

ANÁLISE HISTÓRICA DA TRAJETÓRIA EDUCACIONAL E PROFISSIONAL DE MULHERES BRASILEIRAS E SUAS CONTRIBUIÇÕES NA CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO MATEMÁTICO NO SÉCULO XX

Cristiane de Souza Cabral ¹
Inês Angélica Andrade Freire ²

RESUMO

Para a pesquisa proposta, terá como objetivo analisar historicamente a trajetória educacional e profissional de mulheres brasileiras e suas contribuições na construção do conhecimento matemático no século XX. A Matemática constituiu-se historicamente como um campo de conhecimentos permeados por nomes masculinos, desde a sua criação, a partir dos séculos V e VI a.C. nas civilizações antigas. O processo histórico da evolução da mulher no mercado de trabalho e na educação foi construído através de um longo e árduo caminho, percorrido em meio ao desenvolvimento de um sistema patriarcal e excludente. Durante o século XIX e as primeiras décadas do século XX, houve mulheres que procuraram reverter esse processo historicamente construído de submissão e patriarcalismo, começaram a reivindicar seu direito à educação, após um longo período de desaprovação, as mulheres tiveram acesso formal à educação. A ampla invisibilidade das mulheres como sujeito, inclusive na ciência, foi resultado do afastamento social e político a que foram historicamente submetidas. Os sujeitos dessa pesquisa foram: Marília Chaves Peixoto, Maria Laura Moura Mouzinho Leite Lopes e Elza Furtado Gomide. Esta pesquisa foi desenvolvida por meio de uma abordagem qualitativa, utilizando-se bibliografias já tornada pública em relação ao tema estudado. Durante a análise foi observado que os sujeitos dessa pesquisa contribuíram em publicações de livros e artigos, além de terem participado da criação de vários órgãos do governo como, por exemplo, CBPF, CNPq, GEPEM, SBEM, participando de várias sociedades científicas. Mulheres que conseguiram romper obstáculos, construíram sua trajetória profissional na área do conhecimento matemático e alcançaram o reconhecimento.

Palavras-chave: História da Matemática, Educação Feminina, Trajetória Profissional.

INTRODUÇÃO

Esta pesquisa possui o objetivo de analisar historicamente a trajetória educacional e profissional de mulheres brasileiras e suas contribuições na construção do conhecimento matemático no século XX.

O interesse em desenvolver essa pesquisa ocorreu na disciplina optativa Tópicos de História da Matemática do Curso de Licenciatura em Matemática com Enfoque em Informática,

¹ Graduanda do curso de Licenciatura em Matemática com Enfoque em Informática, da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) - *campus* de Jequié. E-mail: cristianescabral3@gmail.com;

² Professora Adjunta do Departamento de Ciências e Tecnologias (DCT), da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), *campus* de Jequié. E-mail: ines.angelica@uesb.edu.br.

na Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – *câmpus* de Jequié. Em uma das aulas, após uma reflexão crítica do texto *Matemática do século XX: o século em breve revista* do autor Lawrence Shirley (2000), como estratégia metodológica da professora, foi proposto que a turma fosse dividida em grupos para realizar uma pesquisa sobre alguns matemáticos, citados no texto, e suas contribuições para a ciência, ao observar que entre tantos nomes masculinos estava um feminino, nesse momento, houve a reflexão que durante o ensino básico e superior não era encontrado nomes femininos tanto nos livros didáticos como nomeando teoremas, mesmo sabendo que houve mulheres que contribuíram para a construção dos saberes matemático.

A Matemática constituiu-se historicamente como um campo de conhecimento permeados por nomes masculinos, desde a sua constituição, a partir dos séculos VI e V a.C. nas civilizações antigas. Os gregos atribuíram a criação de um corpo de conhecimentos tendo como base os métodos dedutivos de raciocínio, os conceitos relacionados aos objetos matemáticos foram constituídos por meio de abstrações das aplicações específicas que lhes deram origem. Na sociedade grega clássica, profundamente dependente do trabalho escravo atribuía-se para as mulheres um papel secundário, a administração da casa, esta condição manteve-se inalterada quando a sociedade grega foi assimilada pelo império romano. (FERNANDES, 2006)

O processo histórico da trajetória da mulher no mercado de trabalho e na educação foi construído através de um longo e árduo caminho, percorrido em meio ao desenvolvimento de um sistema patriarcal e excludente. (ALVES, 2010)

Durante o século XIX e as primeiras décadas do século XX, houve mulheres que procuraram reverter esse processo historicamente construído de submissão e patriarcalismo, começaram a reivindicar seu direito à educação (FERNANDES, 2013).

O aumento da escolaridade e a inclusão feminina nos diversos cursos superiores trouxeram novas oportunidades que possibilitaram o avanço da participação da mulher, embora muito timidamente, no campo científico da pesquisa, cuja predominância era totalmente masculina (ALVES, 2010). Por ser uma área mais masculina, os campos científicos foram caracterizados por relações sociais e marcas culturais sexistas que contribuem para a escassez da presença das mulheres nas áreas das ciências exatas (ALVES, 2010). Um campo conduzido por relações de poder, e assim como tantos outros campos de trabalhos não eram lugares considerados adequados para mulheres, a não ser que ocupassem o cargo de assistentes, secretárias, entre outros.

Historicamente a matemática se caracterizou como uma atividade exclusivamente masculina com pouca participação das mulheres, mas onde estão as mulheres que participaram,

no decorrer da história na construção dos conhecimentos de matemática? Quem são elas? Quais suas contribuições?

No percurso da construção dos conhecimentos matemáticos são mencionadas as contribuições de importantes matemáticos, homens que contribuíram e tiveram seus nomes registrados na história, por meio de narrativas históricas ou por meio do registro de seus nomes em teoremas e procedimentos da matemática, tais como: Teorema de Tales de Mileto, Teorema de Pitágoras, Teorema de Stokes, Teorema de Tchebychev, Conjectura de Poincaré, Teorema de Fermat, Teorema de Bell, Teorema de Galois, dentre outros. Apesar disso algumas mulheres também se destacaram, mas não foram reconhecidas no mesmo nível. Segundo Louro (1997), a ampla invisibilidade das mulheres como sujeito, inclusive na ciência, foi resultado do afastamento social e político a que foram historicamente submetidas.

Apenas no século XX, por meio do movimento feminista, que obteve inúmeras conquistas sociais e políticas, com o exercício do voto, a integração das mulheres às universidades e ao mercado de trabalho, é que vem surgindo registros históricos das contribuições das mulheres na construção de saberes no campo das ciências exatas.

Diante disso, é pertinente questionar: quais mulheres brasileiras contribuíram na construção do conhecimento matemático, no século XX?

METODOLOGIA

A abordagem metodológica nesta pesquisa foi qualitativa, a qual procura captar não só a aparência do fenômeno como também suas essências, procurando explicar sua origem, relações e mudanças, e tentando intuir as consequências (OLIVEIRA, 2011, p.24).

O uso dessa abordagem proporciona o aprofundamento da investigação das questões relacionadas ao fenômeno em estudo e das suas relações, mediante a máxima valorização do contato direto com a situação estudada, buscando-se o que era comum, mas permanecendo, entretanto, aberta para perceber a individualidade e os significados múltiplos. (GIL 1999 apud OLIVEIRA, 2011, p.24),

A fim de alcançar o objetivo, utilizou-se a pesquisa explicativa, segundo Gil (2007 apud TUMELERO, 2019, n.p.) este tipo de pesquisa se preocupa em identificar os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência dos fenômenos.

O procedimento adotado para a coleta de dados foi a pesquisa bibliográfica, essa pesquisa se constitui em fonte secundária, sendo os sujeitos dessa pesquisa Elza Furtado Gomide, Maria Laura Moura Mousinho Leite Lopes e Marília Chaves Peixoto e foram



colocados em ordem alfabética. Para Lakatos e Marconi (2001, p. 183, apud, SILVA; BEVILACQUA, 2012, p.02), a pesquisa bibliográfica,

[...] abrange toda bibliografia já tornada pública em relação ao tema estudado, desde publicações avulsas, boletins, jornais, revistas, livros, pesquisas, monografias, teses, materiais cartográficos, etc. [...] e sua finalidade é colocar o pesquisador em contato direto com tudo o que foi escrito, dito ou filmado sobre determinado assunto [...].

RESULTADOS E DISCUSSÃO

MULHERES BRASILEIRAS E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA O SABER MATEMÁTICO

ELZA FURTADO GOMIDE (1925-2013)

Elza Furtado Gomide nasceu em São Paulo, no dia 20 de agosto de 1925, filha de Sofia Furtado Gomide e Candido Goncalves Gomide, seu avô materno era professor de matemática na Escola Normal de São Paulo e seu pai era professor de matemática do colégio do Estado de São Paulo, considerava natural que as mulheres estudassem e tivessem uma carreira. A sua formação foi iniciada em casa até os 11 anos, pois sendo seu pai de família católica, sua mãe de família positivista³ e como nessa época a pressão da igreja católica era muito forte, os seus pais tiveram receio que na escola primaria Elza fosse discriminada por não ter a religião corrente, o Cristianismo . (SANTOS, 2010)

Em 1937, Elza inicia o curso secundário no Ginásio da Capital do Estado de São Paulo, único ginásio estadual da época, em 1941 finalizou o curso secundário e no ano seguinte ingressou no ensino superior, precisamente, no curso de Bacharel em Física pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (FFCL-USP). (SANTOS, 2010).

Elza ao concluir o Curso de Física foi convidada para ser assistente do professor catedrático Omar Catunda (1906-1986) no Curso de Análise Matemática na FFCLUSP, com apenas 19 anos. Em 1947 a professora Elza passou a substituir o professor Omar Catunda no curso de Análise Matemática no primeiro ano. (SANTOS, 2010).

³ Religião Positivista ou Religião da Humanidade é o sistema religioso criado pelo francês Augusto Comte em 1854, em que procurou estabelecer as bases de uma completa espiritualidade humana, sem elementos extra-humanos ou sobrenaturais. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Religi%C3%A3o_da_Humanidade. Acesso em: 02 de dezembro de 2020.



Em 1945, Elza graduou-se, também, em Matemática pela FFCL-USP. Em 1950 esta professora recebeu o título de doutora em Matemática, pela defesa de sua tese intitulada *A hipótese de Artin-Weil sobre corpos finitos e o número de soluções de tais equações*, orientada pelo professor Jean Delsarte (1903-1968), na USP que era integrante do grupo Bourbaki⁴, nesse grupo tiveram a participação de matemáticos importantes como Jean Delsarte (1903-1968), André Weil (1906-1998), Jean Coulomb (1904-1999), entre outros. (CALABRIA; CAVALARI, 2016). Segundo Castro (1999 apud CALABRIA; CAVALARI, 2016) a tese defendida por Elza Gomide pode ser classificada como uma contribuição valiosa no campo da Álgebra Moderna brasileira.

Em 1962 e 1963 realizou sob a supervisão de Charles Ehresmann (1905-1979) o pós-doutorado no Institut Henri Poincaré, em Paris, na área de geometria e topologia. Elza, em sua carreira profissional orientou muitas dissertações de mestrado e doutorado na área de Matemática. Se interessou, também, pelas áreas de Educação Matemática e História da Matemática, além disso, traduziu algumas obras para a língua portuguesa, vale destacar que uma das obras traduzida pela professora/pesquisadora Elza Gomide foi o livro *História da Matemática* de autoria de Carl B. Boyer (1906-1976). (CALABRIA; CAVALARI, 2016)

Elza publicou um artigo com o professor/pesquisador Chaim Samuel Höning (1926 – 2018) cujo tema foi *História da Matemática no Brasil*. Este artigo compõe o livro *História das Ciências no Brasil*, nesse texto os autores relatam sobre a matemática no Brasil, a matemática brasileira do século XIX até meados da década de 1970. (SANTOS, 2010).

Destacamos, também, que Elza Gomide participou de várias sociedades científicas, foi sócia fundadora da Sociedade de Matemática de São Paulo, da Sociedade Brasileira de Matemática e do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF)⁵. Além disso, contribuiu na

⁴ Nicolas Bourbaki é o pseudônimo que um grupo de matemáticos, maioritariamente Franceses, formado em 1935, decidiu adotar para designar um projeto que incluía, para além de seminários encontros e a publicação de livros, cobrindo aspectos fundamentais em várias áreas da matemática. O Grupo Bourbaki, oficialmente conhecido como a Associação de Colaboradores de Nicolas Bourbaki, sua proposta consistia em apresentar uma Matemática avançada, pautada no rigor e na simplicidade, tinha como eixo norteador de sua proposta a Teoria dos Conjuntos, de George Cantor (1845-1918), publicada em 1874. Os seus livros cobrem e constroem as apresentações e as formulações que hoje conhecemos da Álgebra Moderna, Topologia, Análise Funcional, Grupos e Álgebras de Lie. Disponível em: <http://escola.tecnico.ulisboa.pt/personalidade/bourbaki-nicolas> . Acesso em: 02 de dezembro de 2020.

⁵ O CBPF foi fundado em 1949, no Rio de Janeiro, como resultado de um momento histórico em que ciência era parte de um projeto de nação, o físico César Lattes (1924-2005) foi um dos fundadores. O CBPF faz pesquisa teórica e experimental em áreas como altas energias, astropartículas, nanotecnologia, física aplicada à biomedicina, informação quântica, ciência dos materiais, magnetismo e instrumentação científica, possui uma pós-graduação não só pioneira na área de física no Brasil, mas também classificada atualmente como nota 7 (nível internacional), pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), possuindo a função de



estruturação dos cursos de Bacharelado e Licenciatura em Matemática, em especial o de Análise Matemática. Elza aposentou-se na USP e continuou atuando como professora voluntária nessa instituição. Elza Furtado Gomide faleceu em São Paulo em 23 de outubro de 2013. (MOURA, 2015).

MARIA LAURA MOURA MOUZINHO LEITE LOPES (1917-2013)

Maria Laura Mouzinho Leite Lopes, seu nome de solteira era Maria Laura Mouzinho, nasceu em 18 de janeiro de 1917 em Timbaúba, Pernambuco, filha de Laura Moura Mouzinho, sua mãe era professora primária, atualmente é a primeira fase do Ensino Fundamental, e seu pai, Oscar Mouzinho, era um comerciante local autodidata. (FERNANDEZ, [2010?]).

Em 1927, Maria Laura iniciou sua vida escolar, em 1931, concluiu o curso Primário (atual Ensino Fundamental I) na cidade de Recife, em 1932, ingressou na Escola Normal de Pernambuco, tendo permanecido nessa escola até 1934. (FERNANDEZ, [2010?]).

Em 1935, Maria Laura mudou-se para o Rio de Janeiro com sua família, nesse mesmo ano foi matriculada no Instituto Lafayette, onde se preparou para prestar Exame de Madureza⁶ no Colégio Pedro II, buscando cursar a quarto ano do Curso Ginásial (atual Ensino Fundamental II). (PEREIRA, 2015). Para estudar matemática no nível universitário, era necessário entrar na Escola Nacional de Engenharia. Em 1938, Maria Laura prestou o vestibular nesta instituição, foi aprovada em Física e Matemática, mas não conseguiu aprovação em Desenho. (PEREIRA, 2015).

Em 1939 ingressou no Curso de Matemática da Universidade do Distrito Federal (UDF), mas teve apenas 15 dias de aula, pois a universidade foi extinta pelo Decreto Federal nº 1.063/39, os professores e estudantes foram transferidos para o Curso de Matemática da recém

fomentador da infraestrutura de Ciência & Tecnologia do país. (CBPF, 2013). Disponível em: <https://portal.cbpf.br/pt-br/o-cbpf> . Acesso em: 02 de dezembro de 2020.

⁶ Exames de madureza ginásial e colegial podiam ser acessados por pessoas maiores de 18 e 20 anos, eram, portanto, uma alternativa num contexto em que havia pessoas autodidatas, e era pensado principalmente como uma estratégia de certificação para essas pessoas. Disponível em : http://www.observatoriodaeducacao.org.br/ebulicao/ebul18/fai_laranja_04.html. Acesso em: 21 de dezembro de 2020.



criada Faculdade Nacional de Filosofia (FNFfi), nessa faculdade foi aluna de Lélío Gama (1892-1981)⁷ e Costa Ribeiro (1906-1960)⁸. (PEREIRA, 2015).

Em 1941 Maria Laura formou-se em Bacharel em Matemática e em 1942 concluiu a Licenciatura em Matemática, ambos na Faculdade Nacional de Filosofia (FNFfi) durante sua graduação, torna-se monitora do Professor Oliveira Junior. Em 1943 iniciou sua carreira como Professora Assistente de Geometria no Departamento de Matemática na FNFfi. (FERNANDEZ, [2010?])

Em 1949 adquiriu o doutorado em Matemática pela FNFfi, defendeu a tese de livre-docência em Geometria, intitulada *Espaços projetivos – Reticulados de seus subespaços*, foi orientada pelo matemático português António Aniceto Ribeiro Monteiro (1907-1980). Antes de obter o doutorado, já era professora assistente no Departamento de Matemática pela FNFfi, participando da criação do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF), junto com professores/pesquisadores tais com César Lattes (1924-2005) e José Leite Lopes (1918-2006), ministrou também aulas de Geometria no curso de Engenharia no Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA). (FERNANDEZ, [2010?])

Segundo Fernandez ([2010?], p.3) “em 1951, participa da criação do Conselho Nacional de Pesquisa, atual Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e se torna Membro Titular na Academia Brasileira de Ciência (ABC), sendo a primeira brasileira a entrar para ABC”. Nesse mesmo ano se reúne com os matemáticos influentes do Rio de Janeiro e de São Paulo, para propor ao CNPq a criação de um instituto de matemática brasileiro. Em 1952 foi criado o Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA)⁹ no qual foi secretária. (PEREIRA, 2015)

⁷ Lélío Itapuambyra Gama nasceu em 29 de agosto de 1892 no Rio de Janeiro (RJ). Diplomado engenheiro geográfico e engenheiro civil pela Escola Politécnica, onde foi catedrático de mecânica racional e livre-docente de astronomia e geodésia até 1949. Dedicou-se ao ensino de matemática na Faculdade Nacional de Filosofia e participou do Núcleo Técnico Científico de Matemática da Fundação Getúlio Vargas. Disponível em : http://site.mast.br/hotsite_acervo_arquivistico/lelio_gama.html#:~:text=L%C3%A9lio%20Itapuambyra%20Gama%20nasceu%20em,astromia%20e%20geod%C3%A9sia%20at%C3%A9%201949.&text=Faleceu%20em%201981%20no%20Rio%20de%20Janeiro. Acesso em 09 de dezembro de 2020.

⁸ Joaquim da Costa Ribeiro nasceu em 8 de julho de 1906 no Rio de Janeiro, foi um dos mais importantes físicos do Brasil, descobridor do efeito termodielétrico, também conhecido como efeito Costa Ribeiro. Disponível em : https://pt.wikipedia.org/wiki/Joaquim_da_Costa_Ribeiro . Acesso em: 09 de dezembro de 2020.

⁹ IMPA foi fundado em 1952, foi a primeira unidade de pesquisa do Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq). Desde seu início, o IMPA teve como objetivo o estímulo à pesquisa científica, a formação de novos pesquisadores e a difusão e aprimoramento da cultura matemática no Brasil. Essas atividades, vinculadas entre si, visam promover o conhecimento da matemática, fundamental ao desenvolvimento das ciências e da tecnologia em geral, por sua vez essencial para o progresso econômico e social do país. Disponível em: <https://impa.br/sobre/historia/> . Acesso em: 02 de dezembro de 2020.



Em 1961 foi nomeada professora da Educação Técnico Profissional do Estado da Guanabara e, em 1967, assumiu a chefia do Departamento de Matemática da FNFi. (PEREIRA, 2015). Em 1976 participa com os professores José Carlos Melo e Souza, Moema Sá Carvalho e Anna Averbuch na criação do Grupo de Ensino e Pesquisa em Educação Matemática (GEPEM)¹⁰. (PEREIRA, 2015).

Em 1980 Maria Laura é reintegrada ao Instituto de Matemática da UFRJ, em 1982 coordenou o Projeto de Formação para Professores de 1º, 2º e 3º graus, realizado pelo MEC através do Programa de Integração da Universidade com o ensino de 1º grau. Em 1983, Maria Laura inicia um projeto em Educação Matemática denominado Fundão¹¹, no qual foi coordenadora. (FERNANDEZ, [2010?]).

Em 1988, atua no processo de criação e fundação da Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM)¹² com outros professores e pesquisadores de diferentes Estados Brasileiros. (PEREIRA, 2015)

Segundo Pereira (2015, p. 333) “para os Boletins do Grupo de Ensino e Pesquisa em Educação Matemática (GEPEM) a professora Maria Laura, escreveu 19 artigos sobre o ensino, a aprendizagem e a evolução da Educação Matemática, e a Matemática, no Brasil e no mundo”.

A professora Maria Laura sendo a coordenadora do Projeto Fundão passa a participar do Grupo de Trabalho do Sub-Programa de Educação para Ciência (SPEC), e assumindo a coordenação a nível nacional, em 1990 o SPEC cria a Rede Rio de Janeiro, englobando os cinco projetos ligados ao Programa: Grupo de Ensino e Pesquisa em Educação Matemática (GEPEM), a Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio), Projeto Fundão, Fundação Centro de Ciências e Educação Superior à Distância do Estado do Rio de Janeiro (CECIERJ), Espaço Ciência Viva tendo como coordenadora Maria Laura, o programa acaba

¹⁰ GEPEM integra pesquisadores de diferentes instituições e pesquisa, como Universidades públicas, particulares e fundações voltadas à educação. Atualmente, o grupo desenvolve duas linhas de pesquisa que envolvem a psicologia e a educação, com contribuições de outras ciências, a primeira linha de investigação é convivência na escola: virtudes, bullying e violência e a segunda linha de investigação são as relações interpessoais na escola e o desenvolvimento da autonomia moral. Disponível em: <https://www.gepem.org/grupo/sobre/>. Acesso em: 03 de dezembro de 2020.

¹¹ O projeto Fundão foi criado em 1983 pela professora emérita Maria Laura Mouzinho Leite Lopes (1917-2013), tem como principal objetivo ajudar na formação inicial e continuada de professores da Educação Básica das disciplinas de Ciências e Matemática, é o mais antigo projeto de extensão da UFRJ. Disponível em: <http://www.im.ufrj.br/index.php/pt/extensao/projetos-e-parcerias/270-o-projeto-fundao>. Acesso em: 03 de dezembro de 2020.

¹² A Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM) é uma associação civil sem fins lucrativos, de caráter científico, cultural, apolítico e sem vínculos religiosos. Fundada em 27 de janeiro de 1988, a SBEM tem como escopo congregar profissionais da área de Educação Matemática ou afins. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Sociedade_Brasileira_de_Educa%C3%A7%C3%A3o_Matem%C3%A1tica. Acesso em: 21 de dezembro de 2020



em 1993. Depois de 1993, o Projeto Fundação não possui apoio financeiro mas continua a atuar com os setores Biologia, Física e Matemática sob a coordenação geral de Maria Laura. (PEREIRA, 2015)

MARÍLIA CHAVES PEIXOTO (1921-1961)

Marília de Magalhães Chaves, conhecida também como Marília Chaves Peixoto, nasceu em 1921 na cidade Santana do Livramento, Rio Grande do Sul, filha de Tulio Chaves e Zilah de Magalhães, ainda jovem mudou-se para o Rio de Janeiro. (SILVA, 2019).

Em 1939, ingressou na Escola Nacional de Engenharia da Universidade do Brasil (atual Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ).

Em 1940, durante a graduação na Escola Nacional de Engenharia da Universidade do Brasil, Marília começa a frequentar o curso de Matemática da Faculdade de Filosofia, inicialmente, como aluna ouvinte junto com Leopoldo Nachbin (1922-1993)¹³ e Maurício Matos Peixoto (1921-2019)¹⁴. Em 1943 concluiu sua graduação em Engenharia e, também, em Matemática (SILVA, 2019)

Em 1946, casou-se com Mauricio Matos Peixoto, adquirindo o nome Marília Chaves Peixoto, com seu marido trabalharam e dirigiram o gabinete de mecânica na Escola Nacional de Engenharia da Universidade do Brasil. (MENEZES, 2015)

Segundo Calabria e Cavalari (2016) “Marília obteve o título de doutora em matemática por meio da aprovação no concurso para livre-docente, em 1948, defendendo a dissertação intitulada *On Inequalities $y''' \geq G(x, y, y', y'')$* ”. Marília Chaves Peixoto, foi a primeira mulher a obter o título de doutora em Matemática no Brasil. (CAVALARI, 2012)

Em 1951 ingressou na Academia Brasileira de Ciências (ABC), na categoria de membro associado da Seção de Ciências Matemáticas. Foi a primeira mulher brasileira a integrar os quadros dessa instituição. (CAVALARI, 2012). Dentre os trabalhos que realizou destaca-se o artigo: *Structural stability in the plane with enlarged boundary conditions* (Estabilidade

¹³ Leopoldo Nachbin foi um matemático brasileiro, conhecido pelo Teorema de Nachbin e considerado um dos mais representativos matemáticos brasileiros, é membro fundador do Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada (IMPA) e do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF). Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Leopoldo_Nachbin. Acesso em: 21 de dezembro de 2020.

¹⁴ Maurício Matos Peixoto foi um engenheiro e matemático brasileiro.^[1] Foi presidente do CNPq, da Academia Brasileira de Ciências e da Sociedade Brasileira de Matemática (SBM). Em 1969 recebeu o Prêmio Moinho Santista em reconhecimento aos seus estímulos à produção intelectual brasileira. Em 1997, recebeu o Prêmio de Matemática da Academia Mundial de Ciências (TWAS). Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Maur%C3%ADcio_Peixoto. Acesso em: 21 de dezembro de 2020

estrutural no plano com condições de contorno ampliadas) feito com seu marido, o professor/pesquisador matemático Mauricio Peixoto, sendo conhecido como o teorema de Peixoto & Peixoto.(MENEZES, 2015)

Cabe destacar que Marília Chaves Peixoto, além da docência na Escola Nacional de Engenharia, atuou no CBPF, “teve brilhante participação no Núcleo de Matemática do CBPF, onde realizou seminários sobre grupos topológicos”. (SILVA, 2019, p.11). Em 1951, o Diário de Notícias do Rio de Janeiro noticiava a oferta de curso de Introdução à Topologia Geral a ser ministrado no CBPF por Marília. (CENTRO BRASILEIRO DE PESQUISAS FÍSICAS, 1951, p. 2, apud SILVA, 2019, p.10).

Em 1955, publicou um livro sobre Cálculo Vetorial e artigos Matemáticos na área da Teoria Qualitativa das Equações Diferenciais Ordinárias, que atualmente compõe a subárea matemática dos Sistemas Dinâmicos. (SILVA, 2019)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A matemática foi se desenvolvendo como um campo de conhecimento e disciplinar com pouca participação das mulheres, as desigualdades de gêneros eram constantes, para as mulheres poderem assumir seu espaço no mercado de trabalho e na educação tiveram que enfrentar várias barreiras impostas pela sociedade e pela família. Segundo Alves (2010, p.16), “mesmo com aumento da escolaridade e a inserção feminina nos diversos cursos superiores trouxe novas oportunidades que possibilitaram o avanço da participação da mulher, embora muito timidamente, no campo científico da pesquisa, cuja predominância é totalmente masculina“. Apesar dos obstáculos existentes algumas mulheres desenvolveram estudos e contribuíram para o desenvolvimento histórico dessa ciência. A criação das Universidades brasileiras possibilitou um início para a estruturação de espaços onde eram possíveis desenvolver conhecimentos matemáticos no Brasil, percebe-se que cada Instituição traz consigo uma história marcada pelas transições da sociedade.

Essa pesquisa apresenta a trajetória educacional e profissional de Elza Furtado Gomide, Maria Laura Moura Mouzinho Leite Lopes e Marília Chaves Peixoto, mulheres que apesar de terem nascido em diferentes estados, foram incentivadas a estudar e tiveram o apoio de suas famílias, além de terem apresentado interesses e habilidades durante seu estudo pela matemática. Maria Laura e Marília finalizaram o secundário no Rio de Janeiro e continuaram seus estudos nesse estado, isso possibilitou seu acesso a áreas das exatas.



No decorrer da graduação dessas matemáticas tiveram o contato com vários estudiosos das ciências exatas, que notaram seu potencial, surgindo assim oportunidades para seu crescimento profissional, duas delas - Maria Laura e Marília - foram casadas com professores/pesquisadores de reconhecimento internacional, isso contribuiu para a continuidade dos seus estudos e desenvolvimento de pesquisas no campo da matemática.

Vale Salientar que todas as três fizeram parte do quadro de profissionais do CBPF, este centro possui como objetivo a realização de pesquisa básica em Física e desenvolver suas aplicações, atuando como instituto nacional de Física do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) e polo de investigação científica e formação, treinamento e aperfeiçoamento de pessoal científico (USER, 2019). Várias novas áreas de investigação foram introduzidas no país por seus pesquisadores e três unidades do MCTIC, Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA), Laboratório Nacional de Luz Síncrotron (LNLS) e Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC), se originaram no CBPF. (PLANO DIRETOR, 2006).

Além disso, Maria Laura e Marília Chaves Peixoto foram membros da ABC, essa academia foi fundada em 1916, na cidade do Rio de Janeiro, originou-se na Escola Politécnica, em reuniões informais de um grupo de professores de instituições de ensino superior e pesquisadores de outras instituições científicas, com o objetivo de estimular a continuidade do trabalho científico de seus membros, o desenvolvimento da pesquisa brasileira e a difusão do conceito de ciência como fator fundamental do desenvolvimento tecnológico do país. (GÓES, [20--?]).

Suas contribuições começaram nas publicações de livros e artigos, participaram da criação de vários órgãos como, por exemplo, CBPF, CNPq, GEPEM, SBEM, participando de várias sociedades científicas, foram orientadoras de teses de mestrado e doutorado, além da contribuição na tradução para a língua portuguesa de obras da história da matemática, essas foram algumas contribuições que possibilitaram o avanço do conhecimento matemático no Brasil.

Elza Furtado Gomide, Maria Laura Moura Mouzinho e Marília Chaves Peixoto conseguiram romper obstáculos, construíram sua trajetória profissional na área do conhecimento matemático e alcançaram reconhecimento.

REFERÊNCIAS



ALBUQUERQUE, M. L.F. **A Universidade no Brasil: das origens à Reforma Universitária de 1968.** Educar em Revista, Paraná, n.28, p.17-26, 2006. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/1550/155013353003.pdf>. Acesso em: 17 de outubro de 2020

ARAÚJO, A. **A Vida e Obra de Maria Laura Mouzinho Leite Lopes. Focus Portal Cultura.** 2017. Disponível em : <http://focusportalcultural.blogspot.com/2017/11/vida-e-obra-de-maria-laura-moura.html>. Acesso em: 15 de outubro de 2020

CAVALARI, M./ F. **Mulheres pioneiras na matemática no Brasil. RPM 80,** 2012. Disponível em : <https://www.rpm.org.br/cdrpm/80/2.html>. Acesso em: 21 de outubro de 2020

FÁTIMA, M. Conheça a história da criação da USP. Globo Universidade, 2012. Disponível em: <http://redeglobo.globo.com/globouniversidade/noticia/2011/12/conheca-historia-da-criacao-da-usp.html>. Acesso em: 20 de outubro de 2020

FERNANDES, M.C.V. **A inserção e vivência da mulher na docência de matemática: Uma questão de gênero.** 2006. 108f. Tese (Mestrado em Educação Popular, Comunicação e Cultura) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2006. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/tede/4959/1/arquivototal.pdf>. Acesso em: 22 de março de 2020

FERNANDEZ, C.S. **A vida de Maria Laura Mouzinho Leite Lopes. Mulheres na Matemática.** [2010?]. Disponível em : <http://ole.uff.br/wp-content/uploads/sites/237/2018/07/A-Vida-de-Maria-Laura-Mouzinho.pdf>. Acesso em: 11 de novembro de 2020

FERREIRA, M. M. **O lado escuro da força: a ditadura militar e o curso de história da Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil.** História da Historiografia, Ouro Preto, n.11, p.45-64, 2013. Disponível em: [file:///C:/Users/User/Downloads/572-Texto%20do%20artigo-2270-2-10-20150618%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/572-Texto%20do%20artigo-2270-2-10-20150618%20(1).pdf). Acesso em: 19 de outubro de 2020

CALABRIA, A.R.; CAVALARI, M. F. **Primeiro coloquial Brasileiro de matemática: Uma breve apresentação da participação feminina. Hipátia,** Campos do Jordão, SP, vol.1, n.1, p.30-45, 2016. Disponível em: <https://ojs.ifsp.edu.br/index.php/hipatia/article/view/438/69>. Acesso em: 25 de março de 2020.

CAVALARI, M./ F. **Mulheres pioneiras na matemática no Brasil. RPM 80,** 2012. Disponível em : <https://www.rpm.org.br/cdrpm/80/2.html>. Acesso em: 25 de março de 2020

LIMA, G. L.; SILVA, B. A. **A implantação da disciplina inicial de Cálculo Diferencial e Integral no curso de Matemática da USP e o papel da professora Elza Furtado Gomide. In: III Encontro de Produção Discente em Educação Matemática,** nº 3, 2010, São Paulo. Anais. São Paulo: [S.N.], 2012, p.64-80. Disponível em: <file:///C:/Users/User/Downloads/9223-22954-1-PB.pdf>. Acesso em: 05 de outubro de 2020

MEDONÇA, A. W. P. C. **A Universidade do Brasil. Revista Brasileira de Educação, [S.I.], n.14, p.131-194, 2000.** Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbedu/n14/n14a08.pdf>. Acesso em: 17 de outubro de 2020

MELO, H. P.; RODRIGUES, L. M. S. **Pioneiras da ciência do Brasil. Rio de Janeiro: [S.N.], [2013?].** Disponível em: http://www.sbpcnet.org.br/site/publicacoes/outras-publicacoes/livro_pioneiras.pdf. Acesso em: 19 de outubro de 2020

MENEZES, M. B. **Lugar de mulher é na Matemática: Percepções de professoras de matemática sobre suas trajetórias profissionais.** Unesp. 2012. Disponível em: file:///D:/mulheres/1438467776_ARQUIVO_textocompletoESOCITE2015.pdf. Acesso em: 18 de março de 2020



MOURA, C. M. **A participação da mulher na construção da matemática**. 2015. 73f. Dissertação (Pós-Graduação em Matemática) - Universidade Federal, Mossoró, RN, 2015. Disponível em: <https://ppgmat.ufersa.edu.br/wp-content/uploads/sites/58/2016/02/Disserta%C3%A7%C3%A3o-Maiara-Chaves.pdf>. Acesso em: 08 de outubro de 2020

NASCIMENTO, J.B. Maria Laura Leite Lopes: Uma das primeiras doutoras em matemática do Brasil e Educadora que se projeta por dentro da nossa realidade mais dura. **Jornal Beiradorio**. Timbaúba, 20 jun. 2013. Disponível em : <https://encontrodejovenscientistas.files.wordpress.com/2015/01/laura-mouzinho-versc3a3o-out-14.pdf>. Acesso em: 24 de março de 2020

OLIVEIRA, A. J. B.. **Uma breve história da UFRJ**. Universidade Federal do Rio de Janeiro. [20--?]. Disponível em: <https://ufrj.br/acesso-a-informacao/institucional/historia/>. Acesso em: 10 de maio 2020.

PEREIRA, P. C. **A educadora Maria Laura: contribuições para a constituição da educação matemática no Brasil**. 2010. 239 f. Tese. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2010. Disponível em: [file:///C:/Users/User/Downloads/Pedro%20Carlos%20Pereira%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/Pedro%20Carlos%20Pereira%20(2).pdf). Acesso em: 16 de março de 2020.

PEREIRA, P.C. Um elo perfeito: Maria Laura Mouzinho Lopes e a Educação matemática. **Revista Científica General José Maria Córdova**, Bogotá n.15, p.1-10, 2015. Disponível em: <https://revistacientificaesmic.com/index.php/esmic/article/view/148/483> Acesso em: 21 de março de 2020

SAFFIOTI, H.I.B. **A mulher na sociedade de classes: mito e realidade**. Petrópolis: **Vozes**, 1976. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3825626/mod_resource/content/1/Saffioti%20%281978%29%20A_Mulher_na_Soc_Clases.pdf. Acesso em: 22 de março de 2020

SANTOS, A. A. **Elza Furtado Gomide e a participação Feminina no desenvolvimento da Matemática Brasileira no século XX**. 2010. 132f. Dissertação (Mestrado em História da ciência) – Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2010. Disponível em: <https://tede2.pucsp.br/bitstream/handle/13233/1/Arnaldo%20Aragao%20Santos.pdf>. Acesso em: 24 de outubro de 2020

SILVA, C. M. S. Marília Chaves Peixoto - Uma matemática Brasileira à sombra. **XIII Seminário Nacional de História da Matemática**, [s. l], p. 1-21, 14 abr. 2019. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/335169419_MARILIA_CHAVES_PEIXOTO_-UMA_MATEMATICA_BRASILEIRA_A_SOMBRA. Acesso em: 27 de março de 2020.

SILVA, E.G.; BEVILACQUA, C. As práticas no programa ler e escrever: Breves reflexões. **Colloquium Humanarum**, Presidente Prudente, n. Especial, p.1-8, 2012. Disponível em: <http://www.unoeste.br/site/enepe/2012/suplementos/area/Humanarum/Ci%C3%A7ncias%20Humanas/Educa%C3%A7%C3%A3o/AS%20%20PR%20C3%81TICAS%20DE%20LEITURA%20NO%20PROGRAMA%20LER%20E%20ESCREVER%20BREVES%20RE%20FLEX%20%95ES.pREFLEX%20%95ES.pdf>. Acesso em: 21 de março de 2020

SILVEIRA, M.L.A.S.; CHAGAS, F. A. **A contribuição científica feminina no desenvolvimento da ciência**. 2019. 55f. Dissertação (pós-graduação em Educação para Ciências e Matemáticas) – Instituto Federal Goias, 2019. Disponível em : [http://www.ifg.edu.br/attachments/article/10717/Produto-Educacional-2019-Maria-Lucimar-Alencar-de-Sousa-Silveira\(.pdf.1916kb\).pdf](http://www.ifg.edu.br/attachments/article/10717/Produto-Educacional-2019-Maria-Lucimar-Alencar-de-Sousa-Silveira(.pdf.1916kb).pdf). Acesso em 27 de outubro de 2020

SOUZA, M.C.A.R. **Aspecto históricos e contemporâneos sobre a interposição entre as identidades maternas e docentes na Educação infantil: decorrências para a prática pedagógicas**. 2010. 142f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de Caxias



do Sul, Caxias do Sul, 2010. Disponível em:

<https://repositorio.ucs.br/xmlui/bitstream/handle/11338/1845/Dissertacao%20Milena%20Cristina%20Aragao%20Ribeiro%20de%20Souza.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 22 de março de 2020

OLIVEIRA, M. F. **Metodologia científica: um manual para a realização de pesquisa em administração**. Goiás: UFG, 2011. Disponível em :

https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/567/o/Manual_de_metodologia_cientifica_-_Prof_Maxwell.pdf. Acesso em: 10 de março de 2020.

TUMELERO, N. Pesquisa explicativa: conceitos, objetivos, exemplos e comparativos.

Mettzer, 2019. Disponível em: <https://blog.mettzer.com/pesquisa-explicativa/>. Acesso em 10 de março de 2020

PEREIRA, P. C. Um elo perfeito: Maria Laura Leite Lopes e a educação matemática vida e obra. **Revista científica General José Maria Córdova**. Bogotá, vol.13, n.15, 2013.

Disponível em: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1900-65862015000100016. Acesso em: 14 de outubro de 2020.

OLIVEIRA, F. L. M. **A história das mulheres na Matemática**: um diálogo com os desafios enfrentados e suas contribuições. 2017. 49f. Monografia (Matemática) – Universidade Federal da Paraíba, Rio Tinto, PB, 2017. Disponível em:

<https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/3401/1/FLMO29012018.pdf>. Acesso em: 14 de outubro de 2020.

RELIGIÃO da humanidade. **Wikipédia**, 2020. Disponível em:

https://pt.wikipedia.org/wiki/Religi%C3%A3o_da_Humanidade#:~:text=A%20Religi%C3%A3o%20da%20Humanidade%20%C3%A9,elementos%20extra%2Dhumanos%20ou%20sobre%20naturais. Acesso em: 07 de dezembro de 2020

ALVES, D. M. A mulher na ciência: desafios e perspectivas. **UNIED**, 2010. Disponível em :

<http://www.uniedu.sed.sc.gov.br/wp-content/uploads/2017/09/Daniela-Ma%C3%A7aneiro-Alves.pdf>. Acesso em 01 de dezembro de 2020.

GÓES, P. Academia Brasileira de ciências (ABC). **CPDOC**, [20--]. Disponível em:

<http://cpdoc.fgv.br/sites/default/files/verbetes/primeira-republica/ACADEMIA%20BRASILEIRA%20DE%20CI%C3%80NCIAS.pdf> . Acesso em: 09 de dezembro de 2020

PLANO DIRETOR: Centro Brasileiro de Pesquisa Físicas 2006-2010. Rio de Janeiro: **CBPF**, 2006. Disponível em:

https://www.cgee.org.br/documents/10195/734063/cbpf_2149.pdf/57a39ea9-dfc2-4649-b158-8d6b375fc2cf?version=1.0. Acesso em: 09 de dezembro de 2020