

# MULHERES BRASILEIRAS NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

## *BRAZILIAN WOMEN IN MATHEMATICAL EDUCATION*

Érika Nunes da Silva<sup>1</sup>

Laisa Marques dos Santos Sousa<sup>2</sup>

### **Resumo:**

O presente estudo destina-se a realizar e documentar uma pesquisa narrativa e bibliográfica acerca das principais contribuições das mulheres no âmbito educacional, excepcionalmente, na matemática. Diante disso, os objetivos permeiam a pesquisa através das contribuições realizadas por mulheres na área matemática na história geral e do Brasil, e também de acordo com os prêmios conquistados em sociedades brasileiras de matemática. Ressalta-se que a motivação pela escolha temática se dá ao fato da importância em evidenciar e fornecer o devido prestígio ao trabalho feminino na matemática. Portanto, o seguinte trabalho se manifesta em prol da relevância das mulheres durante a história da matemática, analisando suas contribuições, as quais tendem a permanecer em esquecimento devido às características sociais da época, que não reconheciam o esforço e talento destas devido seu sexo, uma cultura do patriarcado que infelizmente ainda perdura até os dias atuais. Neste sentido, esta pesquisa tem abordagem bibliográfica e de revisão de literatura narrativa, tendo a finalidade de narrar acerca dos resultados obtidos. Contudo, o estudo mostrou as realizações de educadoras brasileiras que se propuseram a estudar e pesquisar a respeito do ensino da matemática ao longo do tempo, mesmo passando por diversas desigualdades sociais, devido ao seu gênero. Também foram expostas mulheres que contribuíram e fizeram parte da construção da história da matemática. Por fim, foram evidenciados os prêmios brasileiros conquistados por mulheres na Sociedade Brasileira de Matemática (SBM).

**Palavras-chave:** Contribuições. Educadoras. Feminina. História. Prêmios.

### **Abstract:**

The present study is intended to carry out and document a narrative and bibliographic research about the main contributions of women in the educational field, exceptionally, in mathematics. In view of this, the objectives permeate the research through the contributions made by women in mathematics in general history and in Brazil, and also according to the awards won in Brazilian mathematical societies. It should be noted that the motivation for choosing the theme is due to the importance of highlighting and providing due prestige to women's work in mathematics. Therefore, the following work manifests itself in favor of the relevance of women during the history of mathematics, analyzing their contributions, which tend to remain in oblivion due to the social characteristics of the time, which did not recognize their effort and talent due to their gender, a culture of patriarchy that unfortunately still lasts until the present day. In this sense, this research has a bibliographic approach and a narrative literature review, with the purpose of narrating about the results obtained. However, the study showed the accomplishments of Brazilian women who proposed to study and research about the teaching of mathematics over time, even going through various social inequalities, due to their gender. Women who contributed and were part of the construction of the history of mathematics were also exposed. Finally, the Brazilian awards won by women at the Brazilian Society of Mathematics (SBM) were highlighted.

**Keywords:** Contributions. Educators. Feminine. History. Prizes.

---

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual de Goiás - UnU Posse, [nuneserika114@gmail.com](mailto:nuneserika114@gmail.com)

<sup>2</sup> Professora Orientadora, Especialista em Docência do Ensino Superior - Nafpe, Docente de Ensino Superior da UEG, [laisamarques2013@hotmail.com](mailto:laisamarques2013@hotmail.com)

## 1 INTRODUÇÃO

Em seus primórdios, a matemática era considerada imprópria para o âmbito feminino, devido muitos acharem que as mulheres não tinham capacidade intelectual para desenvolver e adquirir conhecimento através de estudos. As mulheres eram proibidas de ter acesso à educação, em especificidade à matemática. Isso em razão da sociedade da época, que priorizava valores tradicionais e conservadores.

Na história, obtém-se um número considerável de mulheres que usavam codinomes masculinos para não terem os seus trabalhos na área das exatas barrados ou descredibilizados, confiantes que em um futuro próximo poderia ter algum reconhecimento por suas descobertas. Atualmente, com exemplos do cotidiano no corpo social, a matemática ainda é considerada uma ciência de alta complexidade, e muitos ainda a veem como uma ciência masculina.

A principal finalidade de motivação em relação à escolha da temática caracteriza-se no fato da importância em evidenciar e fornecer o devido prestígio ao trabalho feminino, principalmente na matemática, incentivando a nova geração a trilhar este caminho mediante inspiração nestas figuras citadas, assim como, encorajar o estudo, visto que apesar de todas as adversidades, problemáticas e descaso, estas mulheres não desistiram e lutaram para que seus estudos fossem reconhecidos, apesar de muitas nunca terem recebido o seu devido pagamento.

Outro ponto crucial que fornece suporte para a pesquisa se refere à especificidade na busca das mulheres brasileiras, afinal, geralmente o exterior tende a ser mais valorizado do que nossas pesquisas nacionais, permitindo sondar nossa própria história e cultura em busca de referências que incentivem a população atual e expresse a relevância de nosso papel para as contribuições matemáticas existentes.

Nessa perspectiva, o resultado da pesquisa traz reconhecimento feminino no âmbito matemático da história geral e brasileira, expondo grandes contribuições e legados que perduram até os dias atuais. Além disso, há premiações realizadas pela Sociedade Brasileira de Matemática (SBM) em que mulheres concorreram e ganharam, sendo um marco para a classe feminina.

## 2 DESENVOLVIMENTO

### 2.1 A trajetória das mulheres pioneiras na matemática

Na história geral da matemática, pode-se observar que a mesma foi criando formas na astronomia, desenvolvendo teoremas, surgindo aos poucos às divisões das suas áreas (álgebra, geometria, aritmética, pura e abstrata, entre outras) que são utilizados até hoje, mas homens sempre foram associados a essas contribuições. Pouco se fala sobre a participação feminina na ascensão matemática.

Na história da matemática a presença feminina, porquanto, em termos de registro, sempre foi esporádica. Na mais antiga escola dessa especialidade, pitagórica, uma lembrada é Theano, nascida em 546 a.C., também conhecida como filósofa e física. Essa foi aluna de Pitágoras e supõe-se que tenha sido sua mulher. Acredita-se que ela e as duas filhas tenham assumido a escola pitagórica após a morte do marido (NASCIMENTO, 2013)

Por muito tempo as mulheres foram privadas de estudar, as mais corajosas estudavam escondidas utilizando pseudônimos masculinos para não serem desmascaradas. O preconceito era horrendo, o nível da rejeição era elevadíssimo, inclusive um dos maiores obstáculos enfrentados por essas mulheres em seu trajeto foi à discriminação institucionalizada. Com o decorrer do tempo, muitas matemáticas foram à luta contra toda a violência de gênero que sofriam e conseguiram cravar os seus nomes na história.

A discriminação institucionalizada contra as mulheres continuou até o século XX, quando Emmy Noether, descrita por Einstein como “o mais significativo gênio matemático criativo já produzido desde que as mulheres começaram a cursar os estudos superiores”, teve negado seu pedido para dar aulas na Universidade de Göttingen. (SINGH, 2005)

Quando comparamos a quantidade de homens presentes na ciência, em particular na matemática, com a quantidade de mulheres, podemos concluir que a presença masculina está mais notória nesse ambiente. Isso em consequência à exclusão que o gênero feminino sofreu em séculos anteriores. Temos como exemplo, uma mulher que padeceu de um infortúnio dessa supressão social primitiva, Hipátia de Alexandria, foi considerada a primeira matemática que se tem registro e morta por produzir ciência. Para Pascal, de acordo com Melo (2019): *“Obviamente, a perseguição contra Hipátia vem em grande medida dessa tendência antifeminina, insolente e supersticiosa”*.

Abaixo é possível conhecer algumas mulheres e suas contribuições para a matemática no decorrer da história.

### **2.1.1 Amalie Emmy Noether**

Nascida em Erlangen, na Alemanha, em 23 de Março de 1882, Emmy Noether (1882-1935), considerada como a criadora da álgebra moderna, foi uma matemática e física alemã de origem judaica, conhecida pelas suas contribuições inovadoras na álgebra abstracta e na física teórica.

### **2.1.2 Hipátia de Alexandria**

Hipátia (c. 355-415) foi uma filósofa neoplatônica grega do Egito Romano. Foi a primeira mulher documentada como tendo sido matemática. Astrônoma, matemática e filósofa alexandrina, foi a primeira matemática de cuja vida e trabalho se tem conhecimento razoavelmente detalhado e seguro. Era ativa como figura pública, tomando a liderança em assuntos cívicos de Alexandria e fazendo palestras públicas de filosofia. Ela também ensinou para estudantes a complexidade das operações matemáticas e astronomia. Ficou imortalizada na história pelas circunstâncias chocantes de sua morte: foi assassinada por uma multidão de cristãos que a despiram, desmembraram, queimaram e mutilaram.

### **2.1.3 Katherine Johnson**

Nasceu em 1918 na Virgínia Ocidental e sempre gostou de aprender e de matemática. Ela era uma ótima aluna e se matriculou na West Virginia State College quando tinha apenas 15 anos, trabalhou em muitos projetos importantes da Nasa, inclusive no programa dos ônibus espaciais e nos planos para a missão a Marte. O trabalho dela ajudou os astronautas a visitar as estrelas e voltar à Terra em segurança. Ela se aposentou em 1986, depois de 33 anos de trabalho. O reconhecimento só veio oficialmente em 2015, quando ela recebeu a Presidential Medal of Freedom – a maior condecoração que um civil pode receber nos EUA.

### **2.1.4 Maria Gaetana Agnesi**

Gaetana Agnesi (1718-1799) foi uma matemática italiana. Sua principal obra foi o compêndio profundo e claro de análise algébrica e infinitesimal intitulado

“Instituzioni Analitiche” (Instituições Analíticas). Maria foi considerada uma menina prodígio, pois muito cedo falava francês. Aos 13 anos de idade, já havia adquirido fluência no grego, hebraico, espanhol, alemão e latim, sendo considerada uma verdadeira poliglota. Ela é conhecida pela “curva de Agnesi” também denominada de “bruxa de Agnesi”, devido a uma má tradução de John Colson. Esta curva foi estudada por Agnesi em 1748 no seu livro *Instituzioni analitiche*.

### **2.1.5 Maryam Mirzakhani**

Maryam Mirzakhani foi uma matemática iraniana, nascida em 1977. Por suas contribuições à dinâmica e à geometria de superfícies de Riemann e seus espaços módulos, Maryam foi premiada com a Medalha Fields em 2014. De fato, ela foi a primeira mulher a ser contemplada com a Medalha Fields, que é considerada a maior premiação que um matemático pode receber.

### **2.1.6 Sophie Germain**

Marie-Sophie Germain foi uma matemática francesa que nasceu em 1º de abril de 1776, em Paris-França, em uma família burguesa e educada, que teve que assumir uma personalidade masculina para poder estudar Matemática. Trabalhou em uma das áreas mais difíceis da Matemática: Teoria dos Números. São famosos os primos de Germain, pois Sophie provou a validade do Último Teorema de Fermat para esses números primos

## **2.2 Mulheres brasileiras: etapas até a conquista de espaço**

Por volta do século XV, ainda no Brasil Colônia, iniciou-se o ensino da matemática em decorrência das necessidades militares da época. Séculos depois, as mulheres começaram a protestar em prol de seus direitos à educação. No decorrer do tempo, a voz feminina foi começando a ser ouvida, mas ainda com bastante desprezo.

O filósofo Kant, no século XVII, determina o conhecimento que a mulher deve ter quando afirma: "a mulher não deve aprender nada de geometria; do princípio da razão suficiente ou das mônadas só saberá o indispensável para entender a graça das poesias humorísticas." E especifica exatamente o campo restrito do aprendizado feminino: "O conteúdo da grande ciência da mulher é preferencialmente o humano, e

no humano, o homem (...). Do universo, igualmente, só precisam conhecê-los para tornar comovedor o espetáculo do céu numa noite bonita" (ENGUIITA, 1993, p.43).

Um dos maiores empecilhos na educação matemática brasileira para as mulheres foi a criação da lei educacional de 1827 sancionada por Dom Pedro I, em 15 de outubro (isso explica o porquê se comemora o dia do professor anualmente em 15 de outubro), em que proibia as professoras a ministrarem aulas de matemática. Vale ressaltar que os meninos estudavam separados das meninas; para os meninos o docente era do sexo masculino, já para as meninas eram do sexo feminino. Segundo Silva:

A problemática de gênero é tão determinante na produção do conhecimento científico que estabelece lugares valorados hierarquicamente para as Ciências Naturais e Exatas e para as Ciências Humanas e Sociais. As primeiras, denominadas de "duras", são as consideradas objetivas e, portanto, mais próximas da "verdade" e da confiabilidade no uso do seu método universal, por isso são reconhecidas como superiores e são estas as ciências que os homens "naturalmente" ocupam. As segundas, denominadas de "moles", tratam dos feitos humanos desde a complexibilidade inerente ao indivíduo àquela da dinâmica social e são mais "adequadas" às mulheres, ficando em segunda categoria. (SILVA, 2008, pág. 135)

No Brasil, as mulheres só passaram a ter acesso ao ensino elementar em 1827, e ao ensino superior em 1879/1881. Apesar de que o ensino superior já estivesse presente desde 1808, somente após 71 anos em que os homens tiveram acesso ao superior, às mulheres foram permitidas a entrar no mesmo. Segundo Melo e Casemiro (2003, p. 21):

Analisar a situação passada das mulheres no conhecimento científico, e os reflexos deste passado sobre o presente, representa o primeiro passo no sentido de avaliar os avanços e as dificuldades encontradas pelas mulheres em sua busca por afirmação profissional em terrenos tradicionalmente ocupados por homens. Não se pode construir um projeto de futuro, de devir, para um grupo social, sem o cuidado de se conhecer em detalhes o legado do passado. [...] porque acreditamos que é preciso avançar nos terrenos já conquistados, como os das ciências humanas e sociais e, simultaneamente, incentivar mais e mais mulheres a abraçar carreiras no campo da ciência, da tecnologia e da inovação.

Embora com uma sociedade machista e com princípios tradicionais, as mulheres diante de todo esforço puderam ingressar em uma instituição e desenvolver pesquisas, mesmo ainda sofrendo com a opressão da classe feminina.

"Mas quando uma pessoa pertencente ao sexo do qual, de acordo com nossos costumes e preconceitos, é forçada a enfrentar infinitamente mais dificuldades do que os homens para familiarizar-se com essas pesquisas

difícilimas, e consegue com êxito, penetrar nas partes mais obscuras delas, não obstante, se para isso tenha de superar todas as barreiras existentes, então essa pessoa tem necessariamente, a mais nobre coragem, os mais extraordinários talentos e uma genialidade superior." Tradução da carta de Gauss, podemos encontrar o texto em Francês em (Euvres philosophiques de Sophie Germain, 1879)

São inúmeras as educadoras matemáticas brasileiras, trabalhando em escolas e universidades, como escritoras, professoras e pesquisadoras. Embora a quantidade venha aumentando, ainda há pouca notoriedade na sociedade atual. Vejamos as contribuições de educadoras matemáticas brasileiras.

**Quadro 1** - Educadoras Matemáticas Brasileiras Relatadas



Fonte: Autor (2023).

### 2.2.1 Elza Gomide

Filha de Cândido Gonçalves Gomide, professor de matemática, e Sophia Furtado Gomides, fez o ginásio no então Ginásio da Capital do Estado de São Paulo (atualmente é a Escola Estadual São Paulo, no Parque Dom Pedro II). Com sua mãe, Elza estudou francês e alemão, e teve aulas particulares de inglês. O piano e a leitura são grandes lembranças para Elza. “A recordação que mantenho é essa: procurar um livro, me agarrar no livro e ficar lendo. E mamãe toca piano” (GOMIDE in VIANNA, 2000, p. 16).

Sua carreira como professora iniciou-se quando ainda jovem, na época com apenas 19 anos. Antes de entrar para a matemática, Elza já tinha formação em física. No início, em 1945, era professora assistente do Professor Omar Catunda na cadeira de Análise Matemática. Assim que Omar Catunda conseguiu uma bolsa de estudos nos Estados Unidos, Elza o substituiu, tornando-se, a primeira mulher a ser responsável por uma Cadeira da Seção de Matemática da USP (CAVALARI, 2010, p. 60).

Em 27 de novembro de 1950, Elza obteve o grau de Doutor, ao defender a tese na área da Análise Matemática com o título “Sobre o Teorema de Artin-Weil”, com a orientação do Professor Jean Delsarte. Foi a primeira mulher a receber o título de Doutor com área de concentração em Matemática Pura na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (USP) e a segunda mulher brasileira a ter o título de Doutor no Brasil.

A obtenção do doutorado era diferente naquela época, não existiam cursos e os doutoramentos eram obtidos pelos candidatos mediante o exame do *curriculum vitae* e a defesa de uma tese. Segundo Silva (1998), o tema de estudo da tese de Elza foi sugerido por André Weil, e se tratava de uma conjectura matemática proposta por ele. Elza teve seus estudos de pós-doutorado, nos anos de 1962-1963, deram-se no *Institut Henri Poincaré*, em Paris, na área de Geometria e Topologia.

Por duas gestões foi chefe do Departamento de Matemática da Faculdade de Filosofia e Letras na USP: a primeira gestão em 1966 a 1970; a segunda, no período de 1970 a 1974. Durante esses períodos, Elza colaborou para a consolidação do curso de Bacharelado em Matemática, que estava sendo separado do curso de Licenciatura. Assim, a Licenciatura se tornou um curso mais voltado à formação do professor, com disciplinas como História da Matemática e Complementos de Matemática (SANTOS, p. 103).

A professora foi uma das fundadoras da primeira sociedade de matemática no país fundada em sete de abril de 1945: a Sociedade de Matemática de São Paulo (extinta). Elza também foi uma das fundadoras da atual Sociedade Brasileira de Matemática (SBM, fundada em julho de 1969) e também do Centro de Pesquisas Físicas. Em 1994, elaborou uma proposta para reestruturação curricular do curso de Licenciatura em Matemática (RAIZ, 2010).

Elza Furtado Gomide teve dois artigos publicados o Boletim da Sociedade de Matemática de São Paulo, sendo que o primeiro foi dividido em duas partes: nos volumes 1, Fascículo 2 e Volume 2, Fascículo 2 publicou a tradução do artigo “David Hilbert e sua obra matemática”, de Hermann Weyl publicado no *Bulletin of the American Mathematical Society* e no Volume 4, Fascículos 1 e 2, “Sobre o Teorema de Artin-Weil”, resultado de suas teses de doutorado.

Ao lado de seu colega de profissão, o Professor Chaim Samuel Honig, Elza Furtado Gomide escreveu um dos primeiros trabalhos que tratavam do desenvolvimento da Matemática no Brasil. Ele foi publicado com o Título *Ciências Matemáticas*, em 1979, como capítulo do Volume 1 do livro “História das Ciências no Brasil”, organizado por M. G. Ferri e S. Motoyama.

Seus trabalhos de tradução foram muito importantes para o estudo de vários assuntos da Matemática. Um dos trabalhos mais divulgados é a tradução do livro *História da Matemática*, de Carl B. Boyer, publicado em 1974 pela Edgard Blucher e reeditado em 1996 e 2010. Por fim, trabalhou por muitos anos no Instituto de Matemática e Estatística (IME) da USP, foi Coordenadora da Biblioteca do IME-USP, membro da Comissão Setorial de Avaliação e Coordenadora do 20 Encontro Paulista de Educação Matemática em 1991. Participou de diversos cursos de Extensão e Pós-graduação, Conferências e Seminários. Elza faleceu em 26 de outubro de 2013, em São Paulo.

### **2.2.2 Maria Laura**

Segundo Pereira (2015), Maria Laura Mouzinho Leite Lopes nasceu no dia 18 de janeiro de 1917, em Timbaúba, sendo a primogênita de oito filhos. No ano de 1927, Maria Laura iniciou sua vida escolar, concluindo sua jornada em 1934. Com o passar dos anos, a sua afinidade em matemática foi se tornando cada vez mais aguçada. Com isso, em 1937, ela prestou vestibular para Escola Nacional de Engenharia, porém não foi aprovada por ter sua média insuficiente em “desenho”, mesmo obtendo a aprovação em física e matemática.

Em 1942, Maria Laura conseguiu se licenciar em matemática pela Faculdade Nacional de Filosofia, Universidade do Brasil (atualmente UFRJ), na 1<sup>o</sup> turma de matemática composta por 10 alunos. A única maneira de obter o grau de doutora com a tese "Espaços Projetivos Reticulados em seus Subespaços", foi prestando o concurso para Livre-Docente de Geometria da mesma Faculdade Nacional de Filosofia, Universidade do Brasil, em 1949, tornando-se a primeira mulher a se doutorar em matemática no Brasil.

Participou ativamente da formação e criação do *Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas* (CBPF), no ano de 1949. A professora foi eleita em 1951 como membro

associado da Academia Brasileira de Ciências (ABC), sendo na época a cientista mais antiga e a primeira brasileira a fazer parte da associação. Foi membro fundador do Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação Matemática (GEPEM) que presidiu em vários biênios. Também foi sócia fundadora da Sociedade Brasileira de Educação Matemática – SBEM e foi responsável pelo Projeto Brasileiro de Educação Matemática, o Projeto Fundão, na UFRJ.

Pelo Projeto Fundão, Maria Laura é autora e coautora de quatro livros publicados pela Editora UFRJ. São eles:

- Tratamento da Informação: explorando dados estatísticos e noções de probabilidade em 1997;
- Tratamento da Informação: atividades para o ensino básico em 2002;
- Histórias para Introduzir Noções de Combinatórias e Probabilidades em 2004;
- Grafos: jogos e desafios em 2010.

Por seu trabalho na educação e pesquisa, foi presenteadada como Professora Emérita do Instituto de Matemática, pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, em 1996. Maria Laura Mouzinho Leite Lopes, faleceu em 20 de junho de 2013, no Rio de Janeiro, deixando um grande legado.

### **2.2.3 Zaíra Varizo**

Considerada precursora da Educação Matemática em Goiás, foi uma das primeiras professoras com habilitação superior a lecionar matemática no estado, responsável pela formação de professores de matemática no cenário goiano por mais de década. Nascida em 13 de novembro de 1938, em São João del Rei, Minas Gerais, permaneceu pouco tempo em sua cidade natal, em uma sequência de viagens que caracterizaria sua infância e juventude. Ao longo de sua infância e juventude Zaíra viajou bastante, morando em diferentes cidades do Brasil e exterior, devido às constantes transferências de seu pai pelo exército.

Zaíra ingressou no ensino superior em 1958. Na turma de Zaíra entraram 25 alunos, formaram-se três. Desta turma inicial de 25 alunos, havia apenas três mulheres, sinal de tempos em que não se via necessidade de formação superior da

mulher. Foi uma das primeiras professoras graduadas em Matemática que se tem registro, juntamente com os professores Osvaldo Pólvoa e Ary Pereira da Silva.

Após concluir a graduação, casou-se e mudou-se para Goiânia - GO, em 1962. Ao chegar foi convidada a lecionar no Lyceu de Goiânia, mas como estava grávida da primeira filha, apenas aceitou no ano seguinte. Durante este período, vivenciou a inserção da Matemática Moderna e as reações dos outros professores de matemática.

Na sequência, a cronologia mostra a formação profissional e atuação da professora Zaíra Varizo:

- 1958 - 1961: Graduação em Matemática (Bacharelado e Licenciatura) - Universidade do Brasil/RJ;
- 1963 - 1964: Professora do curso de matemática na Universidade Católica de Goiás;
- 1963 - 1967: Professora de matemática no Lyceu de Goiânia;
- 1967 - 1991: Professora da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da UFG;
- 1987 - 1990: Mestrado em Educação/UFG;
- 1998 - atual: Sócia fundadora da Sociedade Brasileira de Educação Matemática, regional de Goiás, e membro da diretoria;
- 1992 - 2005: Professora do IMF/IME da UFG;
- 1994: Idealizadora e organizadora da I Jornada de Educação Matemática IMF/IME, que chegou a sua 13ª em 2010;
- 2005: Homenagem pelos serviços prestados ao Laboratório de Educação Matemática - LEMAT. O LEMAT recebe seu nome passando a se chamar "Laboratório de Educação Matemática Zaíra da Cunha Melo Varizo";
- 2010 - atual: Professora convidada do curso de Especialização em Educação Matemática do IME/UFG.

Outro aspecto que chama atenção em sua história de vida é como ela concebia a Matemática, no período em que lecionava no curso de formação de professores. Segundo Zaíra, havia espaço para o matemático que criava matemática e também para o matemático que a enxergasse por detrás do arcabouço do

conhecimento matemático e de seu processo de criação, mas que tivesse uma visão diferente da matemática. Que olhasse essa outra parte da matemática, que era a metodologia da matemática, a filosofia da matemática, das escolas da matemática. Então se dedicasse mais a essa discussão do que criar matemática. Não que criar matemática seja melhor ou pior, mas cada um tem o seu gosto (VARIZO, 2011).

E foi com essa segunda visão sobre o fazer matemático, que Zaíra procurou cativar seus alunos, futuros professores de matemática, mostrando-lhes que a estética do conhecimento matemático não se engendra no ato do fazer matemática somente, mas que é possível ver sua beleza na compreensão do processo de ensino-aprendizagem desse conhecimento, em sua metodologia, na compreensão de sua natureza epistemológica.

Foi com esse modo de compreender a matemática e já aposentada, em 24 de novembro de 2011, que Zaíra da Cunha Melo Varizo foi a primeira Professora Emérita do Instituto de Matemática e Estatística da Universidade Federal de Goiás. A cerimônia ocorreu no auditório do Instituto de Matemática e Estatística (IME), primeira vez em que o instituto condecorou um professor com o título de Professor Emérito. Em seu discurso, a professora agradeceu a homenagem, ressaltou a importância da boa formação dos professores, e declarou que esse foi um momento mágico.

## **2.3 Prêmios matemáticos conquistados por mulheres através da Sociedade Brasileira de Matemática (SBM)**

### **2.3.1 Prêmio SBM**

O Prêmio SBM tem como objetivo distinguir o melhor artigo original de pesquisa em Matemática publicado recentemente por um jovem pesquisador residente no Brasil. O julgamento é baseado nos seguintes parâmetros: originalidade, relevância, profundidade e potencial de impacto no desenvolvimento da respectiva área. O Prêmio SBM é concedido a cada dois anos, por ocasião do Colóquio Brasileiro de Matemática. O valor do prêmio, a composição da banca julgadora e os requisitos e procedimentos para apresentação de candidaturas são definidos por regulamento aprovado pelo Conselho Diretor para cada edição do certame.

**Prêmio SBM 2019:** Concedido ao artigo *On Quasi-Conformal (In-)Compatibility of Satellite Copies of the Mandelbrot Set: I*, da autoria de Luna Lomonaco, juntamente com Carsten Petersen, publicado em *Inventiones Mathematicae* 210 (2017), pp. 615–644.

A italiana Luna Lomonaco se tornou a primeira mulher a ganhar o Prêmio da Sociedade Brasileira de Matemática (SBM), que reconhece o melhor trabalho original de pesquisa desse campo do conhecimento. A honra se deu graças a um artigo sobre Sistemas Dinâmicos. Na publicação, a pesquisadora discorre sobre o conjunto de Mandelbrot, que é um tipo de fractal, nome dado às formas geométricas determinadas por fórmulas matemáticas e que conseguem dar sentido a eventos aparentemente aleatórios.

### **3 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Analisando os fatos expostos no presente artigo e a trajetória das mulheres brasileiras na educação matemática, faz-se imprescindível reconhecer o papel fundamental que a figura feminina exerce no cenário educacional. Além da representatividade que vem sendo conquistada através de um processo contínuo e gradual, as concepções de gênero pré-concebidas, que antes representavam barreiras para a produção científica feminina, perdem a sua validade e veracidade, abrindo espaço para a construção de novos ideais que perfazem o conhecimento científico matemático.

Todavia, a visibilidade em prêmios ainda é pouca, no que diz respeito à participação e também à ganhos. Já em eventos, sejam mundiais ou brasileiros, é notória a presença feminina no envolvimento de tal. Além do mais, existem encontros brasileiros para mulheres matemáticas nas diversas Universidades espalhadas pelo Brasil.

Vale destacar que a Sociedade Brasileira de Matemática (SBM), vem buscando estimular a inclusão e a permanência feminina na carreira científica, principalmente, com a realização do Encontro Brasileiro de Mulheres Matemáticas (EBMM), isso com a participação de palestrantes matemáticas, pesquisadoras brasileiras e da América Latina, rodas de conversas com diversos temas, entre outros.

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente, como cristã, agradeço a Deus por ter me sustentado e mantido motivada durante todos estes anos de estudo. Sou grata também por alguns colegas que ao longo deste tempo se tornaram meus amigos, especialmente, à minha companheira e amiga, Andressa Gabrielle, que esteve comigo, me animando e socorrendo durante esses quatro anos.

Aos professores que me acompanharam durante todo o processo de aprendizado com dedicação e paciência, sem vocês este momento não seria possível. Singularmente, à professora Laisa que me orientou e não mediu esforços para me manter animada até a finalização deste trabalho. Grata pela afeição que tive com cada um neste período, e vice-versa.

Por fim, à minha família e amigos que participaram direto ou indiretamente desta fase da minha vida. Em especial, aos meus pais, Elucy e Itamar, que sempre me incentivaram nesta árdua jornada, e também por serem o alicerce que sempre precisei.

“Não há limite para o que nós, como mulheres, podemos realizar.”

Michelle Obama

## REFERÊNCIAS

Emmy Noether. **Biblioteca Matemática**. Universidade de Coimbra. Disponível em: <<https://www.uc.pt/ftuc/dmat/departamento/bibliomat/servicos/maticos/Noether-E#:~:text=Nascida%20em%20Erlangen%2C%20na%20Alemanha,abstracta%20e%20na%20f%C3%ADsica%20e%C3%B3rica.>>

FERNANDES, Mara da Conceição Vieira. **A inserção e vivência da mulher na docência de matemática: uma questão de gênero**. João Pessoa: UFB, 2006. Disponível em: <<https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/tede/4959/1/arquivototal.pdf>>

FERNANDEZ, Cecília de Souza, et al. **A história das mulheres matemáticas na escola básica**. Anais eletrônicos: 17º seminário nacional de história da ciência e da tecnologia. UFF, 2020. Disponível em: <[https://www.17snhct.sbhc.org.br/resources/anais/11/snhct2020/1596053530\\_ARQUIVO\\_29e9b257d336d546e29f1aa3b8d80824.pdf](https://www.17snhct.sbhc.org.br/resources/anais/11/snhct2020/1596053530_ARQUIVO_29e9b257d336d546e29f1aa3b8d80824.pdf)>

GOMIDE. In: WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre. Disponível em: <[https://pt.wikipedia.org/wiki/Elza\\_Furtado\\_Gomide](https://pt.wikipedia.org/wiki/Elza_Furtado_Gomide)>

Hipátia. **Biografia de Mulheres Africanas**. UFRGS.BR. Disponível em: <[https://www.ufrgs.br/africanas/hipatia-c-355-415/#:~:text=Ela%20ofereceu%20contribui%C3%A7%C3%A3o%20original%20em,Apol%C3%B4nio%20e%20Diofanto%20\(Diophantus\)>](https://www.ufrgs.br/africanas/hipatia-c-355-415/#:~:text=Ela%20ofereceu%20contribui%C3%A7%C3%A3o%20original%20em,Apol%C3%B4nio%20e%20Diofanto%20(Diophantus)>)>

IGNOTOFSKY, Rachel. **As Cientistas – 50 Mulheres que mudaram o mundo**. MT CIÊNCIAS, Circuito Itinerante da Ciência do Mato Grosso. Disponível em: <<http://mtciencias.com.br/mulheres/katherine-johnson%E2%80%8B/>>

Maria Gaetana Agnesi. **Projeto: Mulheres na Matemática**. Rio de Janeiro: Universidade Federal Fluminense. Disponível em: <<http://mulheresnamatematica.sites.uff.br/maria-gaetana-agnesi/>>

Maria Laura Mouzinho Leite Lopes. **Projeto: Mulheres na Matemática**. Rio de Janeiro: Universidade Federal Fluminense. Disponível em: <<http://mulheresnamatematica.sites.uff.br/maria-laura-mouzinho-leite-lopes/>>

Maryam Mirzakhani. **Projeto: Mulheres na Matemática**. Rio de Janeiro: Universidade Federal Fluminense. Disponível em:

<<http://mulheresnamatematica.sites.uff.br/maryam-mirzakhani/#:~:text=Por%20suas%20contribui%C3%A7%C3%B5es%20%C3%A0%20din%C3%A2mica,que%20um%20matem%C3%A1tico%20pode%20receber>>

MEDEIROS, Alane Élen Silva de, et al. **As mulheres na matemática e suas principais contribuições**. Editora Realize: UERN, 2018. Disponível em: <<https://www.editorarealize.com.br/artigo/visualizar/45147>>

MELO, Amanda Soares de. **As várias faces de Hipátia de Alexandria**. Revista questão de ciência, 2019. Disponível em: <<https://www.revistaquestaoodeciencia.com.br/artigo/2019/04/25/tres-faces-de-hipatia-de-alexandria>>

MOUZINHO. In: WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre. Disponível em: <[https://pt.wikipedia.org/wiki/Maria\\_Laura\\_Moura\\_Mouzinho\\_Leite\\_Lopes](https://pt.wikipedia.org/wiki/Maria_Laura_Moura_Mouzinho_Leite_Lopes)>

NUNES, Maria Sara Andrade. **A desigualdade de gênero na matemática: aspectos históricos e atuais**. João Pessoa: UFP, 2021. Disponível em: <<https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/20616/1/MSAN06082021.pdf>>

SANTOS, Arnaldo Aragão Santos. **Elza Furtado Gomide e a participação feminina no desenvolvimento da matemática brasileira no século XX**. São Paulo: PUC, 2010. Disponível em: <<https://sapiencia.pucsp.br/bitstream/handle/13233/1/Arnaldo%20Aragao%20Santos.pdf>>

Prêmios SBM. **Sociedade Brasileira de Matemática**. Disponível em: <<https://sbm.org.br/premio-sbm/>>

Sophie Germain. **Projeto: Mulheres na Matemática**. Rio de Janeiro: Universidade Federal Fluminense. Disponível em: <<http://mulheresnamatematica.sites.uff.br/sophie-germain/#:~:text=Sophie%20Germain%20foi%20uma%20matem%C3%A1tica,Fermat%20para%20esses%20n%C3%BAmoros%20primos>>

VALENTE, Rodrigues Wagner (Org.). **Educadoras Matemáticas: Memórias, Docências e Profissão**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2013. - (Coleção história da matemática para professores), vários autores.

ZAÍRA da Cunha Melo Varizo recebe título de Professora Emérita da UFG.  
**Universidade Federal de Goiás**, 2011. Disponível em:  
<<https://www.ufg.br/n/59069-zaira-da-cunha-melo-varizo-recebe-titulo-de-professora-emerita-da-ufg>>

ZAÍRA da Cunha Melo Varizo. **Escavador**, 2022. Disponível em:  
<<https://www.escavador.com/sobre/4267596/zaira-da-cunha-melo-varizo>>