

## MULHERES E A PARTICIPAÇÃO PROFÍCUA NAS CIÊNCIAS E MATEMÁTICA: o protagonismo feminino em questão

Women and fruitful participation in science and mathematics: female protagonism in question

**Emanuelle Bonissoni<sup>1</sup>**

**Magali Ueckert Knak<sup>1</sup>**

**Suany Danytchiely dos Santos da Silva<sup>1</sup>**

**Andreia Cristina Rodrigues Trevisan<sup>1</sup>**

**Simone Simionato dos Santos<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Universidade Federal de Mato Grosso – UFMT,  
Sinop – Mato Grosso

### Como citar ABNT:

BONISSONI, E; KNAK, M. U; SILVA, S. D. S. da; TREVISAN, A. C. R; SANTOS, S. S. dos. Mulheres e a Participação ProfícuA nas Ciências e Matemática: o protagonismo feminino em questão. In: REIS, C. dos; BARBOSA, E. P.; REINA, L. D. C. B.; FEISTEL, R. A. B. (Orgs.). **Ciências da Natureza e Matemática: relatos de Ensino, Pesquisa e Extensão**. Sinop: KGM Editora, 2026. v. 6, cap. 19, p. 353–373. DOI: [doi.org/10.29327/5790880.6-19](https://doi.org/10.29327/5790880.6-19)

### RESUMO

Este texto apresenta estudos realizados no âmbito de trabalhos de conclusão de curso desenvolvidos no curso de graduação em Ciências Naturais e Matemática – Matemática, licenciatura, sendo estes elaborados por alunas que abordaram o protagonismo feminino nas áreas de ciências e matemática. Além de descrever esses trabalhos, propomos uma análise social e histórica, ampliando o debate sob duas perspectivas: o destaque para as conquistas científicas alcançadas por mulheres ao longo do tempo e a exploração de temas que promovem a popularização das ciências naturais e exatas entre o público feminino, considerando a ocupação profissional sob a ótica de gênero. Adotando uma abordagem metodológica qualitativa, de caráter descritivo e analítico, realizamos uma sistematização de estudos que valorizam a trajetória de mulheres que se destacaram e contribuíram, de diversas formas, para os avanços científicos, tecnológicos e para a produção de conhecimento. Apresentamos dados que evidenciam a crescente participação feminina no campo científico e destacamos ações que favorecem a disseminação de discussões sobre a presença das mulheres na ciência, incentivando e promovendo o acesso à informação sobre os avanços conquistados por elas na comunidade científica. Apesar das inúmeras barreiras que as mulheres superaram, e continuam a enfrentar, no ambiente científico, é inegável que a atuação feminina tem conquistado novos espaços de igualdade e visibilidade. Com a garantia da equidade de gênero e a implementação de políticas públicas que ampliem a participação e a representatividade feminina nos espaços científicos, acredita-se ser possível reverter antigos desafios e criar oportunidades para futuras gerações.

**Palavras-chave:** Equidade. Feminização. Gênero. Mulheres Cientistas.

### ABSTRACT

This text presents studies carried out within the scope of course completion papers developed in the undergraduate course in Natural Sciences and Mathematics – Mathematics degree, these being prepared by students who addressed the female role in the areas of Science and mathematics. In addition to describing these works, we propose a social and historical analysis, expanding the debate from two perspectives: highlighting the scientific achievements achieved by women over time and exploring themes that promote the popularization of natural and Exact Sciences among the female public, considering the professional occupation from the gender perspective. Adopting a qualitative, descriptive and analytical methodological approach, we conducted a systematization of studies that value the trajectory of women who stood out and contributed, in various ways, to scientific and technological advances and to the production of knowledge. We present data that show the growing female participation in the scientific field and highlight actions that favor the dissemination of discussions about the presence of women in science, encouraging and promoting access to information about the advances achieved by them in the scientific community. Despite the numerous barriers that women have overcome, and continue to face, in the scientific environment, it is undeniable that women's performance has conquered new spaces of equality and visibility. With the guarantee of gender equity and the implementation of public policies that expand female participation and representation in scientific spaces, it is believed that it is possible to reverse old challenges and create opportunities for future generations.

**Keywords:** Equity. Feminization. Gender. Women Scientists.

## INTRODUÇÃO

A história da matemática está cercada de contribuições notáveis e de nomes constantemente comentados. Porém, por muito tempo, essa narrativa dominante negligenciou uma parcela significativa de contribuidores: as mulheres. Essas que encontraram muitos empecilhos, quando decidiram ingressar nos estudos matemáticos, sejam eles na aceitação ou na comprovação de suas capacidades. Elas foram impedidas, por muito tempo, não só de estudarem ou produzirem conhecimento científico, mas também de contribuírem com a disseminação desse conhecimento, já que as instituições acadêmicas não aceitavam mulheres no corpo docente, cenário que só começou a mudar, minimamente, a partir do século XIX.

Essa ausência de mulheres na matemática reflete uma longa história de discriminação de gênero e falta de oportunidades. A lacuna nos materiais educacionais e na representação em salas de aula levanta questões importantes sobre como o conhecimento matemático foi construído e transmitido ao longo do tempo. Explorar essa questão nos permite entender os desafios que as mulheres enfrentaram ao longo dos séculos para poderem acessar a educação e participarem efetivamente no desenvolvimento do conhecimento científico. Ao reconhecer e valorizar as contribuições das mulheres para a matemática, podemos corrigir narrativas históricas tendenciosas e promover uma visão mais inclusiva e precisa da disciplina. Essa compreensão mais ampla é essencial para inspirar futuras gerações de mulheres a se envolverem com a matemática e para que se interessem por áreas onde ela é predominante.

Quando pensamos em Matemática, é natural que nos venha à mente, nomes como Pitágoras, Euclides, Arquímedes, René Descartes e Isaac Newton, mas o que todos eles têm em comum? São homens! O que denota o quanto a matemática é, predominantemente, masculina. Não é comum encontrarmos nomes femininos quando pensamos no cenário matemático. No decorrer da história é perceptível o quanto as mulheres, que optaram por estudar matemática, tiveram que encarar os preconceitos, as imposições e os olhares negativos de uma sociedade que as enxerga como seres incapazes de circular pelo ambiente científico e matemático. No entanto, felizmente, algumas mentes femininas brilhantes resolveram se impor mediante aos seus anseios de trilharem o caminho da matemática, demonstrando assim, que o campo matemático não é um território onde só a presença masculina pode se fazer presente.

Para esse momento buscamos, a partir de dados levantados em três trabalhos de conclusão defendidos no curso Ciências Naturais e Matemática – Matemática, licenciatura, a saber: Bonissoni (2024), Knak (2024) e Silva (2024), apresentar e refletir sobre mulheres que se destacaram e

contribuíram de algum modo com avanços científicos, tecnológicos e de produção de conhecimento. O intuito é enaltecer as conquistas alcançadas por mulheres na ciência, bem como instigar um olhar crítico quanto às questões de gênero no âmbito da sociedade atual.

Essa se configura como uma pesquisa de abordagem qualitativa, que a partir de uma revisão sistemática de literatura buscando produções que analisaram a trajetória e o papel de mulheres no desenvolvimento do conhecimento científico nas áreas de ciências naturais e matemática. O objetivo foi identificar os principais marcos, desafios e avanços relacionados à sua inclusão e reconhecimento nessas áreas; para identificarmos e apresentarmos aspectos do desenvolvimento da ciência e da matemática que oferecem um olhar mais equitativo nas relações entre homens e mulheres neste campo profissional.

Neste capítulo apresentamos inicialmente uma reflexão quanto às relações de gênero e as ciências, mais especificamente no campo da Educação Matemática. Posteriormente apresentamos brevemente aspectos da metodologia desenvolvida, para então buscarmos destacar algumas mulheres que tiveram contribuições significativas para o avanço científico que vivenciamos, refletindo sobre o importante papel dessas mulheres para o rompimento de discursos historicamente construídos em torno da mulher. Finalizamos o capítulo fomentando a necessidade de nos mantermos em constante processo de atenção, de forma a ampliarmos a representatividade feminina em espaços científicos.

## **MULHERES, CIÊNCIA E MATEMÁTICA: ALGUMAS CONSIDERAÇÕES**

Quando nos remetemos à história da ciência percebemos a predominância de nomes masculinos em destaque. Isso se deve às condições sociais impostas às mulheres, pois por muito tempo não tinham acesso aos estudos, sendo muitas vezes subordinadas aos pais e posteriormente aos seus maridos e relegadas ao trabalho usualmente estabelecido para as mulheres, como gerir o lar e cuidar da família. Nesse sentido, temos uma história da ciência predominantemente masculina.

Além do mais, tivemos uma demarcação do que se configurava como espaços de mulheres e espaços de homens. Essa situação reverbera até hoje, pois seus efeitos ainda se mostram latentes em nossa sociedade. Nesse sentido, as questões de gênero se tornam muito importantes, nos levando a refletir sobre os impactos disso na constituição de nossa sociedade e no desenvolvimento da ciência. Chassot (2009, p. 46) aponta que a “inculcação continuada de uma Ciência masculina se tenha fortalecido a partir de nossa tríplice ancestralidade: greco-judaico-cristã.”

Segundo o autor em “nossa tradição grega, podemos encontrar, em narrações dos mitos religiosos fundantes do relacionamento dos gregos com seus deuses, a versão mais mítica da origem das mulheres” (Chassot, 2009, p. 47). O autor ainda destaca que talvez possa se dizer que o ponto de partida das discriminações contra as mulheres esteja vinculado às explicações aristotélicas em relação

a participação da mulher na geração de uma nova vida, em que ela simplesmente serve para receber o esperma do homem, sendo “que a semente masculina estaria dotada de todas as características que teria o novo ser” (Chassot, 2009, p. 49). Destaca-se ainda, conforme o autor, que as imperfeições que os bebês pudessem ter estaria sob responsabilidade da mulher, que não nutriu adequadamente a semente que lhe fora depositada.

Chassot (2009) coloca que se criou, a partir de nossas raízes gregas, uma tradição que apresenta as mulheres como subalternas aos homens. Na mitologia grega “se inculcou que foi com a chegada da mulher ao mundo dos homens que veio a perda da felicidade plena dos homens” (p. 50). Para o autor, a Ciência aristotélica também reforçava a inferioridade da mulher. “Logo, tanto a Religião, com os mitos, quanto a Ciência foram definidores de posturas eminentemente masculinas” (p. 51).

Quanto a nossa ancestralidade judaica, pode-se dizer, conforme o autor, que nos textos sagrados Eva, uma mulher, é a responsável pela perda do paraíso. Além disso, “o tradicional valor que os judeus atribuem aos estudos foi, durante séculos, na prática, reservado aos homens” (Chassot, 2009, p. 55), o que explica que tenhamos uma produção científica predominantemente masculina.

Ao olharmos para a ancestralidade cristã o autor aponta que é na História Sagrada, “criação da mulher e sucumbência à tentação desta e sua posterior tentação do homem – que se alimentam fortes preconceitos” (Chassot, 2009, p. 64).

Quando se busca entender por que o conhecimento foi/é masculino, não há como não evocar o que se fazia, nos tempos tenebrosos da Inquisição no final do medievo e também quando do começo da Ciência moderna, com mulheres que se distinguiam em determinados saberes. Aos homens, quando realizavam investigações, se dava o rótulo de sábios ou de cientistas, enquanto às mulheres se interpretava como tendo associação com o demônio e eram tidas como bruxas e muitas terminavam na fogueira (Chassot, 2009, p. 70).

Considerando essa questão de nossa ancestralidade fica claro o quanto a ciência se desenvolveu a partir de uma lógica masculina e o quanto a mulher teve seu papel relegado a funções consideradas inferiores pela sociedade. Direcionado para o campo da Matemática podemos dizer que as diferenças de oportunidades entre homens e mulheres se mostram ainda mais latentes.

Souza e Fonseca (2010) destacam que quando se contemplam as relações entre gênero e matemática, acaba se sobressaindo discussões em torno de uma pretensa superioridade masculina para matemática. É necessário termos cuidado com discursos historicamente construídos em torno da mulher e matemática.

A construção histórica em torno das mulheres, as colocou em uma posição pouco favorável ao desenvolvimento de um pensamento e posicionamento matemático, isso porque “[...] tais relações se encontram em ordens discursivas engenhosamente produzidas, pautadas, na escola ou fora dela,

por uma racionalidade cartesiana, e marcadas por um mundo organizado sob a ótica do masculino.” (Souza; Fonseca, 2010, p. 133). Essa mentalidade cartesiana diz respeito:

A pretensão do pensamento cartesiano era o de “unificar todos os conhecimentos humanos a partir de bases seguras, construindo um edifício plenamente iluminado pela verdade e, por isso mesmo, todo feito de certezas racionais”. Esse pensamento se constituiu, e se constitui, em um dos pilares da modernidade (na produção do “sujeito da razão”) e na produção dos modos de organização e valoração do conhecimento matemático na sociedade moderna: a matemática da razão. Essa racionalidade institui os modos “válidos” de se fazer matemática, que, em sua intenção e método, engendram uma produção discursiva permeada pela valorização da exatidão, da certeza, da perfeição, do rigor, da previsibilidade, da universalidade, da indubitabilidade, da objetividade, das “cadeias de razões”, da linearidade etc. E se institui a si mesma como “verdade”, e institui “verdades” sobre a matemática na sociedade ocidental, seja nos espaços não escolares, seja na escola (Granger, 1983, p. VII apud Souza; Fonseca, 2010, p. 56).

Muitas vezes nos deparamos com discursos que indicam que a mulher é dada a afetividade e não a racionalidade, o que justificaria que ela não seria dada a matemática. Isso precisa ser desconstruído, sendo responsabilidade de todos nós um trabalho efetivo que leve a compreensão do desenvolvimento da ciência a partir de um olhar crítico. Nesse sentido, compreendemos que seja importante e necessário destacar o papel das mulheres nesse processo. Por isso, nos dedicamos a elencar e refletir sobre as contribuições de algumas mulheres. A seguir explicitamos como se deu os encaminhamentos da pesquisa.

Diversos estudos sobre gênero, como por exemplo de Santos (2023), afirmam que esta é uma tendência mundial e que, independentemente da área de conhecimento analisada, a quantidade de mulheres é inversamente proporcional ao aumento do grau de instrução/reconhecimento destas, mas que, no entanto, esta situação é mais marcante nas Ciências Exatas.

Os resultados das pesquisas indicam ainda, um impacto significativo da inserção de mulheres na docência de matemática na educação básica, sublinhando os avanços e desafios que acompanham essa transformação. Souza (2013, p. 66) afirma que:

A produção de mulheres diante da matemática, ou ainda a produção de mulheres-matemáticas, se (re)significa, se recicla, se modifica, se refaz, a partir do discurso nas mais diferentes maquinarias, nos mais diferentes objetos. Por isso, a literatura-matemática deve ser entendida também como uma poderosa força pedagógica de constituição da mulher, pois, massivamente presente, produz formas específicas de significação.

Os estereótipos delimitam espaços e influenciam as escolhas profissionais. O que conhecemos como sexismo, pode levar à naturalização das desigualdades de gênero, além de justificar essa naturalização das diferenças. Os estudos sobre gênero na atuação profissional no campo da

matemática, mostram a necessidade de que, mais mulheres se interessem pela carreira e permaneçam nela, crescendo, produzindo e contribuindo para a vida de todos (Rosenthal, 2018).

Na qualidade de professora do Curso de Licenciatura Plena em matemática da Universidade Estadual da Paraíba, na cidade de Campina Grande, tenho observado posturas e concepções carregadas de preconceitos relativos à presença feminina na área da matemática. Um exemplo recente: em uma turma de cálculo, os alunos e alunas não foram bem na avaliação e o professor recomendou para os homens que estudassem alguns assuntos e para as mulheres ele disse: “*não há nada que um bom marido não resolva*”. Tendo em vista atitudes como esta, senti-me motivada a estudar como se processa a inserção e a vivência da mulher na docência da matemática, o que foi oportunizado neste trabalho de pesquisa (Fernandes, 2006, p. 13).

O trabalho de Fernandes (2006), expõe que no campo masculino da matemática, mulheres passam por uma violência simbólica; que é resultado de um trabalho de inculcação e incorporação social ao longo da história.

Para uma compreensão mais clara da exclusão e do afastamento das mulheres em relação às ciências exatas, é importante traçar um esboço histórico que ajude a elucidar a trajetória da humanidade e as construções sociais que reforçaram a naturalização das desigualdades de gênero. Desde o período de colonização do Brasil, a sociedade brasileira se estruturou sobre bases de eurocentrismo, patriarcalismo e estereótipos que relegam as mulheres uma posição de submissão e inferioridade em relação aos homens (Bezerra; Giraldo; Silva, 2021).

## O CAMINHO PERCORRIDO

Esse capítulo é fruto de pesquisas desenvolvidas no âmbito do curso de graduação em Ciências Naturais e Matemática – Matemática. Possui abordagem qualitativa, de forma a buscar compreender relações existentes entre as questões de gênero e o desenvolvimento do conhecimento científico.

Para isso foi realizado um exercício de agrupar os resultados obtidos em três pesquisas de Trabalho de Conclusão de Curso, orientadas e/ou avaliadas pelas duas últimas autoras, a saber: “Além dos números: um breve olhar sobre a presença feminina na matemática”, de autoria de Bonissoni (2024); “Contribuições Históricas de mulheres no desenvolvimento das ciências”, de autoria de Knak (2024) e “Katherine Johnson: a mulher na conquista do espaço”, de autoria de Silva (2024).

As pesquisas se configuram como pesquisas de cunho bibliográfico, que possibilitaram ampliar o olhar quanto ao papel da mulher ao longo do tempo e refletir sobre os desafios que ainda enfrentam em busca da igualdade de gênero.

Neste texto daremos enfoque a figuras inspiradoras do campo das ciências e da matemática, entre elas destacamos: Hipátia de Alexandria (350-415), Maria Gaetana Agnesi (1718-1799), Marie-

Sophie Germain (1776-1799), Mary Fairfax Somerville (1780-1831), Ada Lovelace (1815-1852), Sofia Kovalevskaya (1850-1891), Emmy Noether (1882-1935), Joan Clarke (1917-1996), Katherine Johnson (1918-2020) e Maryam Mirzakhani (197-2017).

A escolha dessas dez mulheres se justifica pela importância de suas contribuições para a matemática e as ciências ao longo da história. Ao considerarmos a representatividade histórica de cada uma em diferentes épocas; a diversidade de campos de estudo e contribuições; superação de barreiras, pois enfrentaram e superaram enormes obstáculos sociais e institucionais, como a proibição de mulheres frequentarem universidades ou o descrédito de seus trabalhos; reconhecimento póstumo e em vida; inovação e pioneirismo.

Em suma, a escolha dessas dez mulheres pode ser vista como uma forma de ilustrar a complexidade da história da matemática e da ciência, destacando não apenas as conquistas intelectuais, mas também as lutas, a resiliência e o impacto duradouro das mulheres nessas áreas. A seguir apresentamos de forma mais detalhada as contribuições de cada uma delas, bem como instigamos uma reflexão quanto ao papel da mulher no desenvolvimento do conhecimento científico.

## MULHERES INSPIRADORAS: UMA ABORDAGEM REFLEXIVA

Nessa seção apresentamos uma pequena biografia de mulheres que são inspiradoras e que foram abordadas nas pesquisas realizadas, tendo em vista suas contribuições significativas para o desenvolvimento das ciências e da matemática. Organizamos em eixos temáticos que destacam aspectos específicos de suas vidas e carreiras, indo além de uma simples lista de conquistas; explorando as complexidades de suas trajetórias (Quadro 1).

**Quadro 1** – Eixos temáticos das cientistas apresentadas.

Eixo Temático	Cientista(s)
<p><b>I. O Legado Ancestral e a Luta pelo Conhecimento</b> Representa o papel da mulher na filosofia, matemática e astronomia; simbolizando o choque entre o conhecimento e o dogmatismo religioso. É a fundação histórica que conecta as lutas e conquistas de todas as que vieram depois.</p>	<p><b>Hipátia de Alexandria:</b> é a matriarca intelectual de todas. Professora e pensadora reverenciada, cujo trágico destino simboliza o choque entre a busca pelo conhecimento e o dogmatismo religioso.</p>
<p><b>II. Pioneiras na Superação de Barreiras Institucionais</b> Agrupa as mulheres que, mesmo sem acesso formal às instituições de ensino e pesquisa de sua época, abriram caminho para a participação feminina na ciência. Elas demonstraram genialidade e resiliência em um ambiente dominado por homens, forçando o reconhecimento de suas capacidades.</p>	<p><b>Maria Gaetana-Agnesi:</b> Impedida de seguir uma carreira acadêmica formal, ela atuou como professora e matemática em sua própria casa. <b>Marie-Sophie Germain:</b> Para estudar matemática, ela adotou o pseudônimo de “Monsieur Le Blanc” e correspondia-se com matemáticos renomados, como Lagrange e Gauss. <b>Mary Fairfax Somerville:</b> Autodidata por toda a vida, ela é um exemplo de dedicação incansável. Seus estudos sobre astronomia e matemática foram notáveis, e sua tradução e interpretação de obras de Laplace e outros cientistas foram essenciais para a disseminação do conhecimento científico em seu tempo.</p>

<p><b>III. A Matemática como Linguagem Universal e Abstrata na vanguarda do pensamento abstrato</b> Aqui estão as mulheres que se aprofundaram nas estruturas abstratas da matemática, estabelecendo novos fundamentos teóricos e conceituais que revolucionaram seus campos. Elas não apenas aplicaram o conhecimento existente, mas também criaram pilares para a ciência, abrindo novas fronteiras do conhecimento, mostrando uma profundidade de pensamento que revolucionou a disciplina.</p>	<p><b>Emmy Noether:</b> Considerada uma das maiores matemáticas do século XX, Emmy Noether é a figura central neste eixo. Seu trabalho na álgebra abstrata e na física teórica, especialmente o Teorema de Noether, que conecta a simetria com as leis de conservação, é um dos mais importantes da matemática moderna. Ela redefiniu a forma como a matemática era vista e estudada.</p> <p><b>Sofia Kovalevskaya:</b> A primeira mulher a obter um doutorado em matemática na Europa e a primeira a ser nomeada professora universitária na Suécia. Seu trabalho sobre equações diferenciais parciais e a rotação de corpos rígidos foi pioneiro e lhe rendeu o prestigioso Prêmio Bordin. Ela simboliza a conquista de um espaço formal no mundo acadêmico.</p> <p><b>Maryam Mirzakhani:</b> A única mulher a ser laureada com a Medalha Fields, o prêmio mais prestigiado da matemática. Sua pesquisa sobre a dinâmica e geometria de superfícies de Riemann expandiu significativamente a compreensão desses campos, e sua conquista destaca o reconhecimento global do talento feminino no século XXI.</p>
<p><b>VI. Construindo Pontes entre a Teoria e a Prática:</b> Destaca as cientistas que aplicaram conceitos matemáticos e teóricos de maneira inovadora para moldar o futuro. Elas não ficaram presas à abstração, mas usaram a matemática como uma ferramenta poderosa para resolver problemas complexos e criar tecnologias que transformaram o mundo.</p>	<p><b>Ada Lovelace:</b> Ao escrever um algoritmo para a Máquina Analítica de Babbage, Ada não apenas previu o potencial dos computadores, mas também estabeleceu as bases da programação, imaginando um futuro em que máquinas poderiam criar música e arte, não apenas realizar cálculos.</p> <p><b>Joan Clarke:</b> Sua contribuição durante a Segunda Guerra Mundial foi vital para o projeto de decifração de códigos em Bletchley Park. Seu trabalho em criptoanálise, especialmente com a Máquina Enigma, ilustra como a matemática aplicada pode ter um impacto direto e crucial na segurança e na história.</p> <p><b>Katherine Johnson:</b> Figura-chave da NASA, ela usou seus cálculos precisos para determinar trajetórias de voo para missões espaciais, incluindo a do primeiro voo orbital de John Glenn. Sua habilidade e precisão foram essenciais para garantir o sucesso e a segurança das missões, demonstrando o poder da matemática na exploração espacial.</p>

Fonte: Organizado pelas autoras

## I. O Legado Ancestral e a Luta pelo Conhecimento

### Hipátia de Alexandria

Hipátia, Hypatia ou Hipácia de Alexandria, nasceu em Alexandria, no Egito, durante o século IV (por volta de 370 d.C.), era filha de Theon (Téon), um filósofo, astrônomo e Matemático renomado de seu tempo. Hipátia foi muito influenciada intelectualmente por seu pai, sendo este, o último diretor do Museu de Alexandria.

Ela é reconhecida por muitos historiadores não apenas como astrônoma e matemática, mas como filósofa também, foi criada sobre a influência do neoplatonismo, sendo considerada uma líder dessa crença. Ela nunca se casou e nem teve filhos, apesar de sua beleza, ela declarava que era “casada com a verdade”, já que dedicou a sua vida ao trabalho científico.

Além de se dedicar à Astronomia e à Filosofia, Hipátia também estudou Medicina e em Matemática apresentou inúmeras contribuições, como a escrita de numerosos manuscritos, como “*Comentários sobre a aritmética de Diofanto*”, este que é considerado por muitos como o “pai da Álgebra”, juntamente com seu pai. Hipátia escreveu comentários sobre os “*Elementos*” de Euclides e escreveu um tratado sobre “*As Cônicas*” de Apolônio, sendo que essa sua contribuição auxiliou para que simplifica os conceitos atribuídos por Apolônio, pois trazia uma linguagem mais acessível, o que o tornou de mais fácil entendimento, por quem quisesse vir a estudá-lo.

Pelo fato de Hipátia ser defensora do racionalismo científico, ser pagã e uma figura política influente, isso acabou gerando muita hostilidade contra ela. Existem muitas versões a respeito de sua morte, mas a mais conhecida é a que Edward Gibbon conta na obra *O Declínio e a Queda do Império Romano*, publicada em 6 volumes entre 1776 e 1778, onde ele conta que em uma manhã de Quaresma em 415 d. C., Hipátia foi atacada enquanto voltava para sua casa, a multidão arrancou as suas roupas e os seus cabelos, depois os braços e as pernas e queimaram o que tinha sobrado de seu corpo. No entanto, ela nunca teria declarado que era contra o cristianismo, apenas era alguém que acreditava e defendia a ciência.

Hipátia de Alexandria foi uma mente à frente de seu tempo, sendo conhecida como a primeira mulher matemática que se tem conhecimento. Em 09 de outubro de 2009 foi lançado o filme *Ágora (Alexandria)*, dirigido pelo diretor espanhol Alejandro Amenábar, o qual conta, com ressalvas, a história de Hypátia.

## II. Pioneiras na Superação de Barreiras Institucionais

### Maria Gaetana Agnesi

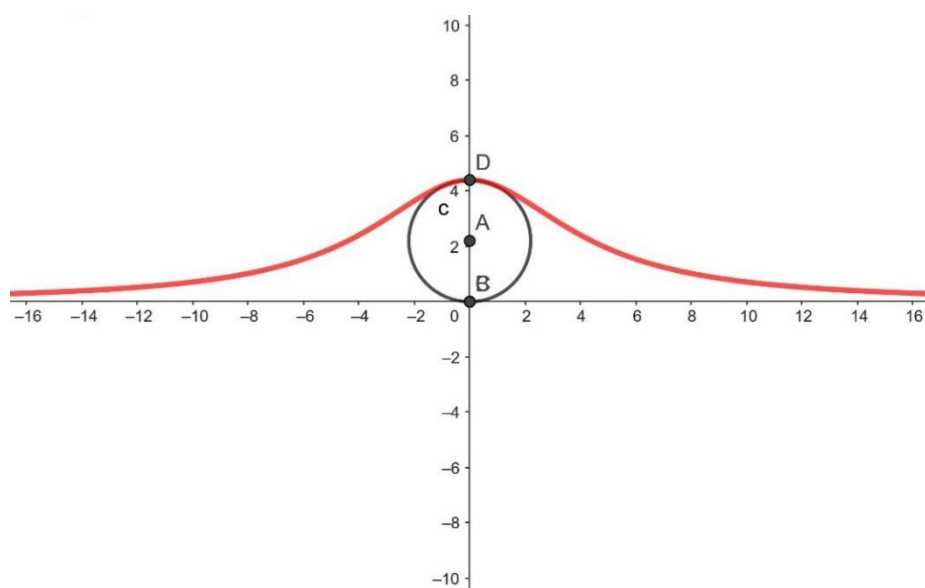
Maria Gaetana Agnesi nasceu em 16 de maio de 1718, em Milão, na Itália, sendo a primogênita de vinte e um filhos, a mesma, desde muito cedo era considerada uma criança prodígio, aos cinco anos já falava francês e aos nove era fluente em hebraico, grego e latim, sendo que na adolescência já tinha um ótimo desenvolvimento em Matemática.

Em 1738, Agnesi publicou uma coleção de ensaios sobre ciências naturais e filosofia chamado *Proporsitiones Philosophicae*, baseado nas discussões matemáticas que eram feitas na casa de seu pai. Aos vinte anos começou a trabalhar no que seria a sua principal obra, intitulada “*Instituzioni analitiche ad uso della gioventu italiana (Fundamentos Analíticos para o uso da juventude italiana)*”, tendo como objetivo ensinar os estudantes italianos, especialmente os seus irmãos. Essa obra foi dividida em sessões, sendo que na primeira Agnesi tratou sobre análise de quantidades finitas, assim como problemas envolvendo máximos, mínimos, tangentes e pontos de

inflexão; na segunda trabalhou com quantidades infinitamente pequenas, a terceira é dedicada ao cálculo integral e a última seção é destinada a equações diferenciais e ao método inverso de tangentes.

Agnesi é mais conhecida, principalmente pelos físicos, pela chamada “*Curva de Agnesi*”, essa que foi descrita em seu livro “*I stituzioni analitiche ad uso della gioventù italiana*” e, por um erro de tradução, passou a ser conhecida também como “*Bruxa de Agnesi*”. A curva de Agnesi é uma curva plana definida pela equação  $y = a^3 / (x^2 + a^2)$ , onde 'a' é uma constante que representa o raio de um círculo (Figura 1).

Figura 1 - SEQ Figura |\* ARABIC 1 – Curva de Agnesi.



Fonte: Elaborado por Bonissoni (2024)

Após o sucesso crescente de seu livro, Agnesi foi eleita para a Academia de Ciências de Bolonha, no entanto, não se sabe ao certo se ela aceitou se juntar ao corpo docente, já que por ser uma mulher muito religiosa ela já havia iniciado um trabalho de caridade com pessoas pobres, doentes e sem teto, especialmente mulheres. Apesar de ter sido uma matemática muito talentosa, ela tratava o seu trabalho matemático como um hobby, muitos acreditam que ela trilhou esse caminho apenas para agradar o seu pai, que a tinha como a sua filha prodígio.

Maria Gaetana Agnesi faleceu em 9 de janeiro de 1799. No aniversário de 296 anos da matemática italiana, em 2014, o Google a homenageou com um doodle.

## Marie-Sophie Germain

Marie-Sophie Germain, conhecida também como Sophie Germain, nasceu em 1 de abril de 1776, em Paris, na França. Sophie começou a aprender Matemática sozinha, através dos livros que encontrava na biblioteca de seu pai, porém, isso não foi bem-visto aos olhos de seus pais, pois consideravam esse interesse impróprio para uma mulher. Eles tentaram desencorajá-la de inúmeras maneiras, o que a levou a ter que estudar nas madrugadas sob luz de velas, enquanto todos dormiam. Porém, perceberam que essa “paixão” que sentia, era inevitável, então acabaram permitindo que ela trilhasse esse caminho. Sophie, além de Matemática, estudou psicologia e latim, para que pudesse ler os estudos de Newton e Euler.

Em 1794, a École Polytechnique foi fundada em Paris, quando Sophie tinha 18 anos, tendo como objetivo formar matemáticos e cientistas, porém, as mulheres não eram aceitas na academia. Sophie, então começou a usar o pseudônimo Monsieur LeBlanc (M. LeBlanc), para trocar correspondência com o professor Joseph Louis Lagrange acerca de seus estudos, LeBlanc era um ex-aluno da academia, mas como Lagrange não sabia que ele havia deixado Paris, continuou a enviar exercícios e resumos para “ele”.

Em 1804, Germain começou a se corresponder com o matemático alemão Carl Friedrich Gauss, pois ficou interessada sobre a sua teoria dos números, porém, ainda utilizava o codinome M. LeBlanc. O trabalho mais conhecido de Germain, ao qual se correspondeu com Adrien-Marie Legendre, diz respeito ao último teorema de Fermat. Esse teorema destaca que não existem três números inteiros positivos  $a$ ,  $b$  e  $c$  que satisfaçam a equação  $a^n + b^n = c^n$  para qualquer inteiro  $n > 2$ .

Em 1816, quando ela participou pela terceira vez, do prêmio da Academia Francesa de Ciências, foi que, enfim, ganhou o prêmio por seu artigo “*Memórias sobre as vibrações das placas elásticas*”. Seu estudo sobre Superfícies Elásticas foi de grande importância para a construção da Torre Eiffel, porém o seu nome não aparece entre os engenheiros e cientistas responsáveis pelo projeto na época. O prêmio da Academia abriu muitas portas para Germain, introduzindo-a no meio dos matemáticos influentes da época, sendo a única mulher, que não era esposa de um membro, a participar das sessões da Academia de Ciências. Sophie foi elogiada pelo Institut de France e, também, convidada para participar de suas sessões, sendo um grande passo para uma mulher naquela época. A obra de Sophie foi composta por três campos diferentes: filosofia, teoria dos números e elasticidade, incluindo curvatura de superfícies.

Sophie faleceu, aos 55 anos, em 27 de junho de 1831 vítima de um câncer de mama. Pouco antes que isso acontecesse, Gauss convenceu a Universidade de Göttingen a atribuir a Germain um diploma honorário. Infelizmente ela morreu antes que pudesse recebê-lo.

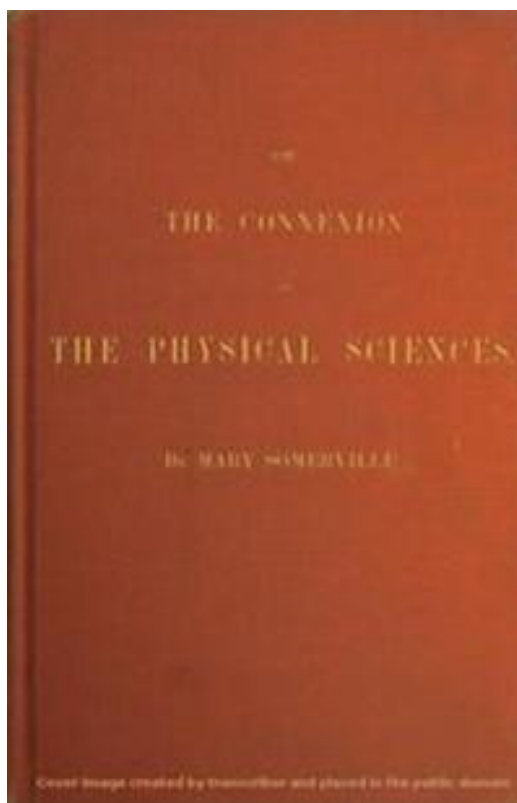
## Mary Fairfax Somerville

Mary Fairfax Somerville nasceu em 26 de dezembro de 1780, em Jedburgh, Escócia. Mesmo tendo nascido em uma família rica, Somerville teve uma educação típica das meninas de sua época, isto é, sem muitas informações consistentes, sendo que foi estudar aritmética, pela primeira vez, aos 13 anos de idade.

Estudou os trabalhos do astrônomo escocês de James Ferguson, dominando-os, e estudou a *Principia* de Isaac Newton, mesmo recebendo a desaprovação de muitos familiares. Sendo mulher naquela época, os seus contatos do mundo científico eram bem escassos, porém ela se correspondia com o escocês William Wallace, que era mestre em Matemática de um colégio militar e foi seguindo o seu conselho que ela adquiriu uma pequena biblioteca de obras que contribuiu para uma formação substancial em Matemática. Em 1826 ela submeteu o seu artigo “*As propriedades magnéticas dos raios violetas do espectro solar*” à Royal Society. Este atraiu uma atenção positiva para Somerville e, também, foi o primeiro artigo escrito por uma mulher que foi lido pela Royal Society e publicado em suas Transações Filosóficas.

Em 1827, Lord Brougham, em nome da *Society for the Diffusion of Useful Knowledge* (Sociedade de difusão de conhecimento útil), iniciou, através de seu marido, uma correspondência com Mary, com o intuito de convencê-la a escrever uma versão popularizada de “*Mecanique*” de Laplace e “*Principia*” de Newton. Brougham acreditava que Mary poderia alcançar mais pessoas se ela tratasse as obras de Newton e Laplace de maneira mais simples, elaborando um trabalho que as apresentasse de forma mais acessível, para que ficasse mais fácil o entendimento. No entanto, por achar que não tinha capacidade suficiente, Somerville aceitou o desafio em segredo, pois se o seu escrito falhasse, poderia ser destruído sem que ninguém soubesse, o que ela não imaginava era que “*O Mecanismo dos Céus*”, seria um grande sucesso, sendo possivelmente, um de seus escritos mais famosos.

**Figura 2** – Capa do livro *The Connection of the Physical Sciences*



**Fonte:** <https://www.gutenberg.org/cache/epub/52869/pg52869-images.html>

Em 1834 ela publicou *The Connection of the Physical Sciences* (imagem do livro em Figura 02), que trata sobre fenômenos físicos e de conexões entre as ciências físicas, nesse mesmo ano ela foi eleita como membro honorário da Sociedade de Física e História Natural de Genebra e da Academia Real Irlandesa. Em 1835, foi uma das primeiras mulheres a se tornar membro honorário da Sociedade Astronômica Real, do Reino Unido. Mary Fairfax Somerville faleceu aos 91 anos, em 29 de novembro de 1872.

### **III. A Matemática como Linguagem Universal e Abstrata na vanguarda do pensamento abstrato**

#### **Emmy Noether**

Amalie Emmy Noether, nasceu em 23 de março de 1882, em Erlangen, na Alemanha. Quando tinha 18 anos, Emmy decidiu estudar matemática na Universidade de Erlangen, pois seu irmão estudava lá e seu pai era professor, no entanto, por ser mulher, a universidade apenas aceitou que ela assistisse às aulas. Entre 1903 e 1904, Noether acompanhou, na Universidade de Göttingen, palestras dos matemáticos Blumenthal, Hilbert, Klein e Minkowski. Foi somente em 1904 que ela conseguiu ingressar, efetivamente, na universidade. Ela obteve o seu doutorado em 1908, com uma

dissertação sobre invariantes algébricos, intitulada “*On Complete Systems of Invariants for Ternary Biquadratic Forms*”. Assim que se formou, Noether foi procurar um emprego como professora, mas a Universidade de Erlangen tinha uma rígida política contra professoras e acabou não a contratando. Emmy então, foi ajudar o seu pai no Instituto de Matemática de Erlangen e o substituiu quando ele ficava doente, trabalhou com o seu pai durante dez anos.

Em 1915, Emmy foi convidada por Felix Klein e David Hilbert para ir à Universidade de Göttingen, pois eles acreditavam que o conhecimento dela a respeito de invariantes, poderia ajudá-los a explorar a matemática por trás da *Teoria da Relatividade Geral* de Albert Einstein, que havia sido publicada recentemente. Klein e Hilbert a persuadiram a ficar em Göttingen, porém ela só poderia lecionar em nome de David Hilbert, ou seja, as turmas eram atribuídas a ele, no entanto, quem aparecia para dar as aulas eram Emmy, já que os outros professores não aceitavam ter uma mulher no corpo docente.

Emmy passou anos lecionando, mas sem receber nenhum salário, sendo somente em 1923 que ela começou a ser remunerada. Durante o seu período na Universidade de Göttingen, Noether juntou um grupo de estudantes que ficaram conhecidos como “meninas de Noether”, que viajavam de lugares distantes só para poderem ter aulas com ela, pois Emmy sempre demonstrou ser calorosa com os seus alunos, tratando-os como família.

Em 1918, Emmy observou que se uma Lagrangiana (Função Lagrangiana, de Lagrange) não muda quando o sistema de coordenadas muda, então tem uma quantidade que é conservada, essa conservação é conhecida, principalmente pelos físicos, como o “*Teorema de Noether*”.

Em 1927, Noether passou a se dedicar à Álgebra, especialmente, a não comutativa, tanto que ela é conhecida como a “*mãe da Álgebra moderna*”, por conta de seus estudos em Álgebra, especialmente em campos, anéis e grupos. Emmy faleceu em 14 de abril em 1935, vítima de um tumor uterino, o que pegou muitos de surpresa já que ela havia falado sobre sua doença somente para alguns amigos e parentes próximos.

### **Sofia Kovalevskaya**

Sofya Vasilievna Kovalevskaya (Sofia Kovalevsky), nasceu em 3 de janeiro de 1850, em Moscou, na Rússia, foi uma matemática, escritora e defensora dos direitos das mulheres no século XIX. No ano de 1874, Kovalevsky apresentou três artigos à Universidade de Göttingen, um sobre equações diferenciais parciais, um sobre os anéis de saturno e um sobre integrais elípticas, o que levou a mesma a receber o tão sonhado diploma de doutorado, tornando Sofya a primeira mulher na Europa a receber um doutorado em Matemática. O seu artigo sobre equações diferenciais é considerado o mais importante entre os três artigos supracitados e ele fez com que ela fosse respeitada

na comunidade matemática europeia, nele está o chamado *Teorema de Cauchy-Kovalevskaya*, que apresenta condições para existência de soluções para uma determinada classe de equações diferenciais.

Em 1883, recebeu um convite para lecionar na Universidade de Estocolmo. No começo era apenas um emprego temporário, porém, após cinco anos ela acabou sendo efetivada, foi nomeada editora da revista *Acta Mathematica*, escreveu o seu primeiro artigo sobre cristais e em 1885 recebeu uma Cátedra de Matemática. Em 1888 se tornou a primeira mulher a receber o *Prix Bordin* da Academia Francesa de Ciências, por um artigo sobre a rotação de um corpo sólido em torno de um ponto fixo.

Sofia Kovalevskaya foi a primeira mulher, no século XIX, a ensinar matemática no ensino superior em uma universidade europeia. Ela faleceu em 10 de fevereiro de 1891, vítima de pneumonia e até hoje é lembrada como uma mente matemática brilhante.

### **Maryam Mirzakhani**

Maryam Mirzarkhani, nasceu em 12 de maio de 1977, em Teerã, capital do Irã. Em 1994, se tornou a primeira mulher iraniana a ganhar uma medalha de ouro na Olimpíada Internacional de Matemática, que ocorreu em Hong Kong, na China. Em 1995 recebeu a medalha novamente, com a “nota perfeita”. Em 1999 ela se formou no curso de bacharelado em Matemática da Universidade de Tecnologia de Sharif, em Teerã, mudou-se então, para os Estados Unidos e em 2004 recebeu o seu doutorado em matemática pela Universidade de Havard, com uma tese sobre geometria hiperbólica, intitulada “*Simple Geodesics on Hyperbolic Surfaces and Volume of the Moduli Space of Curves*”, sendo orientada por Curtis McMullen.

Entre 2004 e 2008, ela foi pesquisadora no Clay Mathematics Institute e professora assistente na Universidade de Princeton, sendo que em 2006 foi reconhecida como uma das “10 brilhantes” cientistas da *Popular Science's*. No ano de 2008 ela se tornou professora titular de matemática da Universidade de Stanford.

Em 2014, Maryam recebeu o prêmio máximo da Matemática, a Medalha Fields, por “[...] suas contribuições notáveis para a dinâmica e geometria das superfícies de Riemann e seus espaços modulares.” Ao receber o e-mail informando sobre a Fields, achou que fora hackeada e disse “não ter feito nada realmente muito notável” para receber o prêmio” (IMPA, 2017), sendo a primeira mulher a receber tal honraria. Maryam faleceu em 14 de julho de 2017, vítima de um câncer de mama. Em 2018, durante o primeiro Encontro Mundial para Mulheres na Matemática, ocorrido no Rio de Janeiro, foi escolhido o dia 12 de maio (aniversário de Mirzarkhani), como o Dia da Mulher na Matemática.

A perspectiva deste trabalho propõe reflexões, acerca do que se pode fazer para colaborar para que sejam incluídas ações em potencial, que incentivem as mulheres a se interessarem pela matemática e ciências naturais, e a permanecerem profissionalmente nesse campo.

As pesquisas analisadas nos fornecem informações valiosas sobre a relação entre gênero e matemática, mas também apontam para a necessidade de mais pesquisas, ações e iniciativas que promovam a igualdade de oportunidades, a inclusão e a participação plena das mulheres na matemática. A superação da desigualdade de gênero nas ciências e matemática é um desafio urgente e exige a união de esforços de diferentes atores da sociedade.

No Brasil, com o objetivo de propor medidas efetivas para a promoção da diversidade em eventos na área de Matemática, a Comissão de Gênero SBM/SBMAC, elaborou um documento para auxiliar na organização de eventos com maior diversidade, que foi redigido por representantes do Comitê Temático Mulheres na Matemática Aplicada e Computacional. Resumidamente, o cenário da matemática feminina, é historicamente marcado por desafios de gênero, e vem sendo transformado graças ao esforço e talento de mulheres que abriram caminhos. Pioneiras como Marília Chaves Peixoto, Maria Laura Mouzinho Leite Lopes e Elza Furtado Gomide foram as primeiras a conquistar o título de doutoras na área no final dos anos 1940<sup>1</sup>.

## VI. Construindo Pontes entre a Teoria e a Prática:

### Ada Byron Lovelace

Augusta Ada Byron (conhecida como Ada Lovelace), nasceu em 10 de dezembro de 1815, em Londres, na Inglaterra. Quando tinha 17 anos, em 1832, Ada foi apresentada à também matemática Mary Somerville. E foi em um jantar na casa de Somerville, em novembro de 1834, que ela escutou Charles Babbage (conhecido como “pai do computador”) falar sobre uma nova máquina que fazia uso da adição e da subtração, mas que também era capaz de fazer cálculos mais complexos e apresentar os dados em forma de tabela, a chamada “Máquina Analítica”. Ada foi umas das únicas do recinto que se sentiu incrivelmente entusiasmada com as ideias de Babbage.

Lovelace sugeriu que Babbage elaborasse um plano que descrevesse como a máquina poderia calcular os números de Bernoulli, esse plano ficou conhecido hoje como o primeiro “programa de computador”. Em 1979 o Departamento de Defesa dos Estados Unidos desenvolveu uma linguagem

---

<sup>1</sup> Prêmio “Elas na Matemática” – SBM – Sociedade Brasileira de Matemática

de software e deu o nome de “Ada”, como forma de homenagear a matemática inglesa. Alan Turing, conhecido como o “pai da computação moderna”, também fez referência a Ada em suas pesquisas.

Em 1981 a Associação de Mulheres na Computação, criou o Prêmio Ada Lovelace, em 1998 a Associação Britânica de Computação criou a Medalha Lovelace. Em 2009 foi criado o “Ada Lovelace Day”, que é comemorado toda segunda terça-feira de outubro e homenageia a presença e contribuições das mulheres na matemática, ciência, engenharia e tecnologia, em 2016 foi inaugurada a faculdade Ada National College for Digital Skills, focada em cursos de tecnologia. Lovelace faleceu aos 36 anos, em 27 de novembro de 1852, vítima de câncer de útero.

Ada é conhecida como a primeira programadora da história e suas contribuições são reconhecidas e admiradas até os dias de hoje.

### **Joan Clarke**

Joan Elisabeth Lowther Clarke, nasceu em 24 de junho de 1917, em Londres, na Inglaterra. Estudou na escola para moças Dulwich High School e em 1936 recebeu uma bolsa para estudar Matemática em Newnham College, um anexo para mulheres da Universidade de Cambridge. Joan se formou em 1939, sendo a primeira da turma, no entanto a universidade ainda não considerava mulheres como membros plenos do corpo acadêmico, por isso ela não poderia receber o seu diploma.

Em 1940, durante a Segunda Guerra Mundial, Joan foi convidada por Gordon Welchman, que foi seu professor de Geometria na universidade, para ingressar no centro de inteligência Government Code and Cypher School (GC&CS), que foi estabelecido pelos Aliados, em Bletchley Park, na Inglaterra. Clarke passou a integrar o grupo conhecido como “The Girls”, essas que cuidavam de tarefas no setor administrativo.

Por conta de suas habilidades, Joan foi convocada para trabalhar no Hut 8, equipe liderada pelo matemático Alan Turing. Clarke, ao se juntar à equipe de Turing, era classificada como linguista, pois eles não tinham protocolo para criptoanalistas mulheres, no entanto não se sabe ao certo a dimensão das contribuições de Joan, pois havia um acordo de confidencialidade a respeito do seu trabalho, ela também recebia um salário inferior aos seus colegas. Mas, a questão é que os seus esforços e talento foram de extrema importância para que a guerra fosse encurtada e para que muitas vidas fossem salvas.

Clarke faleceu em 4 de setembro de 1996, em sua casa em Headington, Oxford, na Inglaterra. Ela é vista como uma matemática e criptoanalista brilhante, por mais que as suas contribuições sejam

um tanto ofuscadas por conta de sua relação próxima de Alan Turing, os dois são retratados no filme britânico “O jogo da imitação”, de 2014.

### **Katherine Johnson**

Katherine Johnson nasceu em 1918 e ingressou na NASA em 1953, enfrentando segregação racial e sexismo. Especialista em cálculos complexos, foi fundamental para o sucesso das missões Mercury e Apollo 11. Sua precisão matemática garantiu a segurança dos astronautas e abriu caminho para avanços na exploração espacial. Johnson tornou-se símbolo de superação, inteligência e inspiração, mostrando que mulheres negras podem alcançar destaque em áreas dominadas por homens brancos. Recebeu a Medalha da Liberdade em 2015 e teve sua história retratada no filme "Estrelas Além do Tempo". O trabalho de Katherine Johnson teve impacto científico, social e cultural. Ela inspirou mulheres e meninas, especialmente negras, a perseguirem carreiras em STEAM. Sua trajetória demonstra que inteligência e perseverança podem superar barreiras de gênero e raça. Johnson foi pioneira ao liderar cálculos essenciais para a exploração espacial, tornando-se referência de inclusão e diversidade. Seu legado é reconhecido por instituições como a NASA, que nomeou um centro de pesquisa em sua homenagem, e por prêmios recebidos ao longo da vida.

A inclusão de mulheres na matemática é essencial para uma sociedade mais justa. O legado de Katherine Johnson mostra que é possível superar obstáculos e alcançar grandes feitos. Recomenda-se ampliar pesquisas, ações e políticas de incentivo à participação feminina na matemática, com foco em equidade e combate aos estereótipos. O reconhecimento de figuras como Johnson inspira futuras gerações a acreditar em seu potencial, independentemente de gênero, raça ou origem social. A diversidade é fundamental para o avanço científico e para a construção de um futuro mais inclusivo.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

É visto quanto foi longo o caminho percorrido pelas mulheres, para então, poderem vislumbrar um, mesmo que pequeno, espaço no campo matemático. Ao observar-se as biografias aqui citadas, foi possível perceber que as mulheres matemáticas enfrentaram inúmeros desafios e barreiras, sejam para produzirem conteúdo científico, terem acesso ao mínimo de conhecimento ou para ocuparem um cargo docente, isso porque a sociedade se construiu perante um posicionamento que colocava a mulher em um lugar de submissão ao homem, transformando-as em seres incapazes de agirem e pensarem sem que tivessem algum tipo de apoio masculino.

Pode-se observar, também, que a construção histórica da Ciência e, conseqüentemente, da Matemática, posicionou as mulheres em uma lacuna marcada pelo afastamento da produção científica, ocasionando uma precária presença feminina nas áreas de STEM (Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática), especialmente da Matemática, isso porque as mulheres foram, em certos momentos consideradas seres inferiores, em outros eram apontadas por, supostamente, possuírem uma estrutura corporal menos desenvolvida do que a dos homens e, também, por serem estereotipadas como ligadas às questões mais emocionais e afetivas do que racionais, ficando, por isso, encarregadas dos afazeres domésticos e dos cuidados com os filhos e o marido. Ser mulher foi, por muito tempo, antônimo de racionalidade.

Analisando os discursos historicamente construídos em torno da presença feminina na matemática fica nítido a influência que eles exercem, até hoje, no contexto matemático. Essas narrativas persistem na demonstração de que as mulheres não possuem a mesma afinidade, que os homens, com a matemática, o que ocasiona na limitação de possíveis oportunidades profissionais na área de exatas, optando por nem tentar seguir por esse caminho. Por isso, é crucial reconhecermos essa história e sua influência para garantir que nossas salas de aula não reproduzem discursos que amplificam estereótipos de gênero em relação ao fazer matemática. Ao promovermos uma consciência crítica desses discursos e adotarmos práticas pedagógicas inclusivas, podemos criar um ambiente de aprendizagem que valorize e encoraje o potencial matemático de todos os alunos, independentemente de seu gênero.

As contribuições dessas mulheres foram fundamentais para o avanço científico e quebra de barreiras sociais e raciais na área das ciências e matemática. Seus trabalhos inspiram gerações a alcançar seus sonhos, desafiar os estereótipos e lutar por igualdade. Deixaram uma marca histórica de superação, inteligência e impacto, mostrando ao mundo que gênero e origem social não são obstáculos para o sucesso. São um lembrete da importância da inclusão e da diversidade na ciência e em todas as áreas da sociedade.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BEZERRA, Carolina Salviano; GIRALDO, Victor Augusto; SILVA, Ulisses Dias da. **Vozes de Mulheres na Academia: evidenciando armadilhas de invisibilização.** BOLETIM GEPEN (eISSN: 2176-2988), n. 78, p. 68-62, jan./jun. 2021. Disponível em: Vista do Vozes de Mulheres na Academia: Evidenciando armadilhas de invisibilização. Acesso em jul. 2024.

BONISSONI, Emanuelle. **Além dos números: um breve olhar sobre a presença feminina na matemática.** Trabalho de Conclusão de Curso. Graduação em Ciências Naturais e Matemática – Matemática. Universidade Federal de Mato Grosso, Instituto de Ciências Naturais, Humanas e Sociais, Sinop, 2024.

CHASSOT, Attico. **A ciência é masculina? É sim, senhora!** Coleção Aldus, 4 Edição. Editora Unissinos, 2009.

FERNANDES, Maria da Conceição Vieira Fernandes. **Inserção e Vivência da Mulher na Docência da Matemática: Uma Questão de Gênero.** Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade Federal da Paraíba, 2006. Disponível em: *Inserção e Vivência da Mulher na Docência da Matemática*. Acesso em: jul. 2024.

KNAK, Magali Ueckert. **Contribuições Históricas de mulheres no desenvolvimento das ciências.** Trabalho de Conclusão de Curso. Graduação em Ciências Naturais e Matemática – Matemática. Universidade Federal de Mato Grosso, Instituto de Ciências Naturais, Humanas e Sociais, Sinop, 2024.

ROSENTHAL, Renata. **Ser mulher em Ciências da Natureza e Matemática.** Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo. Faculdade de Educação, Instituto de Física, Instituto de Química e Instituto de Biociências. 106 fls. 2018. Disponível em: *Plataforma Sucupira* (capes.gov.br). Acesso em 24 jul. 2024.

SANTOS, Rosecler Oliveira. **A inserção da mulher como professora de matemática: avanços históricos, transformações e desafios.** Dissertação (Mestrado em Educação). 87 fls. 2023. Programa de Pós-Graduação em Educação, URI, Frederico Westphalen – RS. Disponível em: *Plataforma Sucupira* (capes.gov.br). Acesso em: 24 jul. 2024.

SILVA, Suany Danytchiely dos. **Katherine Johnson: a mulher na conquista do espaço.** Trabalho de Conclusão de Curso. Graduação em Ciências Naturais e Matemática – Matemática. Universidade Federal de Mato Grosso, Instituto de Ciências Naturais, Humanas e Sociais, Sinop, 2024.

SOUZA, Luiza Gabriela Razêra de. **Quem calculava?:** representações de gênero na relação mulher-matemática na obra *O homem que calculava* de Malba Tahan. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Centro de Ciências Exatas, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática. 2013, 71 f. : il. Disponível em: <https://pos.uel.br/pecem/teses-dissertacoes/quem-calculava-representacoes-de-genero-na-relacao-mulher-matematica-na-obra-o-homem-que-calculava-de-malba-tahan/>. Acesso em 25 jul. 2024.

SOUZA, Maria Celeste R. F. de; FONSECA, Maria da Conceição F. R. **Relações de gênero, educação matemática e discurso: enunciados sobre mulheres, homens e matemática.** São Paulo: Autêntica, 2010.

## Correspondência

### **Emanuelle Bonissoni.**

Orcid: <https://orcid.org/0009-0009-9769-8284>.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5232591911055583>.

E-mail: [emanuellebonissoni@gmail.com](mailto:emanuellebonissoni@gmail.com).

Licenciada em Ciências Naturais e Matemática: Matemática pela Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), Campus Universitário de Sinop (CUS), Instituto de Ciências Naturais, Humanas e Sociais (ICNHS). Docente da Escola Estadual Manoel Soares Campos, do município de Cláudia. Cláudia, Mato Grosso, Brasil.

### **Magali Ueckert Knak.**

Orcid: <https://orcid.org/0009-0004-8234-5295>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/271634562933898>.

E-mail: [magalikhak@gmail.com](mailto:magalikhak@gmail.com).

Licenciada em Ciências Naturais e Matemática - Matemática pela Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), Campus Universitário de Sinop (CUS), Instituto de Ciências Naturais, Humanas e Sociais (ICNHS).

### **Suany Danytchiely dos Santos da Silva.**

Orcid: <https://orcid.org/0009-0000-5106-4002>.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9153106571612070>.

E-mail: [suany.silva36@gmail.com](mailto:suany.silva36@gmail.com).

Licenciada em Ciências Naturais e Matemática - Matemática pela Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT), Campus Universitário de Sinop (CUS), Instituto de Ciências Naturais, Humanas e Sociais (ICNHS).

### **Andreia Cristina Rodrigues Trevisan.**

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0848-759X>.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2714924410732736>.

E-mail: [andreia.trevisan@ufmt.br](mailto:andreia.trevisan@ufmt.br).

Doutora em Educação em Ciências e Matemática pela Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática (REAMEC). Professora Associada da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), Campus Universitário de Sinop, lotada no Instituto de Ciências Naturais, Humanas e Sociais (ICNHS). Sinop, Mato Grosso, Brasil.

### **Simone Simionato dos Santos.**

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3154-1489>.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8804958200762621>.

E-mail: [simone.laier@ufmt.br](mailto:simone.laier@ufmt.br).

Doutora em Educação em Ciências e Matemática pela Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática (REAMEC). Professora Adjunta da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), Campus Universitário de Sinop, lotada no Instituto de Ciências Naturais, Humanas e Sociais (ICNHS). Sinop, Mato Grosso, Brasil.