

Revista de História da Educação Matemática

HIST+EMAT

ISSN: 2447-6447

Submetido: 30/10/2025

Aprovado: 18/12/2025



<https://doi.org/10.62246/HISTEMAT.2447-6447.2025.11.776>



MULHERES MATEMÁTICAS NO *JORNAL DE MATHEMATICA ELEMENTAR*: enfim elas apareceram

WOMEN MATHEMATICIANS IN THE JOURNAL OF ELEMENTARY MATHEMATICS: they have finally appeared

Circe Mary Silva da Silva¹

Universidade Federal de Pelotas

cmdynnikov@gmail.com



Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7810711686517284>



Orcid: <http://orcid.org/0000-0002-4828-8029>

¹ Doutora em Pedagogia, Universidade de Bielefeld (UB). Professora do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Federal de Pelotas. Campus Centro. Rua Gomes Carneiro, 01 – Centro Pelotas - RS, Brasil - 96010-610 Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil E-mail: cmdynnikov@gmail.com

RESUMO

O objetivo do estudo é identificar, no *Jornal de Mathematica Elementar* (JME), publicado em Lisboa, o destaque dado pelos editores às mulheres matemáticas nos trinta anos de circulação do periódico de - 1984 a 2014 - bem como, nos fragmentos discursivos, estereótipos sobre essas mulheres. O percurso metodológico inicia com uma análise documental, de natureza descritiva, e prossegue com uma análise textual discursiva. O corpus documental compreende 296 exemplares do JME. Concluiu-se que as biografias e artigos do JME mostram que quase todas as mulheres matemáticas enfrentaram batalhas para ter acesso ao conhecimento, uma vez que esse era privilégio dos homens, corroborando o mito ou estereótipo – a matemática não é para mulheres – identificado nas biografias. O JME, ao inserir nomes femininos que se salientaram na matemática, deu visibilidade à matemática feita por mulheres.

Palavras-chave: Jornal Escolar. Matemática. Relações de Gênero.

ABSTRACT

The aim of this study is to identify, in the *Jornal de Mathematica Elementar* (JME) (Journal of Elementary Mathematics), published in Lisbon, the prominence given by the editors to women mathematicians during the thirty years of the periodical's circulation – from 1984 to 2014 – as well as to reveal, in the discursive fragments, stereotypes about these women. The methodological approach begins with a descriptive documentary analysis and continues with a discursive textual analysis. The documentary corpus comprises 296 issues of the JME. It was concluded that the biographies and articles in the JME show that almost all women mathematicians faced battles to access knowledge, since this was a privilege of men, corroborating the myth or stereotype – mathematics is not for women – identified in the biographies. By including the names of women who stood out in mathematics, the JME gave visibility to mathematics done by women.

Keywords: School Newspaper. Mathematics. Gender Relations.

INTRODUÇÃO

Uma professora de matemática mulher é um fenômeno perigoso e desagradável, pode-se dizer calmamente, uma monstruosidade. O seu convite para um país onde há tantos matemáticos muito superiores a ela, só pode ser explicado com a galanteria dos suecos em relação ao sexo feminino (Strinberger, apud Silva, 2021, p.1).

A epigrafe acima é de autoria de August Strinberger (1849-1912), dramaturgo, romancista e contista sueco², extraída de um artigo de jornal sueco por ocasião do ingresso de Sofia Kovalevskaya (1859-1891) na Universidade de Estocolmo, em 1883. Embora a referida matemática russa já tivesse obtido seu doutoramento na Alemanha e chegasse a essa universidade com recomendação de seu orientador, o conhecido matemático Karl Weierstrass (1815-1897), ainda assim, na comparação com os matemáticos, ela era vista por esse escritor como um ser “inferior”, porque ainda prevalecia, à época, a crença de que a matemática era um domínio masculino.

O longo caminho de luta percorrido pelas mulheres em busca de emancipação, profissionalização e reconhecimento, visível nas biografias construídas pelos historiadores da matemática, mostra como esse campo ainda é merecedor de análise. Mulheres que tiveram acesso às universidades, que foram premiadas, que buscaram seus espaços, inclusive criando associações femininas, evidenciam mudanças na passagem do século XX para o século XXI. No século XX, publicações que intentassem dar visibilidade a elas, atingiam, como regra, um público reduzido e os periódicos, dominados pelos homens, dificilmente contemplavam as mulheres na matemática. Entretanto, encontrou-se um jornal português destinado aos professores secundários, com circulação ininterrupta ao longo de trinta anos, que abriu espaço para divulgar não só a história da matemática masculina, mas para inserir em suas páginas um *plus*: a contribuição feminina à matemática.

Embora tenha surgido em 1893, o *Jornal de Mathematica Elementar* (JME), publicado em Lisboa por editor desconhecido e totalmente manuscrito, teve vida curta: sua publicação foi encerrada no nono número. O editor nada declarou sobre o objetivo do periódico, mas depreende-se que se tratava de um jornal para os professores de escolas secundárias. Decorridos noventa anos, Sérgio Macias Marques, professor de matemática, fez renascer o jornal e, na entrevista que concedeu à Gazeta Matemática, em 2004, ele afirmou que devia ao matemático José Sebastião e Silva a ideia do ressurgimento desse jornal esquecido (Marques, 2014). O exemplar número 10, ano 2, foi publicado em 1984 em novo formato, datilografado e com 4

² Citado no livro de Tuschman e Hawig, Sofia Kowalewskaia: ein leben für Mathematik und Emanzipation, Basel, Springer, 1993.

páginas (Figura 1). Em 2007, J. Silva³ assumiu como editor o JME, que foi transferido para a Sociedade Portuguesa de Matemática, contando com muitos colaboradores. No último ano de existência do periódico – 2014 – o editor do JME voltou a ser Sergio Macias Marques.

Nos trinta anos de circulação, o JME, gradativamente, aumentou o número de páginas – começou com 4 páginas e alcançou 31; passou a ter duas edições mensais e a circular, inclusive, fora de Portugal; contou com mais de 1200 assinantes; incluiu em suas páginas, além de questões de exames e olimpíadas, passatempos, matemática divertida, consultório, notícias sobre encontros de professores, carta do leitor, traduções e, principalmente, muita História da Matemática.

Os periódicos “[...] são, efetivamente, todos aqueles tipos de publicação impressa que são postos a circular, publicamente, com algum tipo de periodicidade, seja esta diária, semanal, anual ou qualquer outra” (Barros, 2021, p. 398). Nesse sentido, o jornal de Sérgio Macias Marques é um periódico; portanto, pode ser usado como fonte de pesquisa histórica.

O objetivo deste estudo é identificar, no JME, o destaque dado pelos editores às mulheres matemáticas nos trinta anos de circulação do JME – entre 1984 a 2014 – bem como revelar, nos fragmentos discursivos, estereótipos sobre essas mulheres. A escolha da temática referente às mulheres deve-se ao fato de que, no século XX, ainda era dado pouco realce às contribuições femininas na matemática e o editor do JME, ao inserir na primeira página a seção Galeria de Matemáticos não apenas contemplou aqueles destacados matemáticos muito conhecidos na História da Matemática, como também abriu espaço para as mulheres e outros matemáticos menos conhecidos.

A história das mulheres matemáticas tem sido objeto de investigação de vários pesquisadores, tanto no Brasil quanto no exterior. Em trabalhos pioneiros, encontra-se o livro de Lynn Osen (1984), publicado no MIT, EUA. A autora declarou que seu livro visava a esboçar o impacto das mulheres no desenvolvimento matemático e, ainda, explorar o contexto social em que elas atuaram. Curiosamente comenta: “muitas mulheres na cultura atual valorizam a sua ignorância matemática como se isso fosse uma graça social e percebem a matemática como uma série de procedimentos técnicos sem significado” (Osen, 1974, p. ix). Cláudia Henrion (1977) publicou um livro, resultado de um projeto de pesquisa sobre matemáticas norte-americanas por ela entrevistadas. Focou a análise nos mitos sobre os matemáticos, por exemplo, o primeiro de que os matemáticos trabalham em completo isolamento. Discutiu, também questões como esta: as mulheres fazem matemática diferentemente dos homens? Tomou o

³ Depoimento de Jorge Nuno Silva por e-mail em 06 de setembro de 2025.

cuidado de prevenir que, ao escrever sobre as mulheres matemáticas, trazia, também, a relação de cooperação entre as experiências matemáticas de homens e mulheres. A autora Lisa Yount (2007) por sua vez sistematizou biografias de mulheres que se salientaram nas ciências e na matemática. A escolha dos vinte nomes para integrarem seu livro foi pautada pelos seguintes aspectos: 1) importância da contribuição à ciência com trabalhos de pesquisa; 2) fama, impacto social da obra e diversidade (nacionalidades, períodos e campos e grupos étnicos). No Brasil, na década de 1990, começaram a ser produzidas dissertações e teses sobre mulheres matemáticas em geral e sobre matemáticas brasileiras. Entre esses trabalhos, destaca-se a dissertação de Mendonça (1998), que aborda as principais mulheres matemáticas até o século XIX, com a inclusão de algumas educadoras matemáticas brasileiras. Na mesma década, surgiram os primeiros artigos sobre mulheres matemáticas na *Revista do Professor de Matemática* (RPM): Dois textos de Daniel Moraes Filho, o da RPM-30, que apresenta as matemáticas Hypatia de Alexandria, Maria-Gaetana Agnesi, Sofia Germain, e Mary Somerville; o RPM – 33, no qual o mesmo autor complementou o artigo anterior com biografias de Sofia Kowalevskaya e Emmy Noether. Dias (2002) contemplou principalmente o papel das mulheres como educadoras de matemática na Bahia, de 1896 a 1968. Outra dissertação com foco local é a de Cavaleri (2007), que investigou mulheres matemáticas de São Paulo, embora tenha trazido também biografias de nove matemáticas, desde Hypatia da Alexandria até algumas contemporâneas. Nascimento (2011) escreveu sobre *Algumas Mulheres da História da Matemática e a questão de gênero em ciência e tecnologia*. Silva (2021) procurou dar destaque a uma matemática brasileira, ampliando assim as investigações sobre as mulheres matemáticas, em que trouxe ao cenário sua história. Lima (2023), na dissertação – *A participação feminina em premiações em matemática* – identificou as mulheres matemáticas que receberam os mais variados prêmios, desde a medalha Fields até premiações mais locais.

O interesse pelo tema mulheres na matemática continua a ser objeto de investigações, e os exemplos acima descritos são apenas uma pequena mostra da produção que ano a ano tem aumentado.

1.FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA E PERCURSO METODOLÓGICO

A temática mulheres na matemática leva à reflexão sobre a presença histórica e contemporânea não apenas de mulheres mas também de homens nessa área, embora essa participação não tenha sido tratada de forma igualitária ao longo do tempo. Tanto é verdade que

os historiadores da matemática têm dado muito mais atenção às contribuições masculinas do que as femininas. Isso parece, a princípio, muito coerente, já que eles são maioria nessa área do conhecimento. Entretanto, as mulheres têm participação nessa história.

Portanto, antes de abordar a questão feminina na matemática, gostaria de dialogar com dois filósofos do século XIX, que têm visões antagônicas sobre a capacidade e papel da mulher na sociedade. Arthur Schopenhauer (1788-1860), filósofo alemão, escreveu, em 1851, um ensaio sobre as mulheres. Nele, deixou muito claro não acreditar que as mulheres fossem tão inteligentes quanto os homens: “a natureza separou a espécie humana em duas categorias, não fez as partes iguais”; “elas têm inteligência acanhada”, e “o simples aspecto da mulher revela que não é destinada nem aos grandes trabalhos intelectuais, nem aos grandes trabalhos materiais” (Schopenhauer, 2007, p. 2). Ou seja, numa visão desprovida de base empírica, logicamente inconsistente e refutada pela ciência contemporânea. Poder-se-ia dizer que é ideologia disfarçada de ontologia.

Em relação ao seu ponto de vista sobre as mulheres (expresso em ensaios como “Sobre as Mulheres”), Schopenhauer é tido como um exemplo clássico de preconceito misógino pseudocientífico (típico do século XIX). Por outro lado, John Stuart Mill (1806-1873), filósofo inglês, com posição antagônica à de Schopenhauer, saiu em defesa das mulheres, no livro *Sujeição das mulheres*, em 1869. Ele fez um retrato muito convincente dos mitos em relação à mulher. As pessoas afirmam que: “há uma evidência anatômica da capacidade mental superior dos homens em comparação com a das mulheres: eles têm um cérebro maior” (Mill, p. 101). Então, ele rebatia e argumentava que, à época, não era ainda compreendida a relação entre o cérebro e as capacidades intelectuais; dizia ainda repudiar a noção de que existiria alguma diferença natural entre as capacidades intelectuais dos dois sexos. Considerava que, ao abolir-se a restrição às mulheres, poder-se-ia reconhecê-las como iguais aos homens em tudo, inclusive em inteligência. Esse reconhecimento daria “abertura de todos os empregos dignos para elas, e o treinamento e a educação que as qualifica para tais empregos” (Mill, p. 123). Esses dois filósofos trouxeram para o debate aquilo que latejava na sociedade do século XIX, um a defender o direito da mulher à educação, à igualdade de oportunidades e o outro, a retratar uma visão desigual da capacidade intelectual da mulher em relação a do homem, sugerindo que elas deveriam ficar restritas à família e à procriação, num papel de subordinação ao homem. Com esses aportes iniciais que mostram cada qual uma visão sobre o papel social da mulher, envolvendo sua capacidade intelectual no século XIX, fica mais fácil compreender a quase ausência da mulher na história da matemática. Como entender esse processo histórico; como analisar biografias femininas num contexto dominado pelos homens?

Busca-se no sociólogo Pierre Bourdieu um interlector, já que ele contribuiu com seu conceito do *habitus* (disposições, ações e percepções internalizadas no mundo social) inclusive quanto aos dois gêneros. Os *habitus* são inseparáveis das “estruturas que as produzem e as reproduzem, tanto nos homens como nas mulheres” (Bourdieu, 2002, p. 54). Quando ele chama a atenção para isso, percebe-se que há uma relação desigual na ordem social que, como uma máquina simbólica, põe em evidência a dominação dos homens na sociedade e a submissão da mulher. Na sociedade, prevalece uma visão androcêntrica (o homem no centro), em nome da qual as mulheres são dominadas. Ele chama essa dominação de arqueologia histórica do inconsciente androcêntrico que, provavelmente, formou-se em um estágio arcaico da sociedade e que se perpetuou. Na visão de Bourdieu, essa dominação é histórica, uma vez que ela é um produto contínuo de reprodução em que os principais agentes envolvidos são a família, a igreja, a escola e o Estado (Bourdieu, 2002). A esses agentes, o autor atribuiu um papel fundamental, pois a história das mulheres mostra uma constância de manutenção da dominação masculina. Até recentemente, nessa orquestração, a família agia diretamente – via formação – definindo os papéis femininos e masculinos; a igreja, com seu anti-feminismo, sempre disposta a condenar a mulher – uma pecadora nata – inculcava o dogma da inferioridade feminina; a escola que mantinha os pressupostos da representação patriarcal; e o Estado que institucionalizava e legitimava categorias que colocavam o masculino como norma.

Segundo ele, a existência de dois *habitus* diferentes, que são complementares e opostos, conduz à prática de classificar tudo no mundo segundo a oposição do masculino e feminino, cabendo ao homem realizar todos os atos perigosos e espetaculares e às mulheres os trabalhos domésticos, privados e escondidos. Nesse sentido, a primazia é dos homens nas atividades produtivas e reprodutivas, que “confere ao homem a melhor parte” (Bourdieu, 2002, p. 22). Assim, as estruturas de dominação são vistas como “naturais”.

Nesse processo histórico, ele ressalta como se dá a divisão do trabalho entre homens e mulheres, por exemplo no que diz respeito às profissões:

Se a estatística estabelece que as profissões ditas qualificadas caibam sobretudo aos homens, ao passo que os trabalhos atribuídos às mulheres sejam “sem qualificação”, é, em parte, porque toda profissão, seja ela qual for, vê-se de certo modo qualificada pelo fato de ser realizada por homens (que, sob este ponto de vista, são todas, por definição, de qualidade) (Bourdieu, 2002, p. 37).

A própria questão da vocação, segundo ele, é uma antecipação ilusória do que o futuro profissional promete. Aos homens é reservado aquilo que é sério, enquanto às mulheres o menos sério, a infantilidade. Ele evidencia que a posição da mulher passou por transformações profundas, considerando o aumento do acesso ao ensino secundário e superior, assim como às profissões assalariadas que estão ligadas às estruturas produtivas, em geral, na sociedade.

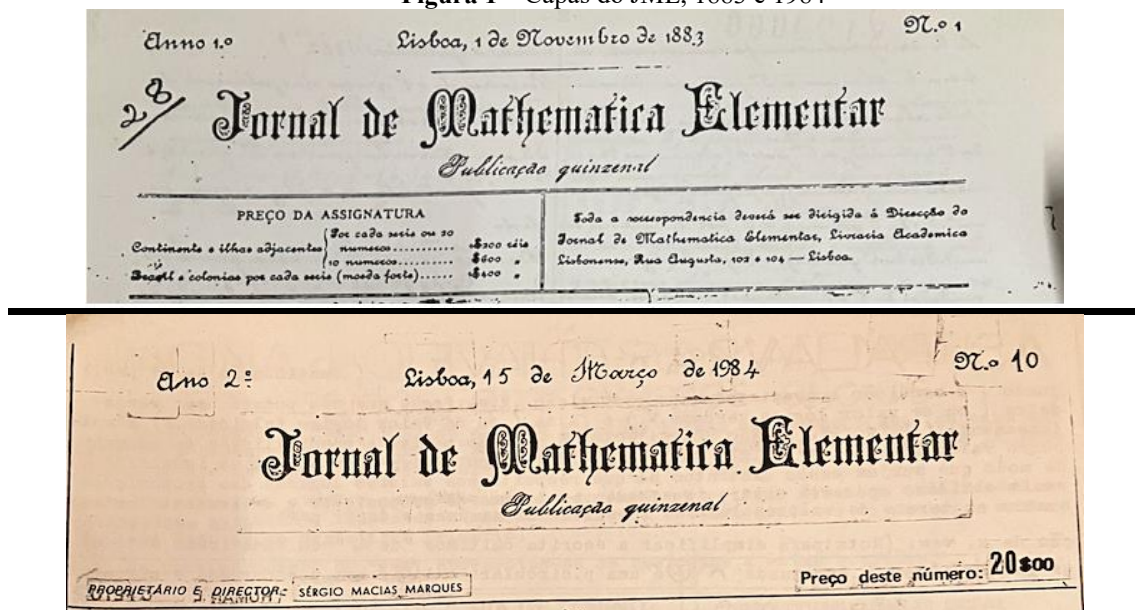
Segundo Bourdieu (2002), na experiência escolar, ainda os jovens são estimulados tanto por professores, orientadores escolares e mesmo colegas a seguir o princípio tradicional da divisão profissional, em que as disciplinas científicas continuam destinadas aos rapazes; para eles, o lado *hard* e, para as moças, o *soft*.

Nos *Elementos* de Euclides (Euclides, apud Bicudo, 2009), repleto de definições abstratas, teoremas encadeados e demonstrados numa lógica rigorosa, o conhecimento matemático passou a ser considerado um saber sério, difícil e, portanto, destinado aos homens. É provável que, a partir daí, tenha se desenvolvido o mito de que a matemática não é para mulheres. O alastramento e inculcação do mito parece ter afastado as mulheres da matemática. Apoiada nas ideias do sociólogo Bourdieu, procurou-se analisar os discursos dos textos sobre as mulheres que foram inseridos no JME.

A pesquisa inicia com uma análise documental, de natureza descritiva e prossegue com uma análise textual discursiva. Os documentos consultados fazem parte de uma coleção de exemplares do JME, publicados de 1984 a 2014⁴. Ela contempla todos os números que foram publicados, exceto alguns do século XIX, que não foram localizados nem pelo primeiro editor – Sérgio Macias Marques – e foram considerados perdidos. No entanto, tais exemplares não integram o rol daqueles publicados no período escolhido para a análise, eles não comprometeram a pesquisa. O corpus documental da pesquisa foi construído a partir dos 296 exemplares da coleção, quando o jornal ressurgiu após noventa anos. Na figura 1, são apresentadas as duas capas: a primeira, manuscrita e sem indicação do nome do editor; a segunda, com parte datilografada e com o nome do primeiro editor.

⁴ A coleção de exemplares do *Jornal de Mathematica Elementar* consultada faz parte do acervo pessoal de Antônio José de Souza Almeida.

Figura 1 – Capas do JME, 1883 e 1984



Fonte: Acervo de José António de Almeida

As biografias estão inseridas na seção Galeria de Matemáticos. Entretanto, foi necessária uma ampla leitura de cada exemplar para a busca de outras referências às mulheres matemáticas, ou seja, buscou-se agrupar as referências às mulheres num conjunto uniforme. Esse conjunto é constituído pelos seguintes tópicos: textos de mulheres na galeria de matemáticos, imagens de mulheres nos selos, textos sobre mulheres em premiações e texto sobre discriminação sexual de Malheiros (1992).

O Quadro 1 apresenta a relação de 11 nomes de mulheres matemáticas⁵ integrantes da Galeria de Matemáticos.

Quadro 1- Nomes de mulheres da Galeria de Matemáticos

Nomes	Nacionalidade	século	Localização
Sofia Kowalevskya	rusa	XIX	JME -31 (1985)
Maria-Gaetana Agnesi	italiana	XVIII	JME -40 (1985)
Amalie Emmy Noether	alemã	XX	JME - 53 (1986) JME -201 (2001)
Marquesa de Châtelet	francesa	XVIII	JME -67 (1987)
Sofia Germain	francesa	XIX	JME -76 (1988)
Mary Somerville	escocesa	XIX	JME - 95 (1990)
Hypatia de Alexandria	grega	IV	JME - 105 (1991)
Julia Robinson	norte- americana	XX	JME - 161(1996)
Ada Augusta Byron (condessa de Lovelace)	britânica	XIX	JME - 163 (1996)
Mina Spiegel Rees	norte- americana	XX	JME - 191 (2000)
Mary Lucy Cartwright	britânica	XX	JME - 222 (2004)

Fonte: dados trabalhados pela autora

⁵ A grafia do nome das mulheres matemáticas observa a forma como aparece no JME.

Pelo menos em cada década de 1980 a 2000, uma mulher matemática integrou a Galeria de Matemáticos e mulheres de diferentes culturas foram apresentadas. Não foi possível identificar, no periódico, os critérios utilizados pelos editores para a escolha dessas matemáticas que são de nacionalidade europeia e norte-americanas, e da não inclusão daquelas dos demais continentes.

Para acessar as biografias do JME, a autora fotografou os originais e os disponibilizou nos links que estão incluídos na Quadro 2.

Quadro 2 – Biografias incluídas no *Jornal de Mathematica Elementar*

Nome	Link
Ada Augusta Byron (condessa de Lovelace)	https://11nk.dev/8IXCX
Amalie Emmy Noether	https://11nk.dev/qmfAt https://11nk.dev/Kscdd
Hypatia de Alexandria	https://11nk.dev/THTEK
Júlia Bowman Robinson	https://acesse.one/EH0x6
Maria-Gaetana Agnesi	https://acesse.one/mwvPQ
Marquesa de Châtelet	https://acesse.one/ubiPc
Mary Lucy Cartwright	https://acesse.one/z10i7
Mary Somerville	https://11nk.dev/m65Tv
Mina Spiegel Rees	https://acesse.one/RJzXJ
Sofia Kowalevskya	https://11nk.dev/qnFud
Sofia Germain	https://11nk.dev/f9kmz

Fonte: Dados trabalhados pela autora

No corpus documental, buscou-se identificar elementos constituintes que expressassem indícios de proibições, exclusões ou preconceitos na construção das biografias femininas. Os resultados apresentados, a seguir, mostram o destaque dado pelos editores às mulheres matemáticas e abrangem os seguintes elementos: a razão de mulheres integrarem a Galeria de Matemáticos, o tipo de enquadramento nos diferentes segmentos do JME, a forma como as biografias foram construídas, o que as biografias contêm, o peso das ilustrações com os desafios de descobrir as matemáticas a partir das biografias, a quebra dos estereótipos e, por fim, a inclusão do artigo sobre a discriminação sexual, foi um texto construído a partir da Mesa Redonda sobre Matemática e Mulheres, que ocorreu no I Congresso Europeu de Matemática.

Os exemplares do periódico foram examinados um a um e, neles, buscou-se referências às mulheres matemáticas. Essa busca centrou-se, inicialmente, na Galeria de Matemáticos; posteriormente, incluiu-se um olhar à filatelia e a outros artigos.

2. ANÁLISES E RESULTADOS

2.1 AS MATEMÁTICAS DO JME

No JME-14, o editor Marques lançou uma pergunta provocativa: “Não há mulheres na matemática?” Ele quis dizer: será que os leitores não perceberam a ausência de biografias de mulheres? Não obteve resposta à sua indagação durante meses. Diante disso, resolveu incluir, periodicamente, a biografia de uma mulher matemática (JME-31, p. 1). A ausência de informação sobre a presença ou não de mulheres na matemática entre os leitores do JME pode ser atribuída à lacuna na formação dos professores sobre a História da Matemática e, inclusive, à invisibilidade das mulheres na matemática em pleno final do século XX.

As biografias que os editores selecionaram para integrarem a Galeria de Matemáticos aparecem sempre na primeira página e, geralmente, o texto tem continuidade em páginas posteriores. Apenas Emmy Noether integrou a Galeria em dois números do JME, conforme Figura 2. A justificativa apresentada foi a de que havia demanda dos leitores para uma segunda biografia com informações complementares.

No site do *MacTutor History of Mathematics*⁶, a lista de mulheres matemáticas ultrapassa três centenas; entretanto, esse número muda periodicamente porque o site sofre atualizações. Constatou-se que o site contempla as biografias de todas as mulheres matemáticas que apareceram no JME. A constância dos editores, ao longo dos trinta anos, em reservar um espaço para incluir o gênero feminino na Galeria de Matemáticos, pode ser visto como uma tendência à inclusão, a dar visibilidade a elas. Assim, assume-se que há uma representatividade feminina no periódico.

A maioria das biografias da Galeria de Matemáticos foram construídas a partir de traduções, que incluíam a fonte e os nomes de tradutores. Por exemplo: o editor afirma que o texto referente à biografia de Mary Somerville foi escrito a partir do artigo de Garry J. Tee – *The Pionnering Women Mathematicians*, publicado no *The Mathematical Intelligencer*, v. 5, n. 4, 1983 e traduzido por Maria Helena Frias Espírito Santo. Deduz-se que os editores, a partir de livros e artigos sobre essas mulheres, solicitavam uma tradução ou, na ausência de tradutores, eles mesmos a faziam e produziam uma narrativa para ser incluída no JME. Apenas no caso da biografia da Marquesa de Châtelet aparece explicitamente a autoria de Paulo de Almeida.

⁶ <https://mathshistory.st-andrews.ac.uk/Biographies/category-women/>

Em outras seções do JME, como filatelia e premiações, foram encontradas referências às mulheres matemáticas, conforme apresentado no Quadro 3.

Quadro 3– Mulheres matemáticas em selos e premiações, no JME

Nome	Nacionalidade	Século	Localização	Número do periódico
Sofia Kowalevskya	rusa	XIX	filatelia	JME – 232;
Florence Nightingale	britânica	XIX	filatelia	JME – 204
Celia Hoyles	britânica	XXI	Divulgação de prêmios	JME – 228
Maryam Mirzakhani	iraniana	XXI	Divulgação de prêmios	JME – 305

Fonte: dados trabalhados pela autora

As premiações matemáticas tanto de homens, quanto de mulheres aparecem nas páginas do JME. Entretanto, apenas duas mulheres são referidas: Celia Mary Hoyles e Maryam Mirzakhani.

Outra particularidade encontrada no JME foi o desafio proposto por Sérgio Marques aos leitores, no sentido de que identificassem fotografias de mulheres matemáticas relacionando-as com resumos de suas biografias. Em quatro números do JME, aparece o desafio com o título – Quem é a figura matemática? – O autor incluía ainda: “Quem é a figura representada? Tem sete informações e cada uma corresponde a uma imagem. Tem de as ligar corretamente, fazendo-as corresponder a cada matemática, indicando o seu nome” (Marques, JME 301, p. 12). Essa intencionalidade do editor parece ter sido uma estratégia para tornar as mulheres matemáticas mais conhecidas. Os resumos das biografias referiam-se a publicações anteriores no JME.

2.2 AS ILUSTRAÇÕES NO JME

O JME era muito ilustrado. O editor procurava associar aos nomes de homens e mulheres matemáticas às suas imagens (fotografias, quadros, selos, medalhas, entre outros). Assim, encontramos imagens de mulheres nas páginas do JME ao longo dos anos, tanto na Galeria de Matemáticos quanto em artigos em que seus nomes eram mencionados. Importa destacar que as fotografias de mulheres matemáticas aparecem, também, inseridas no artigo sobre a discriminação de mulheres. A figura 2 mostra dois fragmentos de exemplares da Galeria de Matemáticos, com Amalie Emmy Noether.

Figura 2 - Fragmentos das capas do JME-53 e JME-201



Fonte: JME-53, p.1

Escolhemos duas do grupo das autodidatas, conforme aparecem no JME, mas devido à má qualidade de imagem, elas foram extraídas do site descrito na fonte. Na figura 3, a imagem de Sofia Germain aparece numa medalha e à direita, Ada Augusta Byron aparece numa pintura quando ela tinha 19 anos.

Figura 3 – Sofia Germain à esquerda e Ada Augusta Byron à direita



Fonte: <https://mathshistory.st-andrews.ac.uk/Biographies/category-women/>

Foram escolhidas duas matemáticas do grupo formado por aquelas que receberam uma formação acadêmica e que aparecem na Figura 4.

Figura 4 – Sophia Kovalevskaya à esquerda e Mina Rees à direita



Fonte: <https://mathshistory.st-andrews.ac.uk/Biographies/category-women/>

Além disso, nas secções de filatelia, o autor trouxe selos de duas matemáticas: Sofia Kowalevskya e Florence Nightingale (1820-1910). A respeito de Nightingale, apresentou curta biografia. As premiações mencionadas aparecem com fotografias e breve texto, por exemplo a premiação de Celia Hoyles, com a medalha Freudenthal em 2003.

Coincidentemente ou não, é o texto sobre uma mulher matemática que encerra o último número do JME - 305, em 2014. O editor, Sérgio Macias Marques, depois de usar a palavra “FIM”, indicando que o periódico cessaria naquele número, ainda trouxe homenagem a uma matemática mulher; explicou a origem da premiação, o valor dela, quais as condições para receber o prêmio e quem atribuía o prêmio, conforme figura 5.

Figura 5 – Medalha Fields para Maryam Mirzakhani



“Medalha Internacioanal por excepcionais descobertas na Matemática

Maryam Mirzakhani foi a primeira mulher a ganhar o prêmio Internacional Medal for Outstanding Discoveries in Mathematics. A iraniana foi distinguida pelo seu grandioso contributo no estudo da dinâmica e da geometria das superfícies de Riemann e dos espaços modulares. A vitoriosa tem 37 anos, é professora e investigadora na Universidade de Stanford nos EUA e doutorou-se em Harvard em 2004. Para além desta distribuição, ganhou outros prêmios, tais como nas Olimpíadas Internacionais de Matemática em 1994 e 1985 e o Blumenthal, para a matemática pura, em 2009. Maryam exprimiu que o ‘prêmio pode encorajar muitas mais jovens investigadoras a dedicar-se à matemática e está ‘convencida de que muitas outras mulheres receberão este prêmio nos próximos anos”.

Fonte: <https://mathshistory.st-andrews.ac.uk/Biographies/category-women/>, JME, 2014, p. 13

2.3 A INVISIBILIDADE DAS MULHERES

A análise discursiva das biografias do JME foi um exercício difícil, pois exigiu sair do texto e encontrar indícios, nele, de como o imaginário social da época em que estas mulheres viveram foi retratado. Os fragmentos discursivos extraídos dos textos após várias leituras tratam para fins de análise apenas dessas matemáticas. O conhecimento que a autora tem das biografias das 11 mulheres matemáticas não foi considerado para a análise.

Na biografia de **Sofia Kowalevskya**, primeira matemática da Galeria de Matemáticos, visualiza-se normas sociais que excluía as mulheres do ensino superior e que as proibiram de aprender a matemática superior – “[...] era necessário sair da Rússia onde as universidades eram, nesse tempo, fechadas às mulheres” (JME-31, p. 3). Conforme mencionado em Bourdieu, era

o Estado impondo normas de masculinidade. As universidades eram, à época, reduto masculino. Em 1878, surgiram em algumas cidades na Rússia cursos superiores específicos para mulheres, mas Sofia já havia emigrado.

A obra *Instituzioni Analitiche* publicada, em Milão, por **Maria- Gaetana Agnesi** “fez grande sensação nos meios científicos daquele tempo: causou espanto constatar uma senhora tratar com tanta maestria questões de análise matemática considerada então como muito elevadas e difíceis” (JME- 40, p. 2). Tal discurso serviu para evidenciar o mito de que, à época, a matemática era considerada tarefa masculina e, ainda mais, que assuntos difíceis não eram para mulheres. Isso significa que a inteligência feminina era considerada como inferior à do homem. Aliás, essa inferioridade era declarada por médicos, como Bischoff (1872, p. 45), ao escrever: “Segundo a ordem divina e natural, o sexo feminino não tem capacidade de cultivar as ciências ou, acima de tudo, as ciências naturais e a medicina”.

Amalie Emmy Noether, filha do matemático Max Noether, “[...] era com frequência chamada de *Der Noether*, como se fosse um homem” (JME- 201, p. 2). Essa menção ao tratamento masculino mais uma vez corrobora o estereótipo de que a matemática é para os homens. O artigo “*Der*”, em alemão, corresponde ao artigo definido masculino *o*, em português, assim tal expressão reflete, pois, inequivocamente, o preconceito de gênero vigente na academia à época. Usar “*Der Noether*” para uma mulher parece ser uma forma intencional de deixar claro que, naquele contexto ela não era reconhecida como mulher; ela era “nomeada como um matemático” – portanto integrante da categoria “masculino”. O próprio Einstein teria percebido a falta de reconhecimento na Alemanha à Emmy Noether: “Apesar de que gozava uma grande reputação, não obteve em seu próprio país a posição acadêmica que lhe correspondia, como assinalou Einstein após a sua morte” (JME- 201, p. 17). A falta de reconhecimento no seu país de nascimento indica um preconceito mais amplo, que independe da nacionalidade, já mencionado no caso de Sofia Kowalevskya e que está ligado ao gênero.

Na biografia da **Marquesa de Châtelet**, Almeida (1987, p. 8) afirma: “O fato de ser mulher não deve ter sido pequeno escolho para as aspirações da Marquesa de Châtelet e resta saber se poderia ter feito o que fez se não dispusesse de uma imensa fortuna, derivada da sua origem social”. A dúvida sobre sua produção intelectual levanta algumas interpretações, uma das quais é a de que a fortuna favoreceu o seu trabalho, que a posse de muitos recursos financeiros teria, de alguma maneira, contribuído para que ela escrevesse o livro *Principia*, uma tradução de Newton com comentários e acréscimos matemáticos da autora.

Segundo a biografia de **Sofia Germain**, “os pais de Sofia contrariavam o seu desejo entendendo que tal estudo não era próprio para uma rapariga; durante o dia, proibiam-lhe e, à

noite, retiravam a iluminação e o aquecimento do quarto e também as roupas depois de ela ir deitar” (JME-76, p. 10). Novamente, o papel da família como agente orquestrador e difusor do mito, transparece na citação, já que as proibições começavam na própria família, mesmo que nesse caso os pais fossem “abastados e cultos”. Sofia Germain “apresentou a Lagrange um trabalho sobre análise, usando o pseudônimo M. Le Blanc [...] Lagrange ficou muito bem impressionado com o trabalho e quando descobriu a identidade 'do autor' foi a casa de Sofia e elogiou-a como jovem analista prometedora e quis tornar-se seu responsável e conselheiro em matemática”. Como as mulheres estavam excluídas da matemática, a tática inteligente foi usar um nome masculino para poder aproximar-se de membros do gênero oposto, ou seja, daqueles que faziam matemática à época.

O editor escreveu: “As vidas destas seis pioneiras foram extraordinárias, no sentido exato do termo, uma vez que qualquer mulher vulgar não poderia ter tido êxito numa atividade intelectual em que apenas uma minoria de homens trabalhava” (Marques, JME-95). Ele ressalta, nesse fragmento de discurso, a exclusão das mulheres do universo profissional da matemática, dominado pelos homens.

A biografia de **Mary Fairfax Somerville** trouxe outro exemplo interessante da questão de gênero. “Uma tia ralhou ferozmente, dizendo: ‘Interrogo-me se não terão deixado Mary perder o tempo em leituras; ela não cose mais do que coseria se fosse um homem’” (JME- 95, p. 15). À mulher cabia à época a costura, não a leitura, o conhecimento; a matemática não era para as mulheres. Conforme Bourdieu, a orquestração começa na família, agindo exemplarmente na formação do mito. A família é a principal responsável pela manutenção/reprodução desses papéis femininos, como atribuir às mulheres às atividades domésticas.

A biografia de uma mulher da antiguidade quebra a sequência de apresentação. Por curioso que pareça, **Hypatia de Alexandria** é retratada como uma mulher que sabia e ensinava matemática sem qualquer indício de exclusão ou preconceito social por ser mulher: “Hypatia era uma professora popular. Sócrates, o historiador, escreveu que a sua casa, bem como a sala de aula, era frequentada pelos sábios implacáveis [...] estudantes entusiásticos da Europa, Ásia e África chegavam para assistir às suas lições sobre a Aritmética de Diofanto” (JME-105, p. 1). Entretanto, os pesquisadores afirmam que Hypatia foi uma exceção em sua época, já que recebeu a educação diretamente de seu pai, que era um matemático. Ele abriu espaços para Hypatia, permitindo que ela ensinasse e tivesse discípulos. À sua época, as mulheres não recebiam a mesma educação que os homens, antes de completarem seus estudos, elas casavam.

Num tipo de sociedade patriarcal, as mulheres não deveriam ter um emprego, possuir terras ou poupar dinheiro (Gammage⁷, 2020).

Ada Augusta Byron (Condessa de Lovelace) trabalhou com Babbage numa máquina analítica. Ela traduziu o artigo italiano sobre o esboço da máquina analítica: “Quando foi publicado, o título de página dizia que era traduzido e com notas de A.A.L. As iniciais A.A.L. representavam Ada Augusta Lovelace mas os costumes da época não permitiam a uma mulher usar o nome completo num livro” (JME-163, p. 9). A ocultação da autoria de um trabalho, mediante o uso de apenas as letras iniciais do nome, mostra mais uma vez a exclusão, se não total, pelo menos parcial, das mulheres no universo masculino. O Estado cria categorias que passam a ser consideradas como naturais, sem muita contestação, conforme o exemplo mostra.

Em 1932, **Júlia Bowman Robinson** entrou no 9º ano de uma escola secundária e estudou matemática. “Júlia constatou que era a única rapariga a fazer matemática, ela era também a única rapariga na sua classe de física” (JME-161, p.2). “Nos anos 30, muitas mulheres americanas não iam para a universidade. E a maior parte das que iam, escolhiam cursos que preparassem para o magistério básico ou secundário” (JME-161, p. 2). A matemática superior continuava a ser vista como um tema masculino. Aqui temos um bom exemplo da divisão do trabalho, para o que Bourdieu já havia chamado atenção. Ao receber o prêmio por auxiliar na solução do 10º problema de Hilbert, em 1976 “ela tornou-se a 1ª mulher a ser eleita para *Nacional Academy of Sciences* dos EUA” (JME-161, p. 17). Considerando que a Academia de Ciências dos EUA foi fundada em 1863, foi preciso que decorressem mais de cem anos para que nela fosse admitido o ingresso de uma mulher. Outro reduto até então vedado às mulheres.

Conforme **Mina Spiegel Rees** relata: “soube que o departamento de matemática da Columbia não estava realmente interessado em ter candidatas mulheres para PhD. (Doutor em Filosofia). Isso foi uma ofensa muito desagradável” (JME-191, p. 2). O acontecimento, ocorrido na década de 1920, mostra a continuidade do mito, a formação de uma investigadora matemática quebrava a hegemonia dos homens, que procuravam manter ainda algum reduto só seu. Rees doutorou-se na Universidade de Chicago e Leopold Dickson quis ser seu orientador. Ao receber o *prêmio Women Achievement da American Association of University*, ela era a única decana e afirmou: “[...] pode ser porque a decana graduada é uma mulher ou pode ser razões completamente objetivas [...]” e complementou, chamando a atenção para a urgência de [haver] mulheres com doutorado, “numa sociedade que necessita desesperadamente de números

⁷ <https://sl1nk.com/OeV2u>

adicionais de pessoas com treino através de nomeadamente mulheres doutoradas” (JME- 191, p.20).

Mary Lucy Cartwright entrou, em 1919, no St. Hugh’s College, em Oxford: “não havia então senão cinco mulheres que estudavam matemática nesta universidade” (JME-222, p. 1-2). Esse número reduzido de mulheres estudando matemática na Universidade de Oxford é um indicativo do longo tempo de exclusão, mas, por outro lado, é um indicativo de uma mudança que havia começado. A partir de 1920, elas tinham o direito oficial de receber um diploma, embora já pudessem estudar lá desde 1870, apenas como ouvintes.

O mito de que a matemática não é para as mulheres manteve-se por muitos séculos e, mesmo que, ao se elaborar uma biografia feminina, consiga-se mostrar que elas existiram na matemática a longa tradição de dominação masculina nessa área mostra-se evidente.

As biografias, ao abordarem as vidas dessas mulheres, revelam que a maioria nasceu em família com poder econômico ou tornaram-se ricas, o que parece sugerir que há uma relação entre o acesso a uma formação matemática e a situação financeira dessas mulheres. Além disso, muitas delas viveram num ambiente culto, tendo oportunidade de manter contatos com estudiosos, escritores, artistas e cientistas, o que pode indicar um favorecimento à criação matemática. Por exemplo: Sofia Kowalevskya (Silva, 2021, p. 5) conheceu na sua casa o escritor Fiodor Dostoiévski.

A maioria das mulheres matemáticas teve contato com matemáticos, aprendeu com eles, foi de alguma forma por eles influenciada, sendo que algumas delas buscaram essa interlocução com os homens, conforme explicitado na Tabela 4. Em nenhuma biografia do JME, há referência a parcerias com outras mulheres matemáticas. Entretanto, sabe-se que houve parceria entre Mary Somerville e Ada Augusta Byron. O Quadro 4 relaciona cada mulher matemática com os respectivos matemáticos com os quais elas colaboraram e que foram mencionados nas biografias.

Quadro 4 - Relações acadêmicas de mulheres e homens na matemática

Nome da mulher matemática	Nome de matemáticos
Hypatia de Alexandria	Theon de Alexandria
Marquesa de Châtelet	Alexis Clairaut
Maria-Gaetana Agnesi	Não aparece
Sofia Germain	Joseph Lagrange, Karl Gauss
Mary Somerville	Não aparece explicitamente
Ada Augusta Byron	Augustus De Morgan, Charles Babbage
Sofia Kowalevskya	Karl Weierstrass, Mittag Lefler
Amalie Emmy Noether	Max Noether, Paul Gordon, David Hilbert, Bartel Van der Wardaen, Emil Artin, Pavel Alekandrov e Lev Pontryagin
Mary Cartwright	Godfrey Hardy, John Littlewood
Mina Spiegel Rees	Leonard Dickson, Richard Courant
Julia Bowman Robinson	Alfred Tarski

Fonte: dados trabalhados pela autora

2.4 MATEMÁTICA: UMA CIÊNCIA COM UMA LONGA TRADIÇÃO DE DISCRIMINAÇÃO SEXUAL

Em julho de 1992, foi realizado o Primeiro Congresso Europeu de Matemática em Paris. Nele, ocorreu uma mesa redonda conduzida pela matemática húngara Eva Bayer-Fluckiger – *Women and Mathematics*. A respeito dessa mesa, José Vitor Malheiros escreveu um artigo no JME – 121, em outubro de 1992. Ao trazer o destacado lugar que o debate ocupou no evento acima referido, o autor escreveu que “a posição das mulheres na comunidade matemática – onde ainda são minoria – continua a ser um tema quente [...]” (Malheiros, 1992, p. 9). Surpreende a rapidez com que ele trouxe à discussão o tema da matemática e mulheres, cujo evento ocorreu poucos meses antes da publicação do artigo. O artigo começa assim: “As relações entre as mulheres e a matemática nunca foram fáceis. Aparentemente, não por culpa das mulheres ou da matemática, mas pela ação dos matemáticos” (Malheiros, 1992, p. 9). Nele, o autor trouxe, abertamente, o primeiro estereótipo discutido anteriormente: “Durante séculos, a matemática foi considerada uma ocupação para homens” (Malheiros, 1992, p. 9). O principal objetivo do texto em questão foi mostrar que a discriminação de gênero também acontecia na matemática contemporânea, já que as mulheres ocupavam um lugar marginal tanto nas investigações quanto no ensino da disciplina. Apontava as mudanças que estavam ocorrendo, principalmente, a existência de organizações criadas por essas profissionais, como a associação francesa *Femmes et Mathématiques*, criada em 1987, e a associação para as mulheres na Matemática, criada nos EUA, em 1971, a mais antiga delas. Os progressos feitos por mulheres na matemática são citados: 20% das teses de doutoramento nos EUA são de mulheres,

entretanto elas não ocupam nem 2% das cátedras de matemáticas nas universidades americanas. Apontou Portugal como o país que detém uma boa posição em relação às mulheres matemáticas, entre 22 países da Europa, com 25% das cátedras de matemática ocupadas por mulheres.

O artigo, que foi inspirado por uma mesa redonda acontecida em evento científico, é o único no JME a abordar a questão de discriminação das mulheres. Dados numéricos mostraram que, apesar dos avanços ocorridos no século XX, muito ainda havia a ser feito para alterar o status quo. As imagens de mulheres matemáticas inseridas no artigo de Malheiros (Hypatia de Alexandria, Marquesa de Châtelet, Maria-Gaetana Agnesi, Mary Somerville, Sofia Kowalevskya e Amalie Emmy Noether), provavelmente, foram inseridas pelo editor, já que são as mesmas que apareceram em exemplares anteriores do JME.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O mito ou estereótipo – a matemática não é para mulheres – foi propalado por muitos séculos. Mas quantos séculos foram necessários para o desmistificar? A mulher ao se impor, tomou a palavra – quanto tempo a voz feminina foi silenciada! Um caso muito isolado como Hypatia de Alexandria, no século IV, mostra que nem sempre existiu a proibição da mulher estudar e ensinar matemática. Entretanto, as mulheres matemáticas que integraram a Galeria de Matemáticos a partir do século XVIII, mostram que elas foram desafiantes audazes numa sociedade que as silenciava. Publicamente, porém – compelidas a ficar um tanto à sombra ou se escondendo por traz de nomes masculinos – elas tiveram grandes dificuldades para encontrar espaços próprios. No final do século XIX, novos ventos sopraram e algumas delas, ousadas, desafiaram a sociedade dominada pelos homens e mostraram que seus cérebros funcionavam e que eram capazes de criar. O que distingue as mulheres dos homens nas ciências é que elas precisaram lutar em dobro para alcançarem a metade do reconhecimento que eles, com muito mais facilidade, obtiveram.

As biografias e artigos do JME mostram que quase todas mulheres matemáticas enfrentaram batalhas para ter acesso ao conhecimento uma vez que este era privilégio dos homens. Durante séculos de existência, as universidades, que surgiram ainda no século XIII, impediam o ingresso de senhoras. Quando, finalmente, em algumas universidades europeias no final do século XIX, elas alcançaram esse privilégio, foi preciso travar uma árdua luta pelo direito de ensinar em tais instituições de ensino. Em 1884, Sofia Kowalevsky foi a primeira

docente de matemática na Universidade de Estocolmo (Silva, 2021) e, ainda, a primeira professora de matemática superior no mundo. O exemplo de Amalie Emmy Noether já foi bem divulgado pelos pesquisadores – ela não recebia uma remuneração adequada por seu trabalho, isso aconteceu em pleno século XX.

Tudo indica que os artigos do JME, que incluíram alguns nomes femininos que se salientaram na matemática, foram uma tentativa de mostrar a existência dessas mulheres, chamar a atenção para suas contribuições à matemática. Entretanto, pode-se identificar muito mais do que isso na iniciativa do editor Sérgio Marques: ele auxiliou com seus textos a quebrar estereótipos, a chamar a atenção para o fato de que a matemática foi e está sendo construída por homens e mulheres. O editor deu visibilidade às mulheres matemáticas num jornal voltado para os professores de matemática, a maioria dos quais, no seu dia-a-dia continua a citar só os homens que construíram a matemática. A situação atual mudou, da invisibilidade – que durou séculos – elas passaram a ser reconhecidas e tudo indica que elas chegaram para ficar.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho só foi possível devido a inestimável ajuda dos colegas António José de Souza Almeida e Mária Cristina Almeida que permitiram o acesso a todos os exemplares do JME, que fazem parte de um arquivo particular.

REFERÊNCIAS

- Barros, J. D. (2021). Sobre o uso dos jornais como fontes históricas – uma síntese metodológica. *Revista Portuguesa de História*, LII, 397-419.
- Bicudo, I. (2009). *Os Elementos*. Euclides. Tradução e introdução. Editora da UNESP.
- Bischoff, T. (1872). *Das Studium und der Ausübung der Medizin durch Frauen*. Literarisch Artistische Anstalt TH, Riedel.
- Bourdieu, P. (2002). *A dominação masculina*. (2ª. ed.). Bertrand do Brasil.
- Cavalari, M. F. (2007). *A matemática é feminina? Um estudo histórico da presença da mulher em institutos de pesquisa em matemática do estado de São Paulo*. [Dissertação de Mestrado]. Universidade Estadual Paulista.
- Dias, A. L. M. (2002). *Engenheiros, mulheres, matemáticos: disputas e interesses na profissionalização da matemática na Bahia, 1896-1968*. [Tese de Doutorado]. Universidade de São Paulo.

- Henrion, C. (1997). *Women in Mathematics: the addition of difference race, gender and science*. Indiana University Press.
- Lima, M. A. (2023). *A participação feminina em premiações em matemática*. [Dissertação de Mestrado]. Universidade Federal Fluminense.
- Malheiros, J. V. (1992). *Mesa Redonda do I Congresso Europeu de Matemática em Paris*. JME-121, 9 - 15.
- Mill, J. S. (2021). *A sujeição das mulheres*. Edições da Câmera.
- Morais Filho, D. C. (1996). As mulheres na Matemática. *Revista do Professor de Matemática*, 30, 2-9.
- Morais Filho, D. C. (1997). E elas finalmente chegaram... *Revista do Professor de Matemática*, 33, 1-6.
- Marques, S. M. (2004). Entrevista com o seu director Sérgio Macias Marques. *Jornal de Mathematica Elementar: um jornal com mais de cem anos*. *Gazeta Matemática*, 147, 3-6.
- Mendonça, M. (1998) - *A participação da mulher na matemática e na educação matemática brasileira*. [Dissertação de Mestrado]. Universidade Estadual Paulista.
- Nascimento, J. B. (2011). Algumas Mulheres da História da Matemática. *Reportagem: Novo Olhar Sobre a Matemática*, Beira Rio, 26 (93), 67.
- Pires, S. E. M. (2011). *As mulheres pioneiras da matemática no Brasil*. [Prática IV, seminários de Matemática Aplicada e Pesquisa em Ensino. Instituto de Ciências exatas e da Terra]. Universidade Federal de Mato Grosso.
- Schopenhauer, A. (2007). *Ensaio acerca da mulher*. <https://11nq.com/dUJiR>
- Silva, C. M. S. (2021). *Os rastros, o fio e as tramas - Sofia- uma matemática notável*. XIV SNHM, Uberaba, Minas Gerais, 65-88.
- Tee, G. (1983) *The Pioneering Women Mathematicians*. *The Mathematical Intelligencer*, 5(4).
- Yount, L. (1999). *A to Z of women in science and math*. Facts on File.