



OS DESAFIOS ENFRENTADOS PELAS MULHERES NO ENSINO DE MATEMÁTICA¹

THE CHALLENGES FACED BY WOMEN IN TEACHING MATHEMATICS

Roberta de Araújo Lira²

RESUMO: Este artigo³ reflete os desafios enfrentados pelas mulheres no ensino de matemática, tendo como objetivo descrever os diversos percalços oriundos desta relação que perpassam as questões de gênero presente na sociedade e nas instituições de ensino. Nesta direção, foi realizado um levantamento bibliográfico que permitiu observar as perspectivas de gênero presente na sociedade capitalista que atua diretamente na descrição do papel feminino, e que, somente com o processo histórico da sociedade nos âmbitos sociais, culturais e conseqüentemente na educação feminina é que torna possível o aparecimento da mulher professora de matemática. Além disso, uma análise dos desafios vivenciados por um grupo de professoras formadas pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul do Câmpus de Três Lagoas foi realizada por meio de dados coletados através de um questionário. Como resultado da análise, é possível observar que, mesmo diante dos avanços das mulheres em termos de conhecimento, ainda assim, é possível destacar o preconceito, a naturalização de estereótipos que contribui na hegemonia masculina em relação às mulheres que optam pela docência em matemática. Com isso, pode-se concluir que, é necessário discutir de maneira contínua a importância da igualdade de gênero, visando criar um ambiente inclusivo e valorizar mulheres que atuam como professoras de matemática.

PALAVRAS-CHAVE: Mulheres que ensinam matemática. Gênero. Formação de Professores. Sociedade.

ABSTRACT: This article reflects the challenges faced by women in teaching mathematics, aiming to describe the various obstacles arising from this relationship that permeate gender issues present in society and in educational institutions. In this sense, a bibliographical survey was carried out that allowed us to observe the gender perspectives present in capitalist society that acts directly in the description of the female role, and that, only with the historical process of society in the social, cultural spheres and consequently in female education can makes the emergence of women mathematics teachers possible. Furthermore, an analysis of the challenges experienced by a group of teachers trained at the Federal University of Mato Grosso do Sul at the Três Lagoas Campus was carried out using data collected through a questionnaire. As a result of the analysis, it is possible to observe that, even in the face of women's advances in terms of knowledge, it is still possible to highlight prejudice, the naturalization of stereotypes that contribute to male hegemony in relation to women who choose to teach mathematics. With this, it can be concluded that it is necessary to continually discuss the importance of gender equality, aiming to create an inclusive environment and value women who work as mathematics teachers..

KEYWORDS: Women who teach mathematics. Gender. Teacher Training. Society

¹Trabalho de Conclusão de Curso apresentado junto ao Curso de Licenciatura em Matemática do Câmpus de Três Lagoas da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS em 14.11.2023 sob a orientação do Prof. Me. Valdeci Luiz Fontoura dos Santos, tendo como avaliadoras a Profa. Dra. Eugenia Brunilda Opazo Uribe e a Profa. Dra. Ligiane Aparecida da Silva.

²Graduanda na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - Câmpus de Três Lagoas, petiana do Grupo Pet Conexões de Saberes Matemática (PCSMAT) desde 2021. Membro da linha de pesquisa Didática, Educação Sexual e Artes (DIESA) do Grupo de Estudos e Pesquisa em Formação de Professores (GForP), ambos situados na UFMS - CPTL. E-mail para contato: robertaliraraujo@gmail.com

³ Artigo elaborado partindo das normas da Revista Ensin@UFMS (<https://periodicos.ufms.br/index.php/anacptl/about/submissions>). Esta versão não foi submetida a revista, assim, este trabalho não é uma publicação no referido periódico e compõe o repositório de trabalhos de conclusão de curso da UFMS.

Introdução

Descrever sobre a escolha da profissão na qual alguém deseja atuar é construir uma narrativa sobre uma história de envolvimento, que tem como resultado aprender a lidar com contradições, avanços e recuos. A construção dessa narrativa acarreta essencialmente no direcionamento que será dado a esta história, onde se carrega as lembranças e as impressões. No meu caso, ser professor é uma história de afeto que se desenvolve e se intensifica a cada dia que passa.

O caminho percorrido para esta profissão é baseado na participação ativa em sala, marcado na colaboração com colegas em dificuldades, e uma curiosidade ativa no período escolar mas, que se tornou evidente durante o ensino médio. Nessa fase, várias disciplinas me conquistaram, no entanto foi a Química com suas fórmulas que conquistou o meu coração. Dessa forma, o sonho de ser professora nessa disciplina começou a ganhar força, no entanto devido às escolhas feitas na vida, esse desejo foi temporariamente interrompido.

Em 2019 foi o ano que marcou um ponto de virada na minha vida, pois ao atuar na área química de uma empresa o entusiasmo por esta ciência voltou a florescer com isso a escolha pela engenharia continuou a manter a Química presente mas, como destino por vezes, nos surpreende com oportunidades inesperadas, foi nesse momento que me deparei com a Licenciatura em Matemática em uma Universidade Federal através do Programa Universidade para Todos (Prouni) e assim início uma nova história de afetividade, agora com a intenção de ser parte integrante na construção do conhecimento do outro.

Ao adentrar no ambiente universitário, deparei-me com um mundo totalmente desconhecido, porém profundamente encantador e foi nesse cenário que fui apresentada ao Programa de Educação Tutorial (PET). A participação de um encontro online ocorrido em 2020, durante a pandemia, desenvolvido pelo grupo Pet Conexões de Saberes Matemática despertou em mim o desejo de fazer parte deste programa e, assim, no ano seguinte, eu iniciava mais uma jornada dentro da universidade.

No Pet Conexões de Saberes Matemática pude usufruir de todo o suporte oferecido pelo programa, que é voltado a trabalhar na tríade do ensino, pesquisa e extensão. Enquanto auxiliava na concepção de uma atividade em comemoração ao dia da Mulher na Matemática, me deparei com uma realidade até então desconhecida, a relação entre

mulheres e a matemática. Nesse momento, pela primeira vez, tive a oportunidade de aprender sobre mulheres que deixaram suas marcas na história dessa ciência, nomes que até então passavam despercebidos por mim e que enriqueceram esta ciência com suas contribuições valiosas ainda que seja necessário pontuar que tais mulheres foram simplesmente apagadas dessa história.

Contudo, o desejo de ser um agente transformador na formação de outros indivíduos é o motor que impulsiona minha busca constante por aprimoramento e capacitação no ensino de matemática assim, ao observar a realidade na qual estava inserida onde um curso de licenciatura em Matemática tem apenas três mulheres na grade de professores. Além disso, pode-se afirmar que a matemática é predominantemente masculinizada e que historicamente as mulheres sofrem com grandes obstáculos na educação.

Dessa forma, sabemos que ser professor é estar comprometido na construção de saberes dos alunos e além disso, ser um guia na jornada que irá capacitá-los, fazendo com que os mesmos adquiram as habilidades e competências necessárias para enfrentar os desafios do contexto social no qual estão inseridos é necessário ter como objetivo para o ensino eficaz da matemática, um planejamento antecipado das aulas, o domínio do conteúdo, além de considerar a realidade individual de cada estudante através disso promover a participação ativa dos alunos gerando conseqüentemente o entusiasmo pelo aprendizado e a conexão com a disciplina.

Ainda assim, os professores enfrentam dificuldades em como iniciar o processo de ensino e em como reavivar o interesse dos alunos, dessa forma, para o engajamento dos alunos, especialmente no cenário atual onde muitos estudantes enfrentam a desmotivação pela disciplina, às vezes devido falta de interesse ou simplesmente por considerar a matemática difícil, a aplicação de metodologias ativas em sala de aula pode ser uma ferramenta valiosa.

Por conseqüência, ser professora de matemática me faz indagar como é a relação da profissão docente em matemática sob a perspectiva de ser mulher, quais as dificuldades frente a sala de aula ou até mesmo no convívio profissional, qual a preocupação mediante a falta de interesse dos alunos para com esta disciplina, ou ainda o que motiva a dar aula desta matéria, assim como a perspectiva de uma qualificação futura e o nível de consciência da história das mulheres que fizeram e fazem a diferença na matemática ou



ainda o nível de conscientização sobre ser mulher na matemática representa para si e para suas próprias alunas.

Desse modo, ao desenvolver inicialmente uma pesquisa individual para o programa Pet, cujo o tema estava alicerçado na relação entre as mulheres e a matemática, busco a orientação com o Professor Mestre Valdeci Luiz Fontoura dos Santos, que carinhosamente aceitou ser meu orientador até então para uma pesquisa individual que se torna atualmente o meu trabalho de conclusão de curso, cujo o objetivo é descrever os diversos percalços oriundos da relação entre as professoras e o ensino de matemática.

Sob o olhar de uma pesquisa exploratória voltada para as mulheres que desempenham papéis no ensino de matemática, se torna necessário a aplicação de uma variedade de métodos buscando investigar e compreender as complexidades relativas às experiências e desafios enfrentados por essas profissionais, ofertar algumas ferramentas que proporcionam um espaço para que as mulheres atuantes nessa ciência possam compartilhar suas experiências com histórias pessoais, narrar desafios superados e compartilhar suas visões sobre o avanço da igualdade de gênero nesse campo. A entrevista é uma valiosa ferramenta onde a análise qualitativa destes relatos pode transparecer tendências e padrões, ao mesmo tempo que torna possível identificar obstáculos específicos que as mulheres enfrentam ao optar por uma carreira como professora na disciplina de matemática.

Da mesma forma, a análise quantitativa dos dados seja incluindo dados estatísticos relacionados à representatividade feminina ou nos ramos como o mestrado e doutorado, pode destacar as diferenças de gênero em posições mais qualificadas, além das publicações científicas entre outros, essa abordagem deve ser conduzida com sensibilidade, respeitando as experiências individuais de cada participante e ainda reconhecer a diversidade de vozes presente nas mulheres e na matemática.

Assim, ao dar prosseguimento no desenvolvimento deste artigo, início com a leitura do livro “A mulher na sociedade de classes: mito e realidade”, que tem como autora Heleieth Saffioti. A leitura na qual se estabelece como é e a importância de ser mulher, de mesmo modo, demonstra toda a complexidade da história feminina mediante a sociedade de classes, ainda refuta toda a crença imposta pela sociedade que submerge a mulher ainda nos dias atuais.

Entre os encontros de orientação, partimos em busca de ampliar a construção da relação entre as mulheres e a matemática. Para isso, me aprofundei em levantamentos bibliográficos, agregando no embasamento teórico para o desenvolvimento do presente trabalho. Contudo, buscando dar voz às profissionais no ensino de matemática, ao qual se destina, tal artigo foi realizado um questionário que solidifica este trabalho.

Dessa forma, visando atender ao objetivo do artigo, o questionário teve como foco mulheres professoras de Matemática formadas pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul do câmpus de Três Lagoas, foi aplicado no dia 17 de setembro de 2023 e contou com a colaboração de sete participantes que atuam na rede básica de ensino e responderam ao questionário que teve em sua estrutura perguntas abertas e fechadas com o total de 24 questões.

A mulher, a sociedade capitalista e a matemática

Na sociedade, a mulher foi influenciada por inúmeros fatores, como a cultura, a religião, a política e a economia. Retratada com base na submissão, as mulheres foram sujeitadas a papéis limitados e estereotipados, muitas vezes sendo vistas como inferiores aos homens e destinadas apenas como um ser que nasceu para servir e obedecer, seja nas tarefas domésticas e nos cuidados com os filhos. A falta de autonomia para gerir os seus anseios e o enraizamento da cultura de aceitação do casamento e construção de uma família foram a carga imposta pela sociedade mediante a vida da mulher.

No livro “A Mulher na Sociedade de Classes: mito e realidade” de Heleieth Saffioti, que é notório a perspectiva feminista de que as mulheres têm sido historicamente subordinadas e exploradas em relação aos homens, em virtude das estruturas sociais, políticas, econômicas e patriarcais. A autora ainda criticou a ideia de que as desigualdades de gênero seriam naturais ou biológicas, onde argumentava que tais desigualdades são produzidas e reproduzidas pela cultura, pelas instituições e pelas relações de poder.

Na educação, fator importante para o processo histórico de uma sociedade, as mulheres foram por muito tempo excluídas, o acesso e a oportunidade à educação para as mulheres foi marcada por uma longa luta. Com isso, durante séculos foi possível observar a falta da presença feminina na educação formal que se fez presente em muitas partes do mundo, pois o direito de aprender a ler e a escrever era negado às mesmas, sabendo que

educação para mulheres é um aspecto ao senso crítico da promoção da igualdade de gênero e do empoderamento das mulheres para alcançarem todo o seu potencial.

No Brasil a educação é marcada por uma série de acontecimentos importantes que contribuem para o seu desenvolvimento, no período Colonial a sociedade que se estabeleceu no país os jesuítas foram os primeiros a iniciar esse processo de educação que inicialmente buscou se desenvolver ações educativas através das escolas de letras, que era voltada para os homens da elite, a catequese a fim de formar religiosos, e no campo da educação feminina ocorre a criação de conventos onde processo de ensino e aprendizagem era trabalhado junto à música, ao canto e ao trabalho doméstico. Assim, a formação feminina era destinada exclusivamente para o casamento e nessa época, a religião foi um dos principais fatores de submissão para as mulheres, pois, pelos seus preceitos, as mesmas deveriam ser submissas à igreja e ao marido.

No Império, a educação brasileira recebeu um estímulo com a chegada da família real, onde ocorre a criação de escolas primárias, normais e instituições de ensino superior que eram as secundárias, porém para o público feminino ainda que houvesse a abertura de colégios primários somente para moças, a educação só começou a se desenvolver com a chegada de educadoras estrangeiras que lecionavam como professoras domiciliares.

Durante todo o Império, elas contribuíram para a ilustração primária do espírito feminino nacional. Os colégios para moças, entretanto, não parecem ter se desenvolvido amplamente nem mesmo na capital do país. Frequentemente, as educadoras estrangeiras exerciam suas atividades como professoras domiciliares, residindo na casa dos educandos (Saffioti, 2013, p. 272).

A ideia de educação feminina no país esteve em pauta na Constituição de 1823. No entanto, apenas no ano seguinte foi assinada a lei pelo então Imperador na qual apenas garantia que “A educação primária é gratuita a todos os cidadãos”. Essa organização estabelecia que apenas mestras poderiam ministrar aulas para as meninas, e a escolha de tais educadoras seriam feitas por cada presidente da província, sempre que fosse julgado necessário. Além disso, as docentes teriam que ensinar a bordar e cozinhar.

Em outubro de 1827, tal lei se tornou em um projeto de ensino, onde nas escolas de meninas se fazia necessário apenas ensinar as quatro operações básicas e a preparação para o casamento, excluindo noções de geometria. Introduzindo assim a diferença no currículo de aprendizagem entre homens e mulheres, tal diferença curricular seria utilizada

como critério para o piso salarial logo a falta do ensino de geometria acarretou diferenciação entre os salários dos mestres e mestras que ganhavam menos.

[...] o que representava uma decorrência da visão que se tinha dos papéis da mulher, para a qual de nada serviria o conhecimento de geometria, e ainda do conhecimento que se tinha do grau de ignorância das que se candidatariam aos postos magisteriais (Saffioti, 2013, p. 274).

No final do Império, buscando suprir a falta de docentes para alfabetização da população de modo a contribuir com o processo histórico da sociedade, surgia as escolas normais como uma tentativa de ensino profissionalizante pós-escola primária, a falta de uma rede de ensino secundária para as mulheres era nitidamente inexistente, embora ainda algumas romperam a barreira e se aventuraram no ensino superior, mas, resumidamente, no Brasil Império, a educação feminina se baseia numa inferioridade quantitativa e qualitativa de discentes femininas, enquanto isso, na educação masculina a prioridade de formação no letramento e em cursos superiores, eram dados a passos largos a fim de preparar futuros advogados e médicos.

Em face das resistências que a sociedade ainda opunha quer à profissionalização da mulher, quer à sua mera instrução, a escola normal estava destinada aos elementos do sexo feminino na medida em que aliava às suas funções de formação profissional a de formar boas donas de casa e mães (Saffioti, 2013, p. 286).

No final do século XIX, houve um movimento em prol da educação pública, laica e obrigatória, o que resultou na criação do ensino público gratuito. No entanto, para mulheres somente em 1881 as mesmas puderam definitivamente ter acesso a esta modalidade de ensino, a ausência involuntária das mulheres na educação acarretou invisibilidade delas na área educacional. Não existia uma real preocupação com a educação que era dada às mulheres e a sociedade, ao esquecer-se delas as tornaram invisíveis diante a educação.

No decorrer da história da educação até o ingresso das mulheres nos cursos superiores, onde sob forte influência de questões econômicas, políticas e sociais complexas as mulheres foram direcionadas ao estudo da Pedagogia, que na época era tido como uma graduação feminina por ser considerado um curso materno, mas que na verdade foi apenas uma maneira da sociedade brasileira que ansiava pela modernização do seu processo histórico e que contava com um grande índice de analfabetismo.

O ensino e aprendizagem da matemática para as mulheres é marcado na história com um negação ao acesso de forma igualitária aos conteúdos, o que contribui como uma barreira para a apreciação ao ensino desta disciplina e também a busca pela área de exatas

por mulheres era mínima, dentre as poucas mulheres que foram contra esta corrente tivemos Maria Laura Mouzinho Leite Lopes⁴ filha de uma professora e de um comerciante, e inspirada pelo seu então professor Luiz Barros Freire, que fez com que a mesma despertasse o interesse pela disciplina, se tornando a primeira mulher a se doutorar no país, e ainda teve um importante papel nas causas ligadas à formação de professores e ao ensino e aprendizagem de matemática.

Sabemos que a matemática é uma ciência que contribui para o processo histórico humano, e culturalmente acredita-se que o homem é melhor do que a mulher nesta ciência exata. Essa perspectiva é apenas a afirmação de uma sociedade que ainda sugere que a mulher é emoção e o homem a razão, tal afirmativa nunca foi comprovada cientificamente,

De fato, não há como negar que foi ao longo do tempo que esta presumível “superioridade” masculina com relação à Matemática tomou forma no ideário coletivo. E, inevitavelmente, a partir do momento em que determinada compreensão acerca de um fenômeno social toma forma e se cristaliza nas mentes das pessoas que vivem dentro de um mesmo espaço cultural, esta compreensão se transforma em verdade – uma verdade construída (Barbosa, 2016, p. 34).

Ao buscarmos na memória nomes que tiveram grande representatividade nesta ciência logo lembraremos de Pitágoras, Bhaskara, Isaac Newton, Euclides, sendo todos matemáticos masculinos, o que dificulta a não aceitação desta afirmativa de maneira que tal ciência é conhecida por ser majoritariamente masculina e branca, assim como tivemos Maria Laura Mouzinho como pioneira no país a se tornar professora em matemática na história mundial tivemos muitas outras mulheres que deram sua contribuição para história

⁴ Maria Laura Mouzinho Leite Lopes foi a primeira mulher a se doutorar em matemática no país, atuou na Universidade de Chicago e também no Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas. Em 1949 foi a primeira mulher a ministrar aula no Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA), ainda participou do atual Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), tornou-se membro titular da Academia Brasileira de Ciência, participou do debate para a criação do mais importante instituto de matemática, o Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA) no qual foi secretária, quando passou pelo exílio na ditadura iniciou o seu trabalho em Didática Matemática e a partir de então se tornou uma das mais importantes pesquisadoras em Educação Matemática no Brasil e no mundo, e ao retornar ao país em 1974 se torna a principal defensora de práticas inovadoras que estejam ligadas a formação de professores e ao ensino e aprendizagem da Matemática.

da humanidade nomes como Hipátia de Alexandria⁵, Marie-Sophie Germain⁶, Ada Lovelace⁷, Marília Chaves Peixoto⁸ entre outras, pois

Durante muitos séculos as mulheres foram desencorajadas, discriminadas e até proibidas de estudar, até porque, estas eram direcionadas a vida privada e não a vida pública, mas apesar de tudo isso, houveram algumas mulheres que enfrentaram as tradições da época e lutaram contra o preconceito, deixando assim seus nomes gravados na história, mesmo que esta história não conte sobre elas (Denardin e Michelson, 2021, p. 193).

Refletir sobre a educação feminina é estar atenta que até os dias atuais, ainda algumas mulheres são desencorajadas a seguir uma carreira acadêmica por inúmeros fatores com exclusividade na educação matemática a falta do conhecimento sobre histórias de mulheres que na sua época foram resistência e fizeram história nesta área do conhecimento ainda tão masculinizada é um ponto a ser analisado como indicador do desestímulo ao crescimento feminino frente à matemática.

A Mulher Professora de Matemática

Partida lembra início, alicerces, largada, bases. Dentro de um contexto, a ideia pode se resignificar em vários sentidos. A história da mulher-professora define o tempo em que a mulher-professora de matemática chega a nosso cenário. Muitas barreiras, impostas anteriormente, atrasaram a chegada desta última personagem. (Luna, 2022, p. 103)

Sabemos que o processo histórico feminino está intrinsecamente ligado à sociedade, além disso, este processo histórico é complexo e realizado de maneira gradual. Segundo

⁵ Hipátia nasceu em Alexandria e dedicou sua vida sendo professora de matemática, suas contribuições está eternizada nos manuscritos como: "Comentário sobre a aritmética de Diofanto", "Elementos" de Euclides e reescreveu a obra "As Cônicas" de Apolônio.

⁶ Marie-Sophie Germain, para ingressar na Escola Politécnica usou o codinome La Blanc, se identificou pela teoria dos números e teve grande contribuição nos estudos de Gauss, como os famosos primos de Germain, teve trabalhos relacionados ao Último Teorema de Fermat, trabalho ligado a superfícies elásticas ainda que sua pesquisa tenha servido de base para outros trabalhos o seu nome não consta entre os pesquisadores de elasticidade.

⁷ Ada Lovelace, apaixonada pela poesia e matemática, é conhecida por ser a criadora do primeiro programa de computadores da história,

⁸ Marília Chaves Peixoto se formou em engenharia pela Escola Politécnica da Universidade do Brasil, no Rio de Janeiro, ingressou como docente na Escola Politécnica, grande pesquisadora, seus trabalhos sobre funções convexas tiveram repercussão internacional fazendo com que fosse eleita na Academia Brasileira de Ciências, se tornando assim, a primeira mulher brasileira a ingressar nessa academia, desenvolveu trabalhos em equações diferenciais e ainda teve outro estudo "O teorema Peixoto", como ficou conhecida.

Saffioti, as mulheres ao longo de toda história do processo histórico da sociedade, sempre estiveram presentes e contribuíram da maneira com que esta sociedade lhe permitia. A autora enfatiza que, independentemente da classe social na qual essa mulher estivesse inserida, a mesma sempre era sub privilegiada, subjugada e estereotipada.

Nós não nascemos com tantas limitações, mas elas vão sendo colocadas na nossa vida, normas invisíveis sendo inscritas nos nossos corpos, moldando, ditando e limitando nossas ações. As mulheres são pensadas como a variação do sujeito aceito, o masculino, o homem; então, nós somos limitadas por tudo aquilo que nos diferencia (Souza et al. 2022, p. 87).

Dessa forma, é importante reconhecer que as experiências femininas na sociedade são diversas e que vários fatores sociais contribuem para que mulheres de diferentes classes sociais, etnias, orientações sexuais e origens culturais diferentes passam por desafios específicos, o que mostra como é fundamental entender que as formas de opressão que as mulheres sofrem são variadas.

Na profissão docente que é uma das mais procuradas no país, onde ensinar é sem sombra de dúvidas uma arte enriquecedora, pois conseguir transmitir conhecimento ao outro e transformar uma pessoa é gratificante, dessa forma seja na educação infantil ou no ensino fundamental e médio, as mulheres são maioria atuante ficando para trás somente no ensino superior assim, vamos conhecer algumas pesquisas que versam sobre a construção da mulher professora de matemática e em como se deu o aparecimento desse profissional.

Segundo Luna (2022), ao longo da história no Brasil, o aumento da presença feminina na profissão de professora é resultado do impacto na identidade e nos estereótipos associados às mulheres que optaram por esta carreira, pois no campo do ensino de matemática, para que estas mulheres se tornassem professoras nessa ciência se fez necessário o processo histórico do papel feminino na sociedade, foi somente através desse processo sobre as expectativas sociais e culturais e também na educação que torna possível fortalece as pessoas do sexo feminino a escolherem essa profissão.

De acordo com Gaudêncio (2019), que considera em seu artigo a presença feminina na educação matemática e em como a sociedade perpetua os estereótipos de gênero, salientando assim que a tal ciência ainda é dominada por homens e como isso resulta numa exclusividade masculina na prática científica, ditando assim regras patriarcais que limitam o acesso das mulheres ao mundo matemático, de maneira a propagar desafios e obstáculos

para as que almejam contribuir com tal ciência enfrentam preconceitos e discriminação. Portanto, tendo como resultado a matemática uma ciência “não” neutra.

Dessa forma, é notório enxergar que a prática para a docência num campo dito majoritariamente masculinizado e enraizado de estereótipos sócio-culturais contribui com o afastamento feminino da matemática. Isso ocorre em outros países, como anunciado por Dacosta e Amelia (2018) que relata sobre a realidade das mulheres docentes na República de Angola, no município de Soyo, no qual o Ensino Primário se assemelha à característica materna da mulher. A inserção das crianças nesse ensino inicial, onde ficam longe de suas mães, acarreta para a professora assumir o papel dessa figura maternal, resultando na predominância feminina nessa área.

Descrição, Análise e Discussão dos Dados

No Ensino Superior, onde historicamente o domínio é masculino, devido à persistente concepção cultural da superioridade masculina e à crença na racionalidade inerente do sexo masculino, acarretando numa valorização e a um privilégio de melhor entendimento desta disciplina, o que contribui numa baixa representatividade feminina nesse nível do ensino.

De fato, o pré-conceito de que os homens são superiores às mulheres na matemática tem contribuição direta na relação entre a mulher e esta ciência, outros fatores importantes foram elencados na dissertação de Fernandes (2006), onde através de entrevistas com professoras da rede estadual de ensino da cidade de Campina Grande em que busca descobrir como se dá a inserção e a vivência da mulher na docência de matemática. Dessa conjuntura, é possível explicar sobre diversos fatores apontados pelas entrevistas como a sobrecarga nas atividades, pois ser professora, mãe e esposa acarreta em uma dupla jornada de trabalho o que gera um obstáculo para estudar e assim alavancar a carreira.

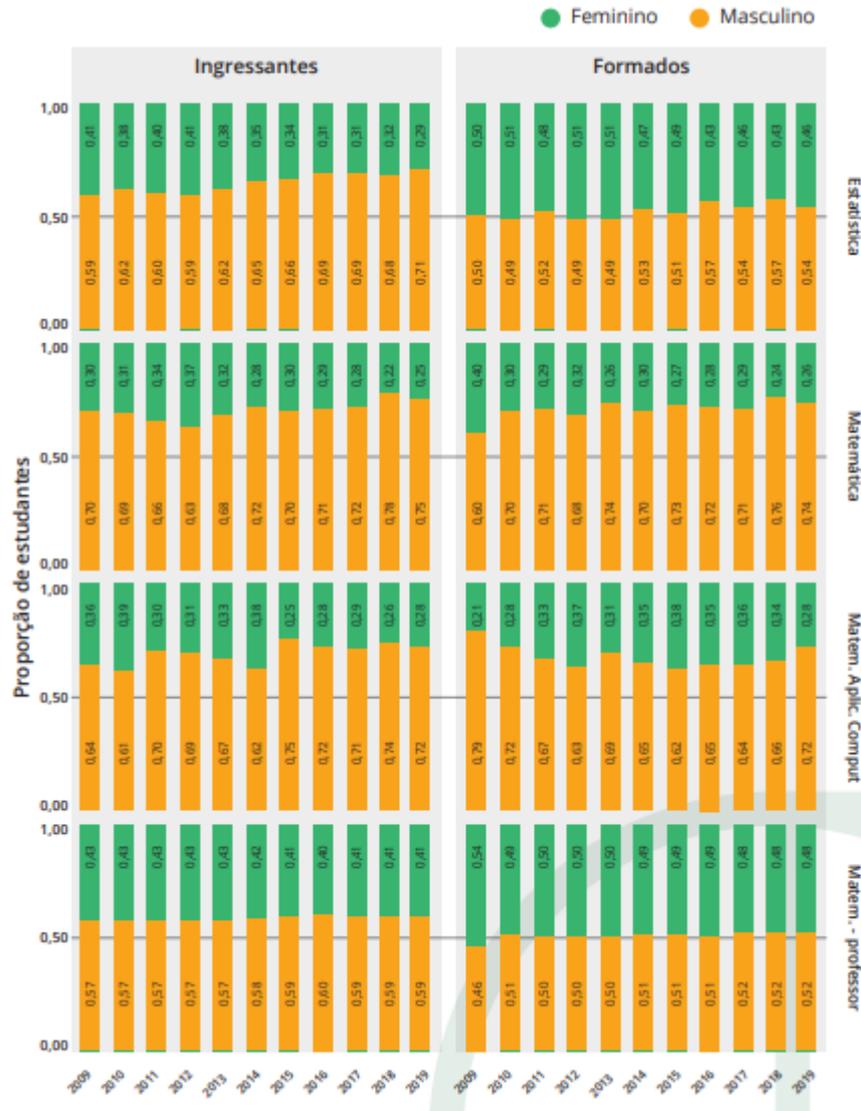
Ainda pela leitura do trabalho de Fernandes (2006), em que promove uma sequência de apontamentos, vale destacar que mesmo diante das dificuldades comuns enfrentadas entre professores de ambos os sexos a autora relata sobre o cuidado das profissionais com o ensino e aprendizagem dos alunos ainda que se sintam desvalorizadas seja no âmbito financeiro, por considerar baixo a sua remuneração, ou pela não aceitação dos alunos e entre colegas de profissão, o trabalho decorre sobre a dificuldade em ser mulher professora de matemática, e sobre todo ele se interliga a questões de gênero.

Com isso, buscando compreender de forma quantitativa sobre a população feminina nos cursos de licenciatura em Matemática, podemos verificar, através do noticiário da Sociedade Brasileira de Matemática (SBM) divulgado em maio de 2023, cujo texto busca relatar sobre os perfis dos estudantes de graduação no país e tem como variáveis o sexo e a etnias nos cursos de graduações de 2009 a 2019.

De acordo com o noticiário da SBM, desde a década de 1970, houve um aumento no número de acesso de estudantes ao ensino superior, em particular as mulheres, que se tornaram mais escolarizadas. O percentual da população com mais de 20 anos que concluiu o ensino superior passou de 2,18 em 1970 para 4,68 em 2000, um aumento de 115% no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Quando se observa pela variável sexo, as mulheres cresceram de 1,7% para 6,8% acarretando num aumento de 300%. No entanto, apesar de tal expansão, os cursos na área de exatas sofrem com as grandes diferenciações de participação feminina, tornando assim evidente a sub representação do sexo feminino.

O gráfico mostra que o percentual de mulheres tanto ingressantes quanto formadas ocorre um decréscimo para os cursos de licenciatura.

Figura 1. Ingressantes e formados por ano segundo curso



Fonte: Sociedade Brasileira de Matemática (SBM)

Apesar do avanço das mulheres em busca da escolarização, temos ainda que desde a inserção da mulher na licenciatura em matemática é maior em comparação ao homem mas, na sua formação na graduação de licenciatura em comparativo com os homens resulta hora em índices abaixo ou hora de maneira iguais em alguns anos que o gráfico apresenta, o mesmo ocorre nas porcentagens do mestrado e doutorado, onde

Quando falamos em matemática é que esses números assustam, como podemos ver no artigo “Desigualdade de gênero é realidade global na matemática” do IMPA, 2020, que diz que as mulheres são 42% dos ingressantes na graduação na área no Brasil, mas apenas 27% entre os alunos de mestrado e 24% entre os de doutorado, o que significa que a matemática continua tendo um número maior homens e que as mulheres ainda não se sentem totalmente confortáveis em aprofundar seus estudos nessa área. (Nunes, 2021, p. 24)

No aparecimento e na construção da mulher professora de matemática, podemos traçar que desde o início da jornada as mulheres são impostas por desafios e que historicamente a contribuição no processo evolutivo da sociedade em relação aos aspectos sócio culturais e na educação da mulher ocasionou o atraso dessa jornada. Contudo, no cenário atual a professora de matemática ainda sofre com disparidades de gênero evidentes nessa ciência.

Quadro 1. Perfil dos sujeitos de pesquisa

Faixa etária	21 a 34 anos
Identidade de gênero	Feminino (Todas se declaram mulheres)
Etnias declaradas	Preta e Branca na proporção 1 para 6

Fonte: Elaboração da autora

Observando o questionário, que foi aplicado em 17 de setembro de 2023 e buscando alinhar-se ao objetivo do presente artigo para a aplicação deste questionário, optou-se apenas por mulheres professoras de matemática a fim de melhor observar realizamos o afunilamento desse público alvo por formandas da UFMS do câmpus de Três Lagoas com isso é possível concluir que, entre as sete participantes, a faixa etária está alocada entre 21 a 34 anos. Além disso, dentre as que responderam, apenas uma se declara preta.

Esse dado pode nortear em novas discussões, como a influência do estereótipo de gênero e etnia na escolha das mulheres, uma vez que ser preta pode ser mais uma qualificadora na desvantagem de escolha por esta ciência. Uma das participantes mencionou que pelo fato de ser considerada muito “nova” resultou em desvantagens em comparação com outros profissionais. Da mesma forma, em que outra participante relatou que sua idade jovem resultou em questionamentos sobre sua capacidade de ensinar.

Quadro 2. Perfil profissional dos sujeitos de pesquisa

Professora de Matemática	07
Professora de Física	03
Orientadora pedagógica	01
Tempo de experiência docente	Entre 6 meses e 10 anos
Média salarial	Média salarial de R\$ 1.714

Fonte: Elaboração da autora

No perfil profissional do sujeito apresentado pelo quadro 2, é possível destacar que todas atuam como professora de matemática, e, no total, três acumulam o cargo de professora de física, além de uma delas ser orientadora pedagógica. Um ponto importante que vale destaque é o salário entre as profissionais, cuja média salarial é de R\$1.700 o que demonstra uma baixa valorização como docente, ainda que o tempo lecionando varie entre 6 meses a 10 anos de experiência. Essa questão salarial é um aspecto importante pois colabora como fator de desvalorização e desestímulo pela profissão.

Quadro 3. A relação da aptidão e de soluções para inserção de mais mulheres na matemática

Em todas as respostas é possível perceber que a inserção das entrevistadas optaram pela matemática por identificação, facilidade em compreender o que lhe era ensinado e ensinar colegas em sala de aula, dentre as sete professoras duas que responderam ao questionário a confirmação por escolher ser professora dessa disciplina surge ainda no ensino médio pois o desejo de lecionar já era existente, uma das profissionais teve sua inserção confirmada através de um projeto desenvolvido na escola onde estudava pois devido a experiências anteriores na disciplina acarretou numa frustração que foi restaurada diante desse projeto, uma resposta peculiar se complementa através do indagamento feita ainda no período escolar por uma das participantes de como uma disciplina que era fácil de entender para ela, gerava dificuldade nos outros alunos, dessa forma, pensando em como seria possível contornar essa situação e ao ver esse desejo um professor surgiu para fortalecer dando a oportunidade da mesma ministrar aulas para seus colegas.

Quanto às possíveis soluções para que mais mulheres se envolvam e se destaquem na matemática seis professoras pontuaram sobre o incentivo que envolva demonstrar os feitos de mulheres que fizeram história nessa disciplina, ou ainda encorajar mais meninas mostrando todas as suas potencialidades, além de ter bons professores que sejam suporte para essas meninas, entretanto uma resposta requer atenção devido ao fato de considerar apenas a força e determinação pois é notório que não depende exclusivamente apenas da pessoa para que algo aconteça pois é necessário levar em consideração a realidade ao qual essa pessoa está inserida.

Fonte: Elaboração da autora

Em relação a aptidão para a matemática, descrito no quadro 3, tais profissionais foram unânimes em relatar a facilidade com a disciplina desde o período escolar, bem como a predisposição em ser professora que foi consolidada com prazer e a identificação com a matemática. No entanto, um ponto crucial na decisão de uma delas se deu através do fortalecimento de um professor da época, que permitiu que essa hoje professora pudesse ministrar aulas nessa turma pois a mesma tinha o desejo em compreender o por que seus colegas obtinham dificuldades nessa disciplina e a convicção de que poderia ser ensinada de várias maneiras a fim de facilitar a sua compreensão,

Sob essa perspectiva, podemos afirmar que, na formação dessas professoras, além da facilidade com a disciplina, temos descrito que um olhar especial de um professor

contribuiu no sentido de dar visibilidade à sua aluna. Dessa forma, e assim entre todas as participantes, pode-se afirmar que, direta ou indiretamente, esse tipo de contribuição existiu e impulsionou na escolha por esta ciência.

Com efeito, no questionário que continha sobre como dar notoriedade às mulheres na matemática, as participantes elencaram sobre divulgar as mulheres que fizeram história na matemática ou sobre serem modelos positivos como professoras de maneira que possam ser suporte para as meninas que almejam seguir nessa carreira, um cuidado maior é dado ao notar que não somente a força e determinação que também é um fator importante, mas que devemos considerar o meio no qual essa mulher está inserida para que juntamente com estes elementos possam de maneira afirmativa contribuir para a inserção de mais mulheres na matemática.

Quadro 4. A perspectiva como estudante na tratativa das aulas entre professores do sexo feminino e masculino

Dentre as respostas é possível perceber que algumas não sentiram diferença nenhuma nas aulas em relação a serem ministradas por professores e professoras, ainda nesse questionamento algumas relataram serem mais acolhidas quando tiveram contato com professoras mulheres, outra cita ainda que na sua experiência no ensino médio sempre teve as aulas das ciências exatas ministrada por homens de certa idade e que somente ao adentrar uma professora de física na grade de professores da rede da escola na qual estudava é que foi capaz de observar tal diferença, outro ponto aqui relatado é a figura de uma professora mais fechada, séria e tida como brava, onde a participante até então naquele momento como aluna não entendia o porquê desse tipo de personalidade pois no ano seguinte um professor assumiu a sala e era totalmente oposto desta profissional, em outra resposta a participante traz a diferença no ensino entre professores e professoras na época de universidade onde os professores homens sempre estavam à frente de disciplinas tidas matemáticas enquanto as professoras mulheres ministrava aulas conhecidas por serem pedagógicas.

Fonte: Elaboração da autora.

No quadro quatro, sobre a perspectiva enquanto aluna a maioria das participantes relatam que não sentiram diferença nas aulas ministradas por professores de ambos o sexo, mas uma participante ao relatar que na graduação pode observar que nas disciplinas chamadas pedagógicas era ministrada por mulheres, enquanto as disciplinas tidas como matemáticas eram ministradas por homens, contudo tal concepção é mais um fator que ainda molda a mulher que opta por essa ciência pois sabemos que na construção da mulher professora de matemática, onde tal disciplina é associada com a racionalidade, ou com professores conhecidos por serem “mais sérios”, a aparente frieza encontrada na professora relatada por outra participante, está intrinsecamente ligada a esta característica da disciplina, pois visto que ser mulher está relacionada ao lado emocional e maternal.

Quadro 5. Situações de desestímulo por ser mulher, por ser professora e ou pelo colega de trabalho

Sobre situações que causam desestímulo, a grande maioria respondeu que não ou seja nunca viram ou nunca foram desestimuladas por serem mulheres e querer seguir na carreira de matemática, assim como não sofreram nenhum tipo de desconforto diante a sua autoridade dentro de sala de aula por serem professoras nem no convívio com outros profissionais.

Das sete participantes apenas três relataram que por ser mulher, ou ainda por terem pouca idade ou ainda duvida sobre a sua capacidade para concluir uma graduação na área de exata e até mesmo pela universidade em que concluiu foram questionada onde sugeriram até mesmo que a mesma tivesse optado por algo mais fácil, no âmbito em sala de aula como professora apenas um caso afirmativo, no apontamento que se destina a se sentir desfavorecida no convívio com outros profissionais uma das participantes relatou com caso afirmativo.

Fonte: Elaboração da autora

No quadro cinco, que relaciona situações de desestímulo, a maioria respondeu que nunca vivenciaram ou observaram com outras mulheres este tipo de situação. Ainda assim, três participantes relatam que por ser mulher sofreram algum tipo de desestímulo mascarado de preconceito, onde já foram questionadas do porquê de escolher a disciplina de matemática, ou ainda a falta de credibilidade devido a pouca idade, até mesmo pela conclusão ter sido feita na universidade aqui relatada, seja ainda de maneira sutil como “você poderia ter optado por algo mais fácil” e ou “você tem mais jeito para pedagogia”, isso revela o enraizamento da cultura do papel ao qual a mulher está destinada perante a sociedade.

Quadro 6. A percepção social da superioridade masculina na matemática

Existe tal percepção	4 acreditam existir (57,1%) sim
Influência na escolha de meninas	57,1% Sim
Caso Afirmativo em ambas as perguntas	3
Caso Negativo em ambas as perguntas	2
Caso Afirmativo na primeira pergunta e negativo na segunda pergunta	1
Caso Negativo na primeira pergunta e positivo na segunda pergunta	1

Fonte: Elaboração da autora

Os questionamentos sobre a percepção social da superioridade masculina na matemática e que tal percepção influencia na escolha de meninas para com a matemática traz como resultado uma divisibilidade entre as participantes. No caso afirmativo para ambas perguntas, três participantes acreditam que existe tal percepção e com isso acarreta na escolha das meninas por esta disciplina, enquanto uma participante acredita na existência da percepção mas que isto não influencia na escolha das meninas. Duas

participantes não acreditam nem na percepção social de superioridade e também não veem influência na escolha pelas as meninas, por outro lado uma participante acredita que não exista tal percepção mas que as meninas são influenciadas por esta percepção.

Quadro 7. Incentivo para as próximas

Nas respostas escritas se nota a preocupação de todas as professoras que buscam incentivar não somente as meninas mas a todos, levando em consideração a aversão dos alunos com a disciplina sempre buscam incentivar a irem à lousa, ou devido a proximidade no diálogo sempre enfatizando a importância de cada um de seus alunos.

No entanto, ao trazer ao conhecimento dos alunos sobre a representatividade feminina, duas professoras relatam que nunca fizeram nada do tipo, entretanto outras relatam sobre roda de conversa, ainda pesquisa sobre as mulheres na matemática, relatos sobre mulheres que fizeram parte da história da matemática.

Fonte: Elaboração da autora

As professoras quanto ao incentivo para outras mulheres, demonstram preocupação em como incentivar seus alunos, buscam soluções através da interação entre o aluno e professor pelo diálogo, ou ainda valorizando as potencialidades de cada um, criando um ambiente acolhedor para os alunos pois sabem o quanto os mesmos têm aversão a esta disciplina. Contudo, sobre representatividade feminina, tópico esse que chama a atenção pois apenas algumas já realizaram atividades como roda de conversa, ou pesquisas sobre mulheres na matemática, mas em duas repostas as professoras nunca realizaram atividades sobre esse tema.

Quadro 8. Perspectiva de gênero

Materiais Didáticos	Desempenho através da perspectiva feminino e masculino	Programa de tutoria específico
42,9% (3) acreditam que é apenas uma ferramenta que facilita o aprendizado	100% acredita na dificuldade geral da disciplina sem distinguir pelo sexo.	28,6% acreditam ser uma maneira de estimular meninas
42,9% (3) relata que é perceptível a falta de representatividade feminina		42,9% (3) acreditam que programa de tutoria não deve ser relacionado ao sexo e sim a dificuldade da disciplina.
14,3% nunca se atentou sobre estas perspectivas em relação ao material didático		28,6% nenhuma das respostas

Fonte: Elaboração da autora

O questionamento no quadro oito, sobre perspectiva de gênero no que tange o desempenho dos alunos, por unanimidade as sete participantes concluíram que a matemática é difícil para ambos os sexos. Em relação aos materiais didáticos, como livros 49,3% acreditam que são apenas ferramentas que facilitam o aprendizado, enquanto 49,3% concluem que é perceptível a falta de representatividade feminina e ainda colaboram para perpetuação de estereótipos de gênero. Enquanto apenas uma participante nunca se atentou a essas questões nos materiais didáticos.

No questionamento sobre programas de tutorias específicos para meninas, 42,9% das que responderam acreditam que programas de tutoria não devem estar relacionados ao gênero, mas sim a dificuldade da disciplina. Cerca de 28,6% acreditam ser uma forma de incentivar meninas nesta disciplina e outros 28,6% não concordam com nenhuma das alternativas.

Quadro 9. Aplicação e Conteúdos Conceituais

Na aplicação de conteúdos 42,9% das que responderam tem total segurança pois se preparam bem para suas aulas, ainda cerca também de 42,9% apesar da preparação continuam com dificuldades em determinados conteúdos que surgiram na sua formação e 14,3% optaram por nenhuma das alternativas. Já sobre os conteúdos conceituais a maioria respondeu que a Geometria e Trigonometria, Análise Combinatória e também a matemática básica.

Fonte: Elaboração da autora

Sobre a aplicação e conteúdos conceituais, cerca de 42,9% participantes relataram dificuldades em ministrar aulas sobre conteúdo que já eram desafiadores durante a graduação por mais que se preparem anteriormente, ainda responderam ter total segurança na aplicação dos conteúdos outras 42,9% e entre os conteúdos abordados em sala de aula que se tem um nível de dificuldade em aplicar a grande maioria descreve a geometria e trigonometria.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa busca replicar as perguntas indagadas no início deste texto, onde cabe salientar que através de levantamentos bibliográficos e do questionário é possível enxergar de maneira abrangente os desafios enfrentados por mulheres no ensino da matemática, com a participação de sete professoras que concluíram sua formação na

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. As respostas fornecidas pelas professoras refletem a diversidade nas experiências e nas perspectivas das participantes.

As descobertas mostram que, a faixa etária é um fator que influencia nas experiências de desestímulos, outra observação que dentre as sete participantes apenas uma seja preta, com isso podemos perceber apesar das questões de gênero desempenharem um papel significativo na profissão de professor de matemática a etnia possa contribuir também nesse papel. Em relação ao salário, é possível evidenciar que o valor médio é relativamente baixo o que mostra a desvalorização da profissão, porém, as profissionais atuantes nessa disciplina demonstram o seu compromisso em apoiar seus alunos buscando sempre destacar as potencialidades dos mesmos ou o cuidado em compreender a realidade do aluno e através disto se aproxima do estudante pela inserção do diálogo.

Sobre a perspectiva de gênero as profissionais destacam através de rodas de conversas sobre a representatividade feminina na matemática para que sirvam de inspiração, e sobre, a percepção da superioridade masculina e se este fato é determinante na escolha das meninas em relação a disciplina, é sem sombra de dúvidas no questionário o ponto em que ocorre uma grande variedade nas respostas entre as participantes, mostrando o tamanho da complexidade do problema. Na análise sobre materiais sugere que a falta de representatividade feminina ainda é uma preocupação, assim como as tutorias específicas para meninas dividem opiniões. Além disso, as professoras entrevistadas expressam desafios na aplicação de conteúdos conceituais, especialmente em geometria e trigonometria, e isso remete a dificuldade advinda da graduação o que nos mostra que em áreas de conhecimento mais abstratos a dificuldade não está somente no ensinar, mas também no aprender matemática.

Diante do que foi exposto, conclui-se que os desafios enfrentados pelas mulheres perduram atualmente, pois mesmo diante todo o avanço conquistado pelas mesmas, ainda assim, é notório perceber o quanto a matemática é masculinizada, de mesmo modo, o enraizamento na sociedade de qual é o papel feminino. Além disso, a mulher professora de matemática também carrega consigo a cultura desse enraizamento o que direciona na necessidade da discussão sobre gênero, pois interliga todo e qualquer estudo aqui apresentado, somente através desta discussão se tornará possível obter a igualdade de gênero nessa ciência tornando-a inclusiva a todos que desejem trilhar por este caminho.



Portanto, é necessário ressaltar a importância da formação contínua das profissionais no ensino de matemática, de modo a desenvolver programas de capacitação que abordem a questão do gênero nessa ciência e que apresente recursos que auxiliem as mulheres a lidarem com os desafios enfrentados no ensino dessa disciplina, ainda criar programas de redes de apoio para que professoras mais experientes possam auxiliar as que estão iniciando na profissão com mentorias e através do compartilhamento de suas experiências a fim de tornar esse processo de iniciação na carreira acadêmica mais satisfatório.

A inserção de estratégias de ensino inovadoras buscando a interdisciplinaridade para apresentar a matemática de maneira que possibilite atender a realidade dos diferentes estilos de aprendizagem e origens culturais construindo dessa forma uma matemática inclusiva e diversa, contudo o enfrentamento dos desafios estruturais e sociais é fundamental para a valorização dessas profissionais além da remuneração justa em reconhecimento profissional dessas mulheres.

Referências

ADA Lovelace: a primeira programadora da história. *In*: Derivando a matemática. [S. l.], 17 jul. 2023. Disponível em: <https://www.ime.unicamp.br/~apmat/ada-lovelace/>. Acesso em: 17 jul. 2023

ASSIS, Elias Santiago de *et al.* As relações de gênero na licenciatura em matemática. **Revista Binacional Brasil-Argentina: diálogo entre as ciências**, Rio de Janeiro, v. 9, ed. 1, p. 54-80, 1 jul. 2020. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/rbba/article/view/6921>. Acesso em: 25 maio 2023.

BARBOSA, Lucas Alves Lima. “Os homens são naturalmente melhores em matemática do que as mulheres”: um discurso que persiste. **Revista Diversidade e Educação: Gênero e Ciência**, [s. l.], v. 4, ed. 8, p. 33-41, 7 mar. 2017. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/divedu/issue/view/572>. Acesso em: 26 maio 2023.



DACOSTA, Mario González Posada; AMELIA, Adelfina Maria Amelia. A inserção e vivência da mulher na docência de matemática no município do soyo república de angola. Estudo de caso (Original). **Roca. Revista científico - educacional de la provincia Granma**, Cuba, v. 14, ed. 3, p. 1-14, 18 set. 2018. Disponível em: <https://revistas.udg.co.cu/index.php/roca/index>. Acesso em: 26 maio 2023.

DENARDIN, Jaqueline Angelo dos Santos; MICHELSON, Leandro Luís. O apagamento das mulheres na matemática: por um ensino que inclua a participação das mulheres na produção da ciência. **Revista Magistro**, Rio de Janeiro, v. 1, ed. 23, 1 jun. 2021. Disponível em: <https://publicacoes.unigranrio.edu.br/index.php/magistro/article/view/6671>. Acesso em: 26 maio 2023.

FERNANDES, Maria Vieira da Conceição. **A inserção e vivência da mulher na docência de matemática: uma questão de gênero**. 2006. 107 p. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2006. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/tede/4959>. Acesso em: 25 maio 2023.

FERNANDEZ, Cecília de Souza. A Vida de Maria Laura Mouzinho Leite Lopes. *In: Mulheres na Matemática*. [S. l.], 17 jul. 2023. Disponível em: <http://mulheresnamatematica.sites.uff.br/biografias/>. Acesso em: 17 jul. 2023.

FONTANA, Mariana et al.. **Questões de gênero feminino e formação docente na pós graduação em educação científica e matemática no brasil**. VI CONEDU - Vol 1... Campina Grande: Realize Editora, 2020. p. 3473-3488. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/65591>. Acesso em: 25 maio 2023.

GALVÃO, Mateus de Souza; PEREIRA, Lucília Batista Dantas. História das mulheres na matemática: uma proposta para a sala de aula. **Revista Hipátia**, São Paulo, v. 6, ed. 1, p. 18-39, 15 abr. 2021. Disponível em: <https://ojs.ifsp.edu.br/index.php/hipatia/issue/view/113>. Acesso em: 25 maio 2023.

GAUDÊNCIO, Eliane Kelli. **Relações de gênero na matemática**. Anais IV DESFAZENDO GÊNERO... Campina Grande: Realize Editora, 2019. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/64221>. Acesso em: 25 maio 2023.

GOMES, Vanessa de Souza. A Vida de Hipátia de Alexandria. *In: Mulheres na Matemática*. [S. l.], 17 jul. 2023. Disponível em: <http://mulheresnamatematica.sites.uff.br/hipatia-de-alexandria/>. Acesso em: 17 jul. 2023.

LUNA, Jéssica; ESQUINCALHA, Agnaldo. Mulheres e suas representações sociais sobre estudar e ensinar matemática. **IX Seminário de pesquisa em educação matemática**, Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <https://www.sbem.com.br/eventos/index.php/ecemes/ix-spem-rj/index>. Acesso em: 24 maio 2023.

LUNA, Jéssica Maria Oliveira de. **O que revelam as pesquisas sobre mulheres e sua relação com o aprender e o ensinar matemática?**. *In: ESQUINCALHA, A. da C. (Org). Estudos de gênero e sexualidades em educação matemática [livro eletrônico]:*



tensionamentos e possibilidades. Brasília: Sociedade Brasileira de Educação Matemática, 2022. p. 102-117.

Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1dOiY-dNhCCcohOPFUJY1qYGMTRpsIWWO/view>. Acesso em: 25 maio 2023.

MARILIA Chaves Peixoto. *In*: Academia Brasileira de Ciências. [S. l.], 17 jul. 2023.

Disponível em: <https://www.abc.org.br/membro/marilia-chaves-peixoto/>. Acesso em: 17 jul. 2023.

NUNES, Maria Sara Andrade. **A desigualdade de gênero na matemática: aspectos históricos e atuais**. 2021. 47 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciada em Matemática) - Universidade Federal da Paraíba, [S. l.], 2021.

https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/20616?locale=pt_BR. Acesso em: 25 maio 2023.

SAFFIOTI, Heleieth Iara Bongiovani. **A mulher na sociedade de classes: mito e verdade**. 3. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2013.

Sexo e Raça em matemática, matemática aplicada e estatística: o perfil dos estudantes de graduação no Brasil. Edição Especial. Rio de Janeiro. Noticiário Sociedade Brasileira de Matemática, maio 2023. Disponível em: <https://sbm.org.br/noticiario-eletronico/>. Acesso em: 12 jun. 2023.

SOUZA, Carla Araujo de. *et al.* **Entre-vista sobre gênero, sexualidade e educação matemática**. *In*: ESQUINCALHA, A. da C. (Org). Estudos de gênero e sexualidades em educação matemática [livro eletrônico]: tensionamentos e possibilidades. Brasília: Sociedade Brasileira de Educação Matemática, 2022. p. 83-101. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1dOiY-dNhCCcohOPFUJY1qYGMTRpsIWWO/view>. Acesso em: 25 maio 2023.

VIANA, Isabela V.; FERNANDEZ, Cecília S. A Vida de Sophie Germain. *In*: Mulheres na Matemática. [S. l.], 17 jul. 2023. Disponível em: <http://mulheresnamatematica.sites.uff.br/biografias/>. Acesso em: 17 jul. 2023.