento das suas contribuições em comparação com seus colegas homens (Jordão & Ferreira, 2023).

Ou seja, mesmo com o aumento da participação feminina em cursos universitários e programas de pós-graduação, as mulheres continuam sub-representadas nas ciências exatas, especialmente em posições de liderança. Essas disparidades não são apenas resultado de escolhas individuais, mas de um sistema que, por muito tempo, excluiu as mulheres das oportunidades de estudo e desenvolvimento nessas áreas. As consequências dessa exclusão ainda podem ser vistas nas disparidades de gênero que persistem em muitos campos científicos (Lima, 2022).

Historicamente, as mulheres enfrentaram barreiras para ingressar e se destacar na matemática, e essas barreiras continuam a existir, embora de formas diferentes. O fenômeno do "teto de vidro", que impede que mulheres alcancem as posições mais altas em suas carreiras, é evidente no campo da matemática. Além disso, há um "falso reconhecimento", onde as contribuições das mulheres são minimizadas ou atribuídas a colegas homens, um problema que tem raízes profundas na história da ciência e que perpetua a invisibilidade feminina na matemática moderna (Santos, Taveira & Peralta, 2022).

Esse falso reconhecimento e a subsequente invisibilidade das mulheres na matemática são problemas que se perpetuam através das estruturas acadêmicas e sociais. Estudos recentes revelam que, embora as mulheres estejam cada vez mais presentes em programas de graduação e pós-graduação em matemática, elas ainda enfrentam desafios consideráveis para obter o mesmo reconhecimento e as mesmas oportunidades que seus colegas homens. Isso inclui dificuldades em publicar pesquisas, conseguir financiamentos, e

serem promovidas a cargos de liderança nas instituições acadêmicas (Gonçalves et al., 2022).

A cultura acadêmica também desempenha um papel crucial na manutenção dessas desigualdades, sendo que a falta de modelos femininos em posições de destaque e a ausência de políticas institucionais que promovam a igualdade de gênero contribuem para a manutenção da invisibilidade das mulheres na matemática. A ideia de que a matemática é um campo "masculino" ainda persiste em muitas culturas, o que desencoraja jovens mulheres de ingressarem na área ou as faz abandonar suas carreiras diante das dificuldades encontradas. Esse fenômeno é conhecido como a "síndrome do impostor", onde as mulheres sentem que não pertencem ao campo e que suas conquistas não são merecidas (Lopes, Moraes & Santos, 2021).

Além disso, as mulheres que conseguiram superar essas barreiras iniciais e se destacaram nas ciências muitas vezes tiveram suas contribuições invisibilizadas ou atribuídas a colegas homens. Essa tendência de apagar ou minimizar as realizações das mulheres nas ciências contribuiu para a perpetuação da ideia de que a ciência é um domínio masculino, uma percepção que ainda precisa ser desconstruída. Reconhecer e celebrar as contribuições das mulheres na ciência é essencial para criar um ambiente mais inclusivo e equitativo para as futuras gerações de cientistas (Araújo et al., 2018).

Apesar desses desafios, as mulheres continuam a fazer contribuições significativas para a matemática, no entanto, essas contribuições muitas vezes não recebem o mesmo nível de reconhecimento que as dos homens, além disso, a história da matemática tem sido tradicionalmente escrita de uma perspectiva masculina, o que levou à marginalização ou ao esquecimento das conquistas femininas. O trabalho de revisar essa história e de garantir que as contribuições das mulheres sejam adequadamente reconhecidas e celebradas é essencial para promover uma verdadeira igualdade de gênero no campo (Jordão & Ferreira, 2023).

3. METODOLOGIA

A metodologia desta pesquisa foi conduzida por meio de uma revisão bibliográfica sistematizada, na qual se buscaram, selecionaram, analisaram e sintetizaram mais de 20 referências publicadas entre 2012 e 2023 em português e inglês, extraídas de bases como Google Acadêmico e SciELO. Utilizaram-se termos de busca como “mulheres matemática”, “gender and mathematics”, “invisibilidade feminina ciência” e “sociologia da ciência e gênero”, o que resultou na identificação inicial de cerca de 120 documentos. Em seguida, aplicaram-se critérios de exclusão para afastar trabalhos fora do recorte temporal, sem foco principal em gênero e matemática ou sem acesso ao texto completo. Cada obra restante foi então classificada segundo o tipo de contribuição (histórico-biográfico, teórico-conceitual ou empírico), o nível educacional abordado (básico, superior ou pós-graduação) e os mecanismos de invisibilidade investigados (sociais, institucionais ou simbólicos). Para cada texto, registraram-se autor, ano, objetivo, principais achados e sugestões de intervenção, e aplicou-se análise de conteúdo para refinar categorias temáticas ao longo da leitura.

4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1. A IMPORTÂNCIA DA VISIBILIDADE E O RECONHECIMENTO DAS MULHERES NA MATEMÁTICA

Historicamente, as contribuições femininas na matemática foram subestimadas ou ignoradas, o que não apenas privou essas mulheres do devido crédito, mas também privou a sociedade do pleno potencial que a diversidade traz para o avanço do conhecimento. Ao destacar as realizações das mulheres na matemática, abre-se caminho para que novas gerações de mulheres matemáticas se sintam inspiradas e capacitadas a contribuir para a área, promovendo um ciclo virtuoso de descoberta e inovação (Silva, 2020).

A sub-representação das mulheres na matemática tem implicações mais amplas para a sociedade, a ausência de diversidade no campo limita as perspectivas e as abordagens para resolver problemas complexos, o que pode ter consequências negativas para o avanço do conhecimento matemático. Além disso, a falta de reconhecimento das mulheres na matemática contribui para

perpetuar estereótipos de gênero, que desencorajam futuras gerações de meninas a perseguirem carreiras nas ciências exatas. Portanto, é fundamental que esforços sejam feitos para criar um ambiente mais inclusivo e equitativo na matemática, onde todos, independentemente de gênero, possam alcançar seu pleno potencial (Santos, Taveira & Peralta, 2022).

A visibilidade feminina na matemática também desempenha um papel crucial na desconstrução de estereótipos de gênero que associam erroneamente a habilidade matemática à masculinidade. A falta de modelos femininos em posições de destaque contribui para a perpetuação desses estereótipos, desencorajando meninas e mulheres de seguirem carreiras na matemática. Quando as realizações das mulheres matemáticas são reconhecidas e celebradas, cria-se um ambiente mais acolhedor e inclusivo, onde meninas e mulheres podem ver que a matemática é um campo aberto a todos, independentemente de gênero (Borges, 2023).

O reconhecimento das contribuições das mulheres na matemática também tem implicações significativas para a formação docente. Professores e professoras que têm consciência das realizações femininas na matemática estão mais preparados para promover uma educação equitativa, que valoriza as contribuições de todas as pessoas. Isso não apenas melhora a qualidade do ensino, mas também incentiva uma maior participação feminina nas ciências exatas. Além disso, ao incorporar as histórias e conquistas das mulheres matemáticas nos currículos, promove-se uma educação mais completa e representativa, que reflete a verdadeira diversidade da história matemática (Silva, 2020).

Além disso, a visibilidade e o reconhecimento das mulheres na matemática são essenciais para promover a equidade de gênero na sala de aula. Professores que adotam uma abordagem consciente de gênero são capazes de criar um ambiente de aprendizagem mais inclusivo, onde todos os alunos se sentem valorizados e capazes de alcançar o sucesso. Isso não apenas melhora a experiência educacional para as mulheres, mas também enriquece o ambiente de aprendizagem para todos, ao promover uma troca de ideias mais diversa e colaborativa (Domingues, 2023).

Projetos de extensão universitária que promovem a participação feminina em Ciências Exatas, Tecnologia, Engenharias e Matemática (STEM) são exemplos concretos de como a visibilidade e o reconhecimento podem transformar a realidade. Esses projetos oferecem às mulheres oportunidades de desenvolverem suas habilidades, participarem de redes de apoio e contribuir para a produção de conhecimento. O impacto desses projetos vai além da academia, pois ao capacitar mulheres a se destacarem em STEM, contribui-se para o desenvolvimento de soluções inovadoras para desafios complexos enfrentados pela sociedade (Pavesi, 2021).

Tendo isso em vista, compreende-se que a promoção da visibilidade e do reconhecimento das mulheres na matemática é uma questão de justiça social e equidade, sendo que a história mostra que a exclusão de grupos marginalizados do campo científico tem consequências profundas para o avanço do conhecimento e para a sociedade como um todo. Ao garantir que as mulheres tenham as mesmas oportunidades de participar, contribuir e serem reconhecidas na matemática, a sociedade se beneficia de um campo científico mais diverso, criativo e eficaz. Esse reconhecimento não só faz justiça às contribuições passadas e presentes das mulheres, mas também abre caminho para um futuro onde a matemática é verdadeiramente inclusiva e acessível a todos (Souza & Loguercio, 2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A conclusão deste trabalho demonstra que reconhecer as contribuições femininas na matemática é fundamental tanto para reparar injustiças históricas quanto para fomentar um ambiente científico mais diverso e inclusivo. Ao revisar trajetórias de Hipátia de Alexandria a Maryam Mirzakhani, ficou evidente como narrativas que associam rigor e abstração à masculinidade perpetuam um apagamento simbólico, social e institucional das matemáticas. Essa invisibilidade não só priva essas mulheres do devido mérito, mas também empobrece o desenvolvimento da disciplina, pois limita a variedade de perspectivas essenciais ao avanço do conhecimento. Reconhecer e celebrar as

realizações das matemáticas não é apenas um ato de justiça histórica: é um convite à transformação das práticas educativas, inspirando novas gerações de meninas e jovens a se engajarem com confiança na área. Assim, este estudo propõe que educadores integrem essas narrativas em suas aulas, que políticas acadêmicas promovam a equidade de gênero e que pesquisas futuras avaliem o impacto dessas iniciativas no engajamento e no desempenho em matemática, pavimentando o caminho para um futuro em que esta ciência seja verdadeiramente acessível e representativa para todos.

REFERENCIAS

ALMEIDA, Dione Alves de; ALMEIDA, S. P. N. C.; AMORIM, Mônica Maria Teixeira. As desigualdades de gênero na docência em Matemática no Ensino Superior: uma revisão de literatura a partir de estudos recentes no Brasil. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 12, n. 3, p. 1-26, 2021. Disponível em: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/509/5092220007/5092220007.pdf>

ANDRADE, Maria Helena; OLIVEIRA, Rannyelly Rodrigues. Amalie Emmy Noether: a presença matemática feminina na história da matemática. **Boletim Cearense de Educação e História da Matemática**, v. 7, n. 20, p. 105-116, 2020. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/BOCEHM/article/view/2834>

ARAÚJO, Karla da Silva et al. Relações de gênero no contexto escolar: Matemática não é para mulheres?. 2018. Disponível em: <https://repositorio.ifg.edu.br/handle/prefix/217>

BATISTA, Irinéa et al. Saberes docentes e invisibilidade feminina nas Ciências. 2013. Disponível em: https://abrapec.com/atas_enpec/ixenpec/atas/resumos/R1353-1.pdf

BORGES, Luiza Batista. Matemática tem gênero?: uma estratégia para fomentar a reflexão sobre gênero entre licenciandas e licenciandos. 2023. Disponível em: <https://www.hml.repositorio.ufop.br/items/671e063b-157e-46af-aadd-3d9c77d65667>

DOMINGUES, Jonathan Machado. Educação Matemática e Gênero: Promovendo a equidade na sala de aula. **Revista Venezolana de Investigación en Educación Matemática**, v. 3, n. 1, p. e202320-e202320, 2023. Disponível em: <https://reviem.com.ve/index.php/REVIEM/article/view/86>

GAUDÊNCIO, Eliane Kelli. Relações de gênero na matemática. **por Editora Realize**, 2019. Disponível em: https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/desfazendo-genero/2018/TRABALHO_EV129_MD1_SA27_ID1226_07102019170245.pdf

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6ª ed. São Paulo: Atlas. 2020.

GONÇALVES, Bruna Maria Vieira et al. Mulheres na Ciência e Matemática: o que Dizem as Teses e Dissertações. **Jornal Internacional de Estudos em Educação Matemática**, v. 15, n. 3, p. 364-372, 2022. Disponível em: <https://jjeem.pgsscogna.com.br/jjeem/article/view/9791>

JORDÃO, Jordana Naves; FERREIRA, Melyssa. A INVISIBILIDADE DAS MULHERES NA CIÊNCIA A PARTIR DO SÉCULO XIX.2023. Disponível em: https://dicaufu.com.br/dica_sys/pdf/233022707.pdf

LIMA, Renata Oliveira de. A invisibilidade das mulheres na matemática: um estudo de caso desde dos primórdios até a contemporaneidade. 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/27737>

LIRA, Iris Dayane Guedes. **Mulheres nas ciências exatas: um olhar sob a perspectiva de gênero, preconceito de gênero, invisibilidade e silenciamento no cotidiano do trabalho docente.** 2021. Dissertação de Mestrado. Disponível em: <https://repositorio.ifpb.edu.br/handle/177683/1507>

LOPES, Marina Silveira; MORAES, Kewlem Fabiana dos Anjos; SANTOS, Joilton Luiz. A MULHER E O CAMPO CIENTÍFICO: UM CAMINHO DE EMBATES QUE REVERBERAM NO SÉCULO XXI. **Revista da Saúde da AJES**, v. 7, n. 13, 2021. Disponível em: <https://mail.revista.ajes.edu.br/index.php/sajes/article/view/433>

OLIVEIRA, Alyne Ranielly Coelho de. **Os desafios das mulheres na licenciatura e na docência em matemática.** 2019. Trabalho de Conclusão de Curso. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/42787>

OLIVEIRA, Cariolando Magalhães de et al. Um estudo histórico da mulher na matemática: um diálogo sobre contribuições e desafios. 2023. Disponível em: <http://repositorio.ifap.edu.br/jspui/handle/prefix/799>

PAVESI, Sofia Nunes. Reconhecimento, participação e vivência de mulheres nas Ciências Exatas, Tecnologia, Engenharias e Matemática: um panorama de projetos de extensão universitária brasileiros. 2021. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/137705>

PEREIRA, Crislinda Lima. Hypatia de Alexandria: narrativas e contribuições acerca da filósofa, matemática, astrônoma e mestra da Antiguidade Tardia. 2024. Disponível em: https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UFSP_0136b8da2664dea98370d3e687621388

PEREIRA, Jaene Guimarães. O fogo em Émilie du Châtelet: uma perspectiva feminista pós-estruturalista da história das Ciências. 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/51317>

SANDERSON, Marie. Mary Somerville e seu trabalho na geografia física1. **As Geógrafas na História do Pensamento Geográfico: Uma Breve Introdução**, p. 119, 2024. Disponível em: <https://www.google.com/books?hl=pt-BR&lr=&id=s-38EAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA119&dq=Mary+Somerville.+e+sua+contribui%C3%A7%C3%A3o+na+matem%C3%A1tica&ots=COO3Wq7U5&sig=gellhqlHg3bEakUrQqJRaRO68q8>

SANTOS, Paula Cristina Constantino; TAVEIRA, Flavio Augusto Leite; PERALTA, Deise Aparecida. O Falso Reconhecimento de Mulheres na História da Matemática. **Perspectivas da Educação Matemática**, v. 15, n. 40, p. 1-22,

2022. Disponível em:
<https://desafioonline.ufms.br/index.php/pedmat/article/view/16550>

SILVA, Isadora Ferreira; ASSIS, Aline Mota. Emmy Noether e suas contribuições para a Álgebra Abstrata. **Anais do Seminário de Iniciação Científica e Tecnológica do IFG**, v. 14, n. 1, 2021. Disponível em:
<https://periodicos.ifg.edu.br/sicti/article/view/1865>

SILVA, Janaina Bezerra da. **Um estudo histórico sobre o papel das mulheres no campo da matemática: obstáculos enfrentados e suas contribuições**. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/46656>

SILVA, MARIA IZABEL DA. **SOPHIE GERMAIN: UMA TRAJETÓRIA NA HISTÓRIA E NA MATEMÁTICA**. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso. Disponível em: <https://repositorio.ifpb.edu.br/handle/177683/2507>

SILVA, Orminda Heloana Martins da. **A Importância das Mulheres na Matemática: uma análise das contribuições femininas para a Matemática no âmbito da formação docente**. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso. Disponível em: <https://repositorio.ifpb.edu.br/handle/177683/1507>

SILVEIRA, Maria Lucimar Alencar; CHAGAS, Flomar Ambrosina Oliveira. A produção científica feminina em livros didáticos de Ciências da Natureza e de Matemática. **Anais da Semana de Licenciatura**, p. 62-65, 2019. Disponível em: <http://periodicos.ifg.edu.br/index.php/semlic/article/view/670>

SOUZA, Carolini Felisberto de. A mulher negra e o ensino de física dos foguetes por meio da vida e obra de Katherine Johnson, protagonista do filme “estrelas além do tempo”. 2019. Disponível em:
<https://repositorio.ifsc.edu.br/handle/123456789/1169>

SOUZA, Claudimara; NEGREIROS, Cláudia Landin. De Hipátia a Mirzakhani: um percurso pela habilidade feminina para a Matemática. In: **A ECONOMIA DO CONHECIMENTO: TEORIA E PRÁTICAS EM PESQUISAS**. Editora Científica Digital, 2021. p. 21-37. Disponível em:
<https://downloads.editoracientifica.com.br/articles/210906116.pdf>

SOUZA, Juliana Boanova. A invisibilidade do gênero nas discussões das mulheres professoras de Matemática. 2020. Disponível em:
<https://lume.ufrgs.br/handle/10183/212979>

SOUZA, Juliana Boanova; LOGUERCIO, Rochele de Quadros. Fome de quê? A [in] visibilidade de meninas e mulheres interdidas de atuarem na Educação das áreas Exatas. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 27, p. e21069, 2021.

Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/ciedu/a/Kqd8bt3StCmzMJ4nSzK4Fzv/?lang=pt>