



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS VII GOVERNADOR ANTÔNIO MARIZ
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E SOCIAIS APLICADAS
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

MARIA AUCILEIDE NOBREGA CORDEIRO

**MULHERES NA MATEMÁTICA: DESAFIOS E PERSPECTIVAS PARA A
PERMANÊNCIA FEMININA NO ENSINO SUPERIOR**

**PATOS PB
2024**

MARIA AUCILEIDE NOBREGA CORDEIRO

**MULHERES NA MATEMÁTICA: DESAFIOS E PERSPECTIVAS PARA A
PERMANÊNCIA FEMININA NO ENSINO SUPERIOR**

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo) apresentado a Coordenação do Curso Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Licenciatura em Matemática.

Área de concentração: Educação Matemática

Orientadora: Profa. Dra. Fabíola da Cruz Martins

**PATOS
2024**

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto em versão impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que, na reprodução, figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

C794m Cordeiro, Maria Aucileide Nóbrega.
Mulheres na matemática [manuscrito] : desafios e perspectivas para a permanência feminina no ensino superior / Maria Aucileide Nóbrega Cordeiro. - 2024.
37 f.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Matemática) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Exatas e Sociais Aplicadas, 2024.

Orientação : Prof. Dra. Fabiola da Cruz Martins, Coordenação do Curso de Matemática - CCEA.

1. Mulheres nas Exatas. 2. Inclusão feminina. 3. Desigualdade de gênero. I. Título

21. ed. CDD 510

MARIA AUCILEIDE NOBREGA CORDEIRO

MULHERES NA MATEMÁTICA: DESAFIOS E PERSPECTIVAS PARA A
PERMANÊNCIA FEMININA NO ENSINO SUPERIOR

Artigo Científico apresentado à
Coordenação do Curso de Matemática
da Universidade Estadual da Paraíba,
como requisito parcial à obtenção do
título de Licenciada em Matemática

Aprovada em: 12/11/2024.

BANCA EXAMINADORA

Documento assinado eletronicamente por:

- Daniely Maria Oliveira da Silva (***.674.784-**), em 26/11/2024 10:09:48 com chave b72868faabf711efbbf006adb0a3afce.
- Maria Das Neves de Araújo Lisboa (***.495.144-**), em 26/11/2024 09:59:48 com chave 51817876abf611ef9c781a7cc27eb1f9.
- Fabiola da Cruz Martins (***.958.494-**), em 26/11/2024 09:36:43 com chave 17c7af90abf311efbc0106adb0a3afce.

Documento emitido pelo SUAP. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse https://suap.uepb.edu.br/comum/autenticar_documento/ e informe os dados a seguir.

Tipo de Documento: Folha de Aprovação do Projeto Final
Data da Emissão: 17/03/2025
Código de Autenticação: c32ca0



AGRADECIMENTO

Agradeço primeiramente a Deus por ter me dado forças para caminhar nesta jornada, a minha família, que sempre me apoiou e torceu por mim. Meu esposo Pedro, filhas: Isabela e Emanuelle. A minha amiga Damiana Paulo que sempre que preciso fica com minhas filhas, sem o apoio dela essa caminhada teria sido mais difícil. A minha cunhada Margarida que sempre está do meu lado e sempre que preciso posso contar com ela.

Agradeço também aos meus pais que com muito esforço e dedicação contribuíram para o ser humano que sou hoje. Aos meus irmãos que sempre estão me apoiando e acreditam na minha capacidade.

Também Universidade por ter me recebido como discente, a todos os professores que me acolheram tão bem, em especial a Profa. Dra Fabíola, que foi minha maior incentivadora nessa reta final do curso. Foi minha inspiração para que eu não parasse no caminho.

Continuo agradecendo aos meus colegas de sala, todos sempre me ajudaram nessa caminhada, mas teve aqueles que foram mais dedicados a me: Tamires Vilar, Jessica Prado, Francinelson, Maykon, Carlos, Alberto, Sheila, Mateus.

E por último agradeço a todos da minha família e meus amigos que torcem por me, e que sei que estão felizes em me verem chegando até esta etapa final do curso.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABC	Academia Brasileira de Ciência
EBMM	Encontro Brasileiro de Mulheres Matemáticas
PADCT	Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CBPF	Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
EMMI	O Encontro Mulheres Matemáticas do Impa
FNFi	Faculdade Nacional de Filosofia
FRM	Fundação Roberto Marinho
GEPEM	Grupo de Ensino e Pesquisa em Educação Matemática
IMPA	Instituto de Matemática Pura e Aplicada
IREM	Instituto de Recherche en Enseignement de Mathematiques
ITA	Instituto Tecnológico da Aeronáutica
MCTI	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação
SBM	Sociedade Brasileira de Matemática
SPEC	Subprograma de Educação para Ciência
UEM	Universidade Estadual de Maringá
UFBH	Universidade Federal da Bahia
UFPA	Universidade Federal do Pará
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	7
2	REFERENCIAL TEÓRICO	9
2.1	Eventos importantes que discutem a mulher na matemática.....	12
2.2	Mulheres que fizeram história na Matemática.....	15
2.2.1	Hepatia de Alexandria.....	16
2.2.2	Sofia Kovalevskaya.....	16
2.2.3	Sophie Germain	17
2.2.4	Maryam Mirzakhani.....	18
2.3	Mulheres brasileiras que fizeram história na Matemática	19
2.3.1	Maria Laura Mouzinho Leite Lopes.....	19
2.3.2	Marília Chaves Peixote.....	20
2.3.3	Elza Furtado Gomide.....	21
2.3.4	Eliza Maria Ferreira Veras da Silva.....	22
3	METODOLOGIA	23
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES	26
5	CONCLUSÃO	30
	REFERÊNCIAS	31
	APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DE PESQUISA.....	35

MULHERES NA MATEMÁTICA: DESAFIOS E PERSPECTIVAS PARA A PERMANÊNCIA FEMININA NO ENSINO SUPERIOR

WOMEN IN MATHEMATICS: CHALLENGES AND PROSPECTS FOR FEMALE PERMANENCE IN HIGHER EDUCATION

Maria Aucileide Nobrega Cordeiro*
Fabiola da Cruz Martins**

RESUMO

O papel da mulher na sociedade sempre esteve atrelado às responsabilidades domésticas e ao cuidado com a família, o que influenciou diretamente seu acesso à educação formal. Historicamente, muitas mulheres foram impedidas de estudar e, quando se tratam de cursos superiores, principalmente na área de exatas, esse preconceito se intensificou. As mulheres eram frequentemente desconsideradas como aptas para o estudo de disciplinas exatas e direcionadas para áreas de humanas. Com o passar do tempo, ainda que tenham conquistado o direito à educação, as mulheres continuaram a enfrentar uma jornada marcada pela conciliação entre estudos, família e outras responsabilidades. Diante desse cenário, o presente estudo teve como objetivo investigar as dificuldades enfrentadas pelas mulheres para assegurar sua permanência nos cursos superiores de Ciências Exatas, com especial atenção ao curso de Licenciatura em Matemática. Para tanto, foi realizado o levantamento teórico e a partir dele, desenvolvida uma pesquisa qualitativa, por meio da aplicação de um questionário direcionado a estudantes de um curso de Matemática em uma universidade pública localizada na Paraíba. O questionário foi direcionado para alunas do curso de licenciatura em Matemática, através do qual se obteve os resultados desta pesquisa. Os resultados revelaram que as mulheres ainda representam uma minoria nos cursos de exatas e continuam a enfrentar a discriminação de gênero. Além disso, algumas alunas demonstraram desconhecimento sobre o papel histórico e a contribuição das mulheres na Matemática. Esses resultados reforçam a necessidade de políticas educacionais que incentivem o ingresso e a permanência feminina em cursos de exatas, bem como ações que promovam a valorização e o reconhecimento da presença feminina nessas áreas.

Palavras-Chave: Mulheres nas Exatas; inclusão feminina; desigualdade de gênero.

ABSTRACT

Women's role in society has always been linked to domestic responsibilities and family care, which has directly influenced their access to formal education. Historically, many women have been prevented from studying, and when it comes to higher education,

* Aluna do curso de Licenciatura em Matemática no Centro de Ciências Exatas e Sociais Aplicadas da Universidade Estadual da Paraíba (CCEA/UEPB). E-mail: maria.aucileide@aluno.uepb.edu.br

** Professora do curso de Licenciatura em Matemática no Centro de Ciências Exatas e Sociais Aplicadas da Universidade Estadual da Paraíba (CCEA/UEPB). Doutora em Ensino de Ciências e Educação Matemática pela UEPB. E-mail: fabiolamartins@servidor.uepb.edu.br

especialmente nas ciências exatas, este preconceito tem se intensificado. As mulheres foram muitas vezes desrespeitadas por serem consideradas inadequadas para estudar ciências exatas e foram direcionadas para as humanidades. Com o tempo, mesmo tendo alcançado o direito à educação, as mulheres continuam a enfrentar uma jornada marcada pela conciliação dos estudos, da família e de outras responsabilidades. Diante deste cenário, este estudo teve como objetivo investigar as dificuldades enfrentadas pelas mulheres para garantir sua permanência em cursos de graduação em Ciências Exatas, com especial atenção ao curso de Matemática. Para isso, foi realizada uma pesquisa teórica, baseada em um questionário direcionado aos estudantes de um curso de Matemática em uma universidade pública localizada em Paraíba. O questionário foi direcionado às estudantes do curso de graduação em Matemática, através do qual foram obtidos os resultados desta pesquisa. Os resultados revelaram que as mulheres ainda representam uma minoria nos cursos de ciências exatas e continuam a sofrer com a discriminação de gênero. Além disso, algumas estudantes demonstraram uma falta de conhecimento sobre o papel histórico e a contribuição das mulheres na Matemática. Estes resultados reforçam a necessidade de políticas educacionais que incentivem as mulheres a ingressarem e permanecerem em cursos de ciências exatas, bem como ações que promovam a valorização e o reconhecimento da presença feminina nesses campos.

Keywords: Women in the Exact Sciences; female inclusion; gender inequality.

1 INTRODUÇÃO

Ao longo da minha trajetória acadêmica, vivi de perto os desafios que muitas mulheres enfrentam para permanecer e concluir um curso superior, especialmente em uma área como as Ciências Exatas. Quando iniciei o curso já era mãe e durante a graduação fui mãe novamente e, diante das novas responsabilidades, precisei interromper meus estudos temporariamente. O retorno ao ambiente universitário foi marcado pela necessidade de conciliar a maternidade com as demandas acadêmicas, enfrentando obstáculos que iam além do desempenho nas disciplinas: foram barreiras estruturais e sociais que revelaram as dificuldades vividas por tantas outras mulheres. Essa experiência pessoal foi o ponto de partida para este estudo.

Mesmo com o processo de evolução da sociedade as mulheres ainda se veem na necessidade de conciliar a vida pessoal que pode ser também a maternidade com a vida acadêmica, com isso se cria barreiras para que elas possam dar continuidade aos estudos no ensino superior. As mulheres sempre sofreram a imposição de que elas cabem o dever de serem donas de casa, cuidar bem dos filhos e a responsabilidade pela família. Sobrando assim pouco tempo para se dedicarem a outras responsabilidades, como iniciar um curso de graduação sobretudo depois da maternidade e conseguir a continuidade desse processo.

Para as mulheres que enfrentam este dilema de ser mulher, a maternidade e o curso superior, ainda tem de enfrentar o preconceito de que a Matemática é para homens. Essa diferença de gênero nos níveis de educacionais não decorrem pelas características biológicas, mas sim, das condições históricas e estruturais da conformação social de cada sociedade (Louro, 1997; Scott, 2012). Essa relação de gênero vai além da licenciatura, as bolsistas de mestrado na área das exatas aqui no Brasil ocupam 35% das vagas (Bonone, 2023). Com isso é notável que as mulheres ainda têm muitos desafios a serem enfrentados.

Neste sentido se percebeu a necessidade de investigar quais os desafios que as docentes de curso superior, mais precisamente as dos cursos de exatas, enfrentam para conciliarem vida pessoal, profissional, cuidados com a família entre todas as inúmeras funções que lhe são atribuídas e ainda entrar em curso superior e conseguir dá continuidade até chegar a sua formação.

Neste trabalho se fará uma apresentação da presença feminina na área da Matemática ao longo da história, e essa apresentação se dará baseada em nosso levantamento teórico, que apresentará algumas figuras conhecidas na Matemática, tanto a nível mundial como a nível nacional. Também mencionaremos eventos destinadas a esse grupo ao qual o trabalho está destinado, e apresentando conquistas relevantes às mulheres que se encaminham a estudar Matemática.

Assim, este trabalho tem como objetivo geral investigar as dificuldades enfrentadas pelas mulheres para assegurar sua permanência nos cursos superiores de Ciências Exatas, com especial atenção ao curso de Licenciatura em Matemática. Para tanto, elaboramos os seguinte objetivos específicos: i) realizar um levantamento bibliográfico abrangente sobre a temática abordada; ii) conduzir um levantamento de dados das estudantes do curso de Licenciatura em Matemática de uma universidade pública da Paraíba por meio de questionário, focando especialmente na análise dos fatores que influenciam sua permanência no curso; iii) analisar os dados coletados para identificar os principais desafios enfrentados pelas mulheres na permanência em cursos superiores de ciências exatas, especialmente no curso de Licenciatura em Matemática; e iv) propor soluções e estratégias que possam ser implementadas pelas instituições de ensino para melhorar o ingresso e a permanência das mulheres no Ensino Superior, sobretudo nas áreas de exatas.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

As mulheres têm sido historicamente alvo de preconceito em diversos domínios sociais, incluindo aqueles relacionados à educação. Atualmente, embora de maneira gradual, observa-se um movimento em direção à maior participação feminina nesse setor da sociedade. No entanto, é notável que as mulheres ainda enfrentam desafios significativos, especialmente no que diz respeito à sua representação como docentes no Ensino Superior e na pesquisa, em comparação sua predominância na educação básica.

Apesar dos avanços no reconhecimento da importância da igualdade de gênero, as mulheres continuam a encontrar obstáculos para ingressar e progredir nessas áreas. Segundo Tabak (2002),

Embora reconhecendo o evidente avanço da mulher na sociedade moderna, particularmente na esfera de acesso à educação, tanto nos níveis básicos como no superior, e sua inserção no mercado laboral e na vida política, os dados existentes revelam um forte atraso na participação equitativa das mulheres como estudantes, docentes, pesquisadoras e responsáveis por políticas públicas, no campo da Ciência e da Tecnologia. (Taback, 2002, p.124).

Um estudo mais recente da Unesco mostra que ao caminhar do século as coisas não estão mudando tão rápido em relação as mulheres no ensino superior. De acordo com o artigo “Relatório da Unesco lesalc afirma que a desigualdade de gênero no ensino superior continua a ser um problema universal” da Unesco lesalc, publicado em 2021, uma pequena vantagem em relação aos homens, que é 53% de licenciados e mestres são mulheres, já quando se refere ao doutorado e pesquisadora este número cai para 44% e 30% respectivamente. Isso se referindo ao ano de 2014. O mesmo estudo mostra que em 2018, as mulheres representavam 43% de docentes no ensino superior, mas quando se refere ao ensino primário e secundário esses números são de 66% e 54%. Com isso, fica evidente que enquanto maior o grau de instrução, menor é a participação das mulheres.

Quando se refere ao número de mulheres na Matemática, temos uma maior desigualdade em relação ao gênero masculino. Esta realidade é explícita no Brasil, em que enquanto maior o nível de estudo, menor é a parcela de mulheres, e isso pode ser visto na pesquisa publicada pelo Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA), em 2020, que relata que as mulheres são 42% dos ingressantes na graduação, na

área de matemática aqui no Brasil, mas apenas 27% entre os alunos de mestrado e 24% entre os de doutorado, mostrando que mesmo com as conquistas das mulheres na sociedade atual, no que diz respeito a área da matemática os homens ainda são maioria.

Diante de todo um histórico de menos favorecimento às mulheres na graduação, vem o convívio social que não deixa de ser um grande obstáculo para sua chegada ou até mesmo permanência no ensino superior. Além de todos os compromissos diários que a mulher já enfrenta, ainda carrega consigo o fato de ser a responsável pela perpetuação da espécie humana. E como consequência dessa responsabilidade vem a maternidade, causando em muitas a impossibilidade ou o adiamento de sua continuidade em um curso superior. Mas muitas enfrentam essa nova jornada da vida com muito esforço. Deixando muitas vezes de ficar com seus filhos para se dedicar ao sonho de ser graduada.

Segundo, Costa (2019)

As mulheres vêm cada vez mais ocupando os espaços sociais, especialmente nas universidades brasileiras. Nesse cenário, são vários os desafios enfrentados por universitárias até a conclusão da educação superior. Algumas delas engravidam durante os estudos e precisam conciliar a maternidade com os estudos. (Costa, 2019, p.7).

Por mais que a mulher conquiste seu espaço na sociedade, ainda lhe falta o reconhecimento diante da responsabilidade familiar, já que a própria sociedade impõe que a mulher é responsável pela educação dos filhos, pela organização da casa, entre outras obrigações familiares. Enfatizando também a maternidade que passa a ser um ponto crucial na hora da mulher decidir se continua a vida acadêmica ou se dedica somente aos cuidados com os filhos. Essa percepção, foi obtida a partir de muitas pesquisas, como podemos ver a seguir.

Para Scavone (2001, p. 145) “a realização da maternidade ainda é um dilema para as mulheres que querem seguir uma carreira profissional, já que, nas responsabilidades parentais, ainda são elas as mais sobrecarregadas”.

Para Sousa (2022, p. 14), “um dos principais fatores associados às dificuldades do acesso da mulher à vida acadêmica, ou seu adiamento, gira em torno da maternidade e os deveres domésticos associados a essa experiência”. Sendo assim um dos maiores desafios para as mulheres que ingressam na universidade e sua continuidade gira em torno da maternidade.

Para Coulon (2008), “hoje o problema não é entrar na universidade, mas continuar nela [...]”, esta é uma realidade vivida por muitas discentes. Por terem inúmeras tarefas a serem cumpridas ao longo do dia, a vida das mulheres estudantes, chega a ser sobrecarregada e exaustiva. Fazendo com que muitas, não consigam dá continuidade no curso superior e não obtendo a formação.

De acordo com Scavone (2001, p. 145) “a maternidade ainda separa as mulheres socialmente dos homens e pode até legitimar, em determinados contextos, a dominação masculina”. Podendo este ser um fator também determinante, para o número de homens ser superior na área das ciências exatas. E não o fato deles possuírem mais capacidade racional.

Segundo Costa (2019)

[...]a grande problemática que envolve a formação feminina na educação superior brasileira não se trata da dificuldade de acesso a esse nível de educação, mas pode estar relacionada com a sua permanência. Um dos motivos que podem estar por trás disso é a necessidade de a mulher cumprir uma dupla, ou tripla jornada, tendo que dar conta, muitas vezes, de trabalhar, cuidar do seu lar e ainda estudar (Costa, 2019, p.13).

Quando a mulher tem uma rede de apoio, seja do parceiro, da família, ou até mesmo do ciclo de amizade que ela convive, esta jornada de conciliar vida materna, social, universitário e quais mais que lhe são impostas, apresenta um alívio físico e emocional, assim conseguindo ter prosperidade na vida acadêmica.

Isso tem sido discutido em muitas pesquisas, segundo Sousa (2022),

As universitárias que tem filhos precisam para a continuidade de sua vida universitária de uma rede de apoio capaz de garantir sua reprodução financeira, a supervisão momentânea de seus filhos e o tempo necessário para a realização das atividades acadêmicas em meio às exigências de suas responsabilidades domésticas e maternas. Portanto, os desafios para essas sujeitas são de múltiplas ordenes, permeando desde sua entrada no ambiente universitário à sua manutenção e conclusão. (2022, p.14-15).

Assim é notório que a falta de uma rede de apoio para as mães universitárias, torna a vida acadêmica algo que deixa as mulheres sem condições de fazer uma boa graduação ou mesmo continuar a formação, ocasionando, na maioria das vezes, motivo para a sua desistência.

Além de tudo que já vem sendo exposto como obstáculos enfrentados pelas mulheres, para sua chegada e manutenção em um curso superior na área de exata, ainda tem a valorização por gênero, como se pode ver na discussão por Silva (2008), que aponta que a produção de conhecimento científico é historicamente valorizada por gênero, enaltecendo a capacidade do homem em relação a mulher. Nessa

discussão, a autora aponta que os homens se destacam nas Ciências Naturais e Exatas, as ciências denominadas “duras”, as quais são as consideradas objetivas e, portanto, mais próximas da “verdade” e da confiabilidade, por isso são reconhecidas como superiores e são estas as ciências que os homens “naturalmente” ocupam. Já as mulheres, são destinadas as Ciências Humanas e Sociais, as ciências denominadas “moles”, por serem Ciências que têm um elo entre aspectos sociais e humanos, se adequando mais ao gênero feminino.

Contudo, não há nada que possa comprovar cientificamente que os homens têm mais capacidade de raciocínio do que as mulheres, isso, na verdade, isso tem sido uma consequência cultural em torno da mulher nas ciências exatas. Além disso, o fator maternidade que tem protagonizado a ausência da mulher na universidade.

De acordo com Fernandes (2006),

Os neurologistas apontam nas suas pesquisas que a capacidade intelectual da mulher e os mitos sobre sua inferioridade não são facilmente desconstruídos culturalmente e resistem ao longo do tempo, principalmente porque foram construídos culturalmente e absorvidos como verdade, aumentando a discriminação de gênero na sociedade, que vai refletir-se no espaço educacional e profissional (Fernandes 2006, p.69)

Dada a necessidade dessa discussão, percebemos alguns avanços no Brasil e mundialmente sobre a valorização da presença das mulheres nas ciências exatas. Essa percepção pode ser elucidada a partir da realização de eventos com essa temática.

2.1 EVENTOS IMPORTANTES QUE DISCUTEM A MULHER NA MATEMÁTICA

Encontro Brasileiro de Mulheres Matemáticas (EBMM).

Sua primeira edição aconteceu no IMPA, nos dias 27 e 28 de julho de 2019, com a presença de pesquisadoras atuais e experientes, com palestras de cientista de alto nível, apresentação de projetos, trabalhos, pôsteres, lançamentos de livros e mesas redondas com debates quem envolveram gênero e carreira.

O (EBMM) tem como objetivo principal, estimular a inclusão e a permanência das mulheres na carreira científica em matemática.

A segunda edição do evento, foi sediado na Universidade Federal do Pará (UFPA), sendo de maneira presencial e online, ou seja, parte na UFPA e parte pelo YouTube, possibilitando a participação a distância. A programação teve palestras,

comunicações, mesas de discussão, apresentação de projetos e relatos de experiências.

A terceira edição do evento (EBMM), acontecerá nos dias 13 a 19 de novembro de 2024, na Universidade Federal da Bahia (UFBH). Seguindo a filosofia dos encontros anteriores, este pretende proporcionar uma ampla discussão sobre a inserção, a permanência e a atuação de mulheres na matemática brasileira e propor um espaço para a interação entre pesquisadoras e profissionais jovens e seniores, a divulgação de produções científicas, estudantis e acadêmicos, bem como outras iniciativas e projetos.

O Encontro Mulheres Matemáticas do Impa (EMMI)

Este é um evento organizado pelas alunas do Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA), que acontece todos os anos, para celebrar o dia da Mulher na Matemática que é comemorado no dia 12 de Maio. Sempre seguindo a proposta promover uma conversa sobre a realidade da carreira acadêmica para mulheres, a 1ª edição deste evento aconteceu no dia 14 de maio de 2021 e abordou questões como a disparidade de gênero existente na matemática, sugerir políticas que diminuam esta diferença e proporcionar trocas de experiências entre os participantes. Foi transmitido pela plataforma Zoom.

No ano de 2022, apresentou-se a segunda edição do evento, no qual foi apresentado trabalho de matemáticos que passaram pelo IMPA nos últimos 70 anos.
¹Mas sempre seguindo o objetivo do encontro como já foi relatado anteriormente.

Nos anos de 2023 e 2024 ocorreram as 3ª e 4ª edições respectivamente, continuando com a proposta principal do evento. Também teve transmissão, permitindo assim que alcançasse um número maior de participantes. Sendo sempre necessário uma inscrição prévia.

Encontro Mundial para Mulheres em Matemática

Em 31 de julho de 2018, aconteceu a primeira edição do Encontro Mundial para Mulheres em Matemática (World Meeting for Women in Mathematics - (WM)2), no Rio de Janeiro, que teve como organizadora, a pesquisadora do IMPA, Carolina Araújo.

No qual foi discutido além da questão de gênero também se discutiu a diversidade na Matemática. A partir deste encontro surgiu o Encontro Nacional de Negros na Matemática, com sua primeira edição nos dias, 17, 18 e 19 de novembro de 2021 com o objetivo de promover debates, palestras, discussões, com a finalidade de fortalecer a comunidade negra científica, visando uma sociedade mais igualitária e fortalecendo a educação matemática negra em nosso país.

A segunda edição aconteceu em julho de 2022, em São Petersburgo, na Rússia. Matemáticas de todo o mundo estiveram reunidas para trocar experiências sobre estudos avançados e pensar sobre as questões de gênero na área, seus desafios, iniciativas e perspectivas para o futuro. O evento contou com palestrantes matemáticas ilustres da Rússia e países vizinhos, contou sessão de pôsteres, painéis de discussão sobre a diferença de gênero na matemática.

Workshop de Mulheres na Matemática

O III Workshop de Mulheres na Matemática ocorreu de 21 a 23 de agosto de 2024 na Universidade Federal de Campina Grande - PB. O evento pretende reunir pesquisadoras com relevantes contribuições matemáticas, proporcionar a divulgação científica e valorizar a pesquisa em matemática realizada por mulheres, de modo a despertar o interesse para as questões de gênero, visando uma conscientização de toda comunidade científica da importância da equidade de gênero na ciência, viabilizando discussões dos mais variados temas relacionados a esta questão.

Como já foi mencionado alguns eventos que acontecem para fortalecer a presença da mulher na Matemática, também vale destacar prêmios que são concedidos para pesquisadoras na área da matemática.

“Elas na Matemática”: novo prêmio oferece reconhecimento às pesquisadoras na área

Com o objetivo de reconhecer e valorizar o trabalho de pesquisadoras na área, a Sociedade Brasileira de Matemática (SBM) lança o prêmio em parceria com o Instituto de Matemática Aplicada (IMPA) e o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI). A premiação já tem data e local definidos: entre 2 e 4 de outubro na Universidade Estadual de Maringá (UEM). Será premiada 3 categorias, Jovem

Cientista Destaque de Matemática do Brasil, destinado às pesquisadoras em início e meio de carreira, que tenham até 45 anos de idade no ano em que ocorre a premiação e que tenham contribuído com a pesquisa matemática brasileira. Cientista Destaque de Matemática do Brasil, destinado às pesquisadoras com carreira consolidada, que atuaram como lideranças no Brasil com contribuições relevantes para a pesquisa matemática brasileira e no exterior. E por último, a categoria, faz a diferença na Matemática, destinado às mulheres que tenham contribuição significativa para a inserção de mulheres no ambiente acadêmico na área da Matemática, promovendo a capacitação de mais mulheres cientistas, coordenando iniciativas que encorajem meninas a ingressarem na área.

E não menos importante são as conquistas que as mulheres vem conseguindo com o passar do tempo, como exemplo a lei nº 14.925, que foi sancionada pelo presidente da República, Luiz Inácio Lula da Silva no dia 17 de julho de 2024, que de acordo com o Portal Senado Notícias, a Lei que assegura a prorrogação dos prazos de conclusão de cursos de educação superior (graduação e pós-graduação) para estudantes e pesquisadores por motivo de parto, nascimento de filho, adoção ou obtenção de guarda judicial. Sendo essa lei de grande importância para as mulheres que passam por este processo da maternidade durante um curso (Nogueira, 2024).

Mais uma conquista feminina quando se refere ao contexto feminino na história, foi a aprovação do projeto de lei 557/2020, no último dia 10 de setembro, pelo Senado, que obriga a inclusão de abordagens feminina no currículo escolar nas áreas científica, social, artística, cultural, econômica e política. O texto aprovado segue para sanção do presidente da república Luiz Inácio Lula da Silva. (Nascimento, 2024). Dispondo de mais uma conquista feminina quando se trata de mencionar seu papel na área também das ciências.

Corroborando essa discussão, podemos mencionar grandes mulheres que fizeram história na Matemática e que vem contribuindo com a ciência até os dias atuais, como podemos ver no tópico a seguir.

2.2 Mulheres que fizeram história na Matemática

A seguir, apresentamos a história de algumas mulheres que são consideradas marcos na Matemática. Dentre elas, apresentamos: Hepatia de Alexandria, Sofia Kovalevskaya, Sophie Germain, Maryam Mirzakhani, Maria Laura Mouzinho Leite

Lopes, Marília Chaves Peixote, Elza Furtado Gomide e Eliza Maria Ferreira Veras da Silva.

2.2.1 Hepatia de Alexandria

Hepatia de Alexandria (370 d. C ;415 d. C) é a primeira mulher de que se tem registro na história, de contribuição feminina na Matemática(GOMES, 2020). Filha de um matemático, filósofo e astrônomo, Theon muito conhecido na época. Sendo assim muito influenciada pelo pai.

Ela nasceu em Alexandria, no Egito. Estudou na escola neoplatônica, também foi líder das crenças neoplatônicas em Alexandria. Embora fosse muito bonita nunca se casou, sempre se dedicou aos estudos e ao trabalho científico, se dizia “casada com a verdade”. Estudou em Atenas, Grécia, e ao regressar à sua cidade natal tornou-se professora de Matemática e de Filosofia, dando aulas em sua casa a um grupo de aristocratas pagãos e cristãos. Sua inteligência a levou ao cargo de conselheira de Orestes, prefeito do Império Romano do Oriente, e também seu ex-aluno.

Apresentou suas pesquisas de Matemática em numerosos manuscritos, como Comentários sobre a aritmética de Diofanto e também sobre as Cônicas de Apolônio e sobre Almagesto (MORAIS FILHO, 2020).

2.2.2 Sofia Kovalevskaya

Sofia Kovalevskaya uma matemática russa, nascida no ano de 1850, em Moscou na Rússia Filha de Vasílii Korvin-Krukovskii um general da artilharia russa, o qual vendo a aptidão da filha pela matemática a incentivou nos estudos. Sofia na sua infância uma educação típica da nobreza, porém na juventude apresentou preferências e grande aptidão para as ciências naturais e Matemática, seu pai a encorajou e contratou tutores para lhe ensinar álgebra e geometria, e também um matemático para ensiná-la cálculo (Viana,2017).

Mesmo com o incentivo do pai, Sofia passou por dificuldades para continuar sua vida acadêmica, porque naquela época apenas na Rússia era permitido mulher estudar, para prosseguir nos estudos ela casou-se com Vladimir Kovalevskii (SANTOS 2019), pois com a autorização do esposo ela poderia estudar em outro país. Em 1869 Sofia foi para Heidelberg, Alemanha, para iniciar seus estudos em matemática e ciências naturais. Após três semestres Sofia mudou-se para Berlim para

ser orientada pelo matemático KARL Weierstrass. Em 1874 ela conseguiu o doutorado em matemática pela Universidade de Gottingen, sendo a primeira mulher a conseguir o título de doutora em matemática(Viana, 2017). Sofia Kovalevskaya faleceu no início de 1891 aos 41 anos deixando obras de grande influência na matemática. Sua obra é composta por 10 artigos matemáticos, sendo dividido em dois períodos :1871-1874 e 1881-1891, durante o primeiro período ela foi orientada por Weierstrass, e focou seus estudos em análise teórica, já no segundo período ela focou em física matemática e mecânica.

2.2.3 Sophie Germain

Nasceu na capital francesa Paris no dia 1 de abril de 1776, em uma família burguesa de classe média. Era filha de um comerciante que não pertencia a aristocracia.

Aos 13 anos foi necessário ficar confinada em casa durante a revolução francesa, por causa do movimento iluminista. E como consequência desse confinamento ela começou a ler muitos livros, devido seu pai ter uma ampla biblioteca e casa. Se interessou pelos livros de matemática em especial ao que tratava da biografia de Arquimedes de Siracusa e a história da sua morte, no qual foi morto por um soldado enquanto desenhava figuras geométricas, e por isso despertou nela a vontade de estudar Matemática (Fernandez e Amaral, 2020).

Em 1794, foi fundada a Escola Politécnica de Paris, uma academia de excelência para a formação de matemáticos e cientistas de toda a nação, reservada exclusivamente para o ensino do gênero masculino, Sophie assumiu a identidade de um antigo aluno da academia, Antoine-August Le Blanc, para poder obter o direito de estudar. Quando foi descoberta a sua façanha por Joseph Louis Lagrange, conhecido como Lagrange, ele a encorajou de continuar seus estudos.

Continuando com seus estudos, segundo (Pequeno,2022,p.7) “Ainda com sua identidade escondida, ela trocava correspondências com Carl Friedrich Gauss, o qual a inspirou para trabalhar com a Teoria dos Números, na qual conseguiu provar alguns casos particulares do Último Teorema de Fermat”.

Além de se destacar em matemática, Sophie Germain também teve sua contribuição na Física, isso de acordo com Fernandez e Amaral (2020. P. 5) “Ela escreveu Memória sobre as vibrações de placas elásticas que foi sem dúvida um trabalho que estabeleceu fundações para a moderna teoria da elasticidade”.

Sophie Germain chega ao fim da vida sem ter um reconhecimento como merecia, mesmo Gauss convencendo a Universidade de Göttingen a conceder a ela um grau honorário. Aos 55 anos ela morre de câncer no seio, no ano de 1831. Na sua nota oficial de morte foi designada como solteira e sem profissão. Porém muitos anos depois foi intitulada uma rua com seu nome e em baixo do seu nome a profissão “matemática”. (Fernandez e Amaral, 2020).

2.2.4 Maryam Mirzakhani

Na matemática existe um prêmio que é considerado como a maior honraria quem uma pessoa do ramo da matemática pode receber, que é a medalha Fields. E como ao longo do trabalho vem sendo destacado os obstáculos que são impostos às mulheres neste ramo da ciência, com este prêmio não foi diferente somente em 2014 uma mulher conseguiu este feito, Maryam Mirzakhani. Já que de acordo com o site oficial do IMPA (2018), esta medalhada foi conferida pela primeira vez em 1936, e reintroduzida no primeiro ICM após a Segunda Guerra Mundial, em 1950, e desde então é concedida a cada 4 anos.

De acordo com Oliveira (2022) Maryam Mirzakhani nasceu no Irã no dia 12 de Maio de 1977, estudou em uma escola administrada pela Organização Nacional para o Desenvolvimento de Talentos Excepcionais, onde ouviu de um professor durante os primeiros anos de estudo que não tinha talento para a matemática. Porém nos anos de 1994 e 1995 foi campeã da olimpíada internacional de matemática, sendo então em 1994 a primeira mulher do Irã a participar da olimpíada. Em 1995 deu início ao bacharelado na Universidade Sharif de Tecnologia, situada em Teerã no Irã, concluindo em 1999. Logo após já ingressou no Doutorado em Harvard com a tese sobre Superfície Hiperbólicas orientada por Curtis McMullen, que ganhou medalha Fields em 1998.

Ela deixou sua contribuição nos conhecimentos de matemática, em que, segundo Souza e Negreiros (2021):

O trabalho de Mirzakhani é de Matemática pura, mas com diversas aplicações, desde estruturas de especulado multiverso a sistemas dinâmicos; ela também realizou pesquisas nas áreas de topologia e geometria. Maryam Mirzakhani morreu no dia 14 de julho de 2017, vítima de câncer de mama.(Souza,Negreiro, p.35, 2021).

Deixando evidente que Mirzakhani deixou sua contribuição para a Matemática através de todo conhecimento que adquiriu ao longo da vida.

Dando continuidade a apresentação de mulheres que tiveram seu papel no desenvolvimento da matemática, vamos mencionar algumas com nacionalidade brasileira.

2.3 Mulheres brasileiras que fizeram história na Matemática

2.3.1 Maria Laura Mouzinho Leite Lopes

Segundo Fernandez Cecília(2018), Maria Laura Mouzinho Leite Lopes natural de Timabauba PE, nasceu em janeiro de 1917, sua mãe, professora primária e seu pai comerciante. Em 1931 concluiu o ensino fundamental I ((na época, Curso Primário) na cidade de Recife. Estudou no período de 1932 a 1934 na Escola Normal de Pernambuco, e foi aluna do professor Luiz de Barros Freire, que segundo ela foi o responsável pela sua vocação em Matemática. Em 1935 foi junto com sua família morar no Rio de Janeiro.

Maria Laura obteve seu Bacharelado em Matemática em 1941 e em 1942 concluiu a Licenciatura, ambos na Faculdade Nacional de Filosofia (FNFi) que hoje é atual Universidade do Rio de Janeiro (UFRJ).

Em 24 de setembro de 1949 obteve o Título de doutora, após seis anos de estudo se dedicando ao seu trabalho “Espaços projetivos. Reticulados de seus subespaços”, orientada pelo matemático português Professor António Aniceto Ribeiro Monteiro. Sendo a primeira mulher a receber o título de doutora em Matemática no Brasil.

Das contribuições de Maria Laura para a matemática. No ano de 1943 foi efetivada como Professora Assistente do Departamento de Matemática da FNFi. E por processo de reforma universitária se tornou professora titular em 1967. Em 1949 atuou no Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF), e nesse mesmo ano, ministrou aulas de Geometria para o Curso de Engenharia, no recém-criado Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA), sendo a primeira mulher a ministrar aula dessa disciplina. Em 1951 participa da criação do Conselho Nacional de Pesquisa, atual Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e torna-se Membro Titular na Academia Brasileira de Ciência (ABC). No ano seguinte, em 1952,

junto com outros matemáticos propõe a criação do Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA), do qual foi secretária de 1952 a 1956.

De acordo com Santos (2023) sua carreira sofreu interrupção devido ao Regime Militar, pois ela foi aposentada compulsoriamente e teve, em 1969, foi vedado no Brasil, seu direito seu direito de lecionar e pesquisar. Mudou-se para os Estados Unidos sob a condição de exilada, e depois até a França, onde iniciou seu trabalho em Didática Matemática no Instituto de Recherche en Enseignement de Mathematiques (IREM), na cidade de Estranburgo.

Somente em 1974 retornou ao Brasil, mesmo aposentada continuou sua contribuição com a matemática, promovendo cursos para professores de matemática de todos os níveis.

Em 1976, Maria Laura participou na criação do grupo de pesquisa “GPEM - Grupo de Ensino e Pesquisa em Educação Matemática”, que presidiu durante oito anos. No GPEM teve participação em vários eventos. O primeiro deles foi o “Seminário, Sobre Ensino da Matemática”. Foi coordenadora coordenou da primeira pesquisa em Educação Matemática no Brasil, o “Projeto Binômio Professor-Aluno na Iniciação à Educação Matemática”. Teve também sua participação na criação do Curso de Pós-Graduação Lato Sensu, Especialização em Educação Matemática.

No ano de 1983 foi coordenado do Projeto Fundação - Desafio para a Universidade, projeto este que passou a integrar o Subprograma de Educação para Ciência (SPEC), do Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PADCT) e gerenciado pela CAPES.

Pelo seu trabalho no ensino e na pesquisa como matemática, recebeu o título de Professora Emérita da Universidade Federal do Rio de Janeiro, no dia 1 de julho de 1996.

Maria Laura teve três filhos: José Sérgio, Sílvio Ricardo e Ângela. Morreu dia 20 de junho de 2013 deixando um grande legado. Sendo seu trabalho referenciado no mundo todo.

2.3.2 Marília Chaves Peixoto

Marília Magalhães Chaves nasceu em 24 de fevereiro de 1921, em Santana do Livramento no Rio Grande do Sul. Veio morar no Rio de Janeiro onde estudou na Escola Politécnica da Universidade do Brasil, o curso de engenharia e durante o curso

foi aluna ouvinte do curso de matemática (Silva,2022). Em 1943 concluiu os dois cursos. Em 1946 casou-se com o seu então colega de graduação, Mauricio Peixoto, motivo pelo qual ele tem sobrenome de Peixoto, e teve dois filhos: Marta e Ricardo. Maurício é um dos matemáticos mais importantes do Brasil.

Durante o curso da Faculdade ela se dedicou muito aos estudos, fazendo com que ela se destacasse e ingressasse como docente na Escola Politécnica. Ela juntamente com seu esposo, ambos pesquisadores, trabalharam e dirigiram o Gabinete de Mecânica daquela instituição. Eles desenvolveram trabalho sobre funções convexas que teve repercussão internacional, em 1951, Marília foi eleita para a Academia Brasileira de Ciências, sendo assim a primeira mulher brasileira a ingressar naquela instituição (Silva,2022).

Foi aprovada em 1948 no concurso por livre-docente, e obteve o título de doutora em Matemática ao defender o trabalho intitulado “ON Inequalities $y''' \geq G(x, y, y', y'')$ ”, que estudava as curvas cujas equações $y = f(x)$ satisfazem a desigualdade $y''' \geq G(x, y, y', y'')$ relativamente às curvas integrais $y''' = G(x, y, y', y'')$.

Entre vários trabalhos de Marília pode destacar-se o artigo: “**Structural Stability in the Plane With Enlarged Boundary Conditions**” (Estabilidade Estrutural no Plano com Condições de Contorno Ampliadas), que foi desenvolvido junto ao seu marido e ficou conhecido como o Teorema Peixoto. Também publicou um livro sobre Cálculo Vetorial e diversos artigos acerca da Teoria Qualitativa das Equações Diferenciais Ordinárias, subárea matemática de Sistemas Dinâmicos. Ainda atuou como professora de Cálculo e Mecânica na Escola Nacional de Engenharia e em cursos especiais no Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas. Marília Peixote faleceu precocemente em 1961, com 40 anos de idade (Silva 2022).

2.3.3 Elza Furtado Gomide

De acordo com Souza e Negreiro (2015) Elza Furtado Gomide nasceu em São Paulo, em 20 de agosto de 1925, seu pai era professor e considerava natural a mulher querer ter carreira. Ela foi aluna do seu pai durante o ginásio, o que a fez estudar Matemática e ter uma excelente formação nesta ciência. Chegou a estudar física e se formar Bacharel em Física, em 1944. Mas percebeu que gostava mais de Matemática, sendo convidada a ser assistente do professor Omar Catunda, do Departamento de Matemática. Em seguida, fez um ano de Matemática e foi então que começou sua

carreira de professora, pela qual sempre teve gosto e dedicação. Na área da pesquisa, Elza trabalhou em Análise Matemática e publicou muitos artigos.

Segundo Lima e Silva (2012):

Ainda no ano de 1944, devido ao seu excelente desempenho na graduação, foi convidada pelo professor Omar Catunda para ser professora assistente de Análise Matemática na FFCL. No dia 27 de dezembro de 1950 defendeu sua tese de doutorado, elaborada sob a orientação de Jean A. F. Delsarte, tornando-se a primeira mulher a obter o título de doutora em Matemática por uma instituição brasileira (LIMA e Silva, 2012, p. 72).

Fez pós-doutorado entre 1962 e 1963, no Instituto Henry Poincaré, na cidade de Paris, França. Gomide teve participação na criação da Sociedade de Matemática de São Paulo que, em seguida se transformou em Sociedade Brasileira de Matemática (SBM). Também teve sua participação na separação dos cursos de Bacharelado e Licenciatura em Matemática, no final da década de 60.

Segundo Souza e Negreiros (2021),

Gomide considera que a sua maior contribuição para a Matemática foi uma proposta apresentada com Lole de Freitas Druck de estrutura curricular para o curso de Matemática, que foi aprovada no Fórum das Licenciaturas organizado pela USP, em 1990, que praticamente permanece a mesma desde sua implementação, em 1994. (Souza e Negreiros, 2021 p.30).

Elza Gomide trabalhou na USP de 1945 até sua aposentadoria em 1995. Mesmo aposentada ainda continuou suas atividades de professora até enquanto sua saúde permitiu. Ainda traduziu várias obras para o português entre elas, o livro de História da Matemática, de Carl Boyer.

Elza Gomide faleceu em outubro de 2013, aos 88 anos, em São Paulo.

2.3.4. Eliza Maria Ferreira Veras da Silva

Eliza Maria nasceu, em Ituberá, interior da Bahia, em 1944. Sempre se destacou nos estudos, estudou o ginásio e pedagógico, concluindo o último ano do pedagógico com 10 em quase todas as disciplinas. Continuando apresentando as conquistas de Eliza Maria, de acordo com Silva(2020),

“Eliza foi premiada com a Bolsa Phillips da Holanda, a partir disso iniciou sua brilhante carreira de sucesso. Passou em segundo lugar no vestibular de Matemática na Universidade Federal da Bahia (UFBA) e colou grau como bacharela e licenciada em matemática em 1967”. (Silva, 2020, p.685).

Segundo a Fundação Roberto Marinho (FRM) Eliza Maria foi a primeira mulher professora no Instituto de Matemática e Estatística da Universidade Federal da Bahia (UFBA) a ter doutorado. Sendo também a primeira mulher negra no Brasil a obter o título de doutora em Matemática no Brasil, no ano de 1977, com a Tese intitulada "Álgebras não-associadas", com menos de 50 anos, demonstrando como a área da matemática e seus desenvolvedores têm dificuldade em criar um ambiente fértil para pessoas negras. De acordo com Faustino (2020), Elisa "fez mestrado e doutorado na França, na Universidade de Montpellier, sendo que o mestrado foi financiado com bolsa pela UNESCO e o doutorado com bolsa do Governo Francês".

De acordo com Viana (2023) Eliza foi homenageada em 2022, pela UFBA com o "Programa de Apoio a Projetos e Iniciação Científica em Matemática Professora Dra. Eliza Maria Ferreira Veras da Silva", que apoia a formação de estudantes negras (os)".

De acordo com Moraes (2023) Eliza mora em Salvador, quando possível se ocupa de fazer bordados e artesanatos.

3 METODOLOGIA

Com o intuito de um melhor resultado foi usado a metodologia de pesquisa qualitativa que segundo Minayo (2002),

A pesquisa qualitativa se preocupa, nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificado. Ou seja, ela trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis. (Minayo, 2002, p. 21-22)

Sendo assim possível analisar a pesquisa por vários fatores, fornecendo elementos que aprimora o resultado da pesquisa feita, já que foi utilizada a pesquisa qualitativa para o fornecimento de dados e conhecimentos que compõe o trabalho.

Para contribuir na pesquisa foi feito um questionário direcionado para mulheres do curso de Licenciatura em Matemática, para responderem através do Google Forms, com o objetivo de levantar alguns dados necessários ao trabalho de pesquisa. Ao total, participaram da pesquisa 22 alunas do curso de Licenciatura em Matemática matriculadas em um curso de uma Universidade pública localizada na Paraíba.

Para compreendermos o contexto em que a pesquisa foi desenvolvida, antes do levantamento de dados, fizemos, junto a secretaria do curso, um levantamento do número de Mulheres matriculadas no curso nos últimos 5 anos. Assim, pudemos obter os seguintes dados:

Tabela 1 – Quantitativo do ingresso dos alunos no curso de Licenciatura em Matemática nos últimos 5 anos

Período	Matriculados	Homens	Mulheres
2020.1	44	31	13
2020.2	32	24	08
2021.1	42	27	15
2021.2	19	15	04
2022.1	53	28	25
2022.2	30	16	14
2023.1	47	27	20
2023.2	31	20	11
2024.1	54	35	19
2024.2	28	16	12

Fonte: Elaborado pela autora, 2024.

Apresentando na tabela anterior que tudo que se vem discutindo no desenvolver do trabalho também se reflete com a universidade na qual se deu a pesquisa. Pois apresenta um considerável número de homens que foram matriculados no curso em relação as mulheres, tanto durante os últimos 5 anos, período em que foi feito o levantamento de dados, como também o levantamento do número de matrículas no período atual, que apresenta um número superior do sexo masculino em relação om o feminino.

Dando continuidade ao processo de pesquisa se fez necessário visitar as turmas do curso, explicando a relevância do trabalho e importância que seria de um número máximo de alunas respondendo o questionário, para melhor se aproximar do resultado desejado. E por último fazer o estudo desses dados coletados. Para que consiga entender os motivos pelos quais as mulheres ainda são minoria no curso de Matemática, e quais são as barreiras enfrentadas por elas na jornada até o início do curso e também para sua permanência.

Quadro 1 – Questionário aplicado com as participantes da pesquisa

Questionário sobre Permanência em Cursos Superiores de Matemática

Prezada participante,

Estou realizando uma pesquisa para coletar dados necessários para a continuidade do meu projeto de TCC. Sua colaboração é muito importante para o sucesso deste trabalho. Agradeço desde já por sua participação.

Parte 1: Identificação:

- Idade:**
- Ano de ingresso no curso:**
- Cidade onde reside:**

Parte 2: Ingresso na universidade

1. **Com quantos anos você ingressou na faculdade?**
2. **Você ingressou na faculdade logo após concluir o ensino médio?**
 - Sim
 - Não
3. **Se você demorou para iniciar o curso superior após concluir o ensino médio, quais foram os motivos principais? (Marque todas as opções que se aplicam)**
 - Não era o curso que eu queria.
 - Tive outras prioridades, como formar minha família.
 - Não consegui passar no ENEM.
 - Outros (especificar):
4. **Por que você escolheu o curso de Matemática?**
 - Foi a única opção.
 - Me identifico com a disciplina.
 - Vejo como uma área promissora para minha carreira profissional.
 - Outros (especificar):

Parte 3: Experiência acadêmica

5. **Como você avaliaria sua experiência acadêmica até agora?**
 - Muito insatisfeita
 - Insatisfeita
 - Neutra
 - Satisfeita
 - Muito Satisfeita
6. **Quais foram os maiores desafios que você encontrou até agora em seu curso? (Marque todas as opções que se aplicam)**
 - Dificuldades acadêmicas
 - Falta de apoio acadêmico
 - Dificuldades financeiras
 - Questões pessoais ou familiares
 - Discriminação de gênero
 - Outros (especificar):
7. **Você já se sentiu discriminada ou subestimada por ser mulher no ambiente acadêmico?**
 - Sim
 - Não
 - Se sim, por favor, descreva as situações:
8. **Durante seus estudos, você chegou a conhecer o papel das mulheres na Matemática?**
 - Sim

- Não
9. **Além de estudante, você assume outras funções?**
- Sim
 - Não
 - Se sim, cite exemplos:
10. **(Responda somente se você for mãe) A condição de mãe traz desafios adicionais. Como ser mãe afeta sua experiência na faculdade?**
- Não me causa nenhum transtorno, pois tenho uma rede de apoio que me favorece muito.
 - Não me causa nenhum transtorno, apesar de ter pouca ou nenhuma rede de apoio.
 - Continuo o curso com grande determinação, pois tenho uma rede de apoio que me favorece muito.
 - Continuo o curso com grande determinação, apesar de ter pouca ou nenhuma rede de apoio.

Parte 4: Perspectivas Futuras

11. **Você pretende continuar com seu curso até a conclusão?**

- Sim
 - Não
 - Não tenho certeza
 - Se não, quais são as principais razões?
12. **O que você acredita que poderia ser feito para aumentar a permanência de mulheres em cursos de ciências exatas?**
- [Resposta]
13. **Há alguma outra observação ou sugestão que você gostaria de compartilhar sobre sua experiência?**
- [Resposta]

Agradecemos por sua colaboração. Seus dados são muito importantes para o sucesso desta pesquisa.

Se precisar de mais ajustes ou informações adicionais, estou à disposição!

Fonte: Elaborado pela autora (2024)

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Por meio dos dados coletados, podemos identificar a faixa etária das participantes da pesquisa através da seguinte tabela, valendo ressaltar que foram 22 participantes nas respostas do questionário:

Tabela 2- faixa etária das participantes.

Faixa etária	18 a 20 anos	21 a 23 anos	24 a 26 anos	27 a 29 anos
Participantes	12	6	3	1

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Além disso, percebemos que das participantes, 3 moram na cidade do campus da universidade e 19 moram em cidades vizinhas. Essa informação é importante, pois, muitas vezes, uma das dificuldades enfrentadas pelas mulheres consiste em deixar a sua casa e suas atividades para se deslocar para a universidade em outra cidade. Porém mesmo que tenham dificuldades de deixar seu lar, de acordo com as respostas a maioria mora em outras cidades.

Na pergunta 2, questionamos: “Você ingressou na faculdade logo após concluir o ensino médio?”. Para essa pergunta, obtivemos 16 respostas que sim e 6 respostas que não.

Dando continuidade, foi questionado: “Se você demorou para iniciar o curso superior após concluir o ensino médio, quais foram os motivos principais?”. Obtivemos as seguintes respostas: 5 respostas para a opção não era o curso que queria e 2 respostas para a opção não consegui passar no ENEM. Ainda se foi sugerido outras opções, sendo esta última apenas 2 pessoas responderam. Uma respondeu que o ex-marido não deixava entrar na faculdade, a outra respondeu que passou para cursar no turno errado e não sabia alterar na época, então esperou mais um ano. Com este questionamento se percebe que são inúmeros os motivos de algumas mulheres não seguirem para um curso superior logo após terminar o ensino médio. Inclusive algumas nem queriam matemática.

Para complementar o questionário anterior, foi perguntado: “Por que você escolheu o curso de Matemática?”. Foi obtido 3 respostas como sendo a única opção de curso. Já para 13 respostas foi manifestada a identificação com a disciplina e para 8 respostas o curso foi escolhido por apresentar uma área promissora na carreira profissional. Para complementar este questionamento se fez necessário sugerir que, as participantes do questionário especificassem outros motivos e obtivemos 3 respostas, uma relatou que: “sempre quis ser professora, que tinha dúvida entre letras e matemática, porém Matemática veio primeiro”. Outra respondeu que: “queria odontologia e por achar que não passaria aí coloquei matemática como 1ª opção e já fui classificada”. E ainda foi obtida a seguinte resposta: “foi a que passei”. Sendo assim se percebe que mesmo a maioria cursando Matemática porque gosta, tem as que estão por ser a única opção ou por medo de não conseguir outro curso.

Para entender melhor a opinião delas sobre o curso foi indicado que elas colocassem suas opiniões pessoais, de como avaliariam o curso. Foi apresentada por elas duas opções respondidas, 14 responderam que estão satisfeitas e 8 se

mostraram neutra quanto a avaliação, deixando perceptível que a maioria gosta do curso.

Mesmo tendo sido apresentado que a maioria está satisfeita com o curso, foi também mencionado por elas que encontram desafios durante o curso. Entre os desafios apresentados, foram 18 repostas mencionando que encontraram desafios acadêmicos, 3 relataram que falta apoio acadêmico, 2 apresentaram que tiveram dificuldades financeiras e 9 relataram que os desafios encontrados durante o curso estão relacionados a questões pessoais ou familiar. Portanto são vários desafios enfrentados pelas mulheres durante o curso de Matemática, mas a maioria apresentou que os desafios acadêmicos têm uma participação maior. E também pela quantidade de resposta fica entendido que algumas pessoas enfrentam mais de um desafio.

Como foi discutido ao longo do referencial teórico que as mulheres muitas vezes são discriminada pelo seu gênero ao fazer parte do quadro discente em um curso de Matemática, foi apresentado o questionamento “Você já se sentiu discriminada ou subestimada por ser mulher no ambiente acadêmico?”. Foi obtido a seguinte resposta, 5 responderam que sim e 17 responderam que não. Demonstrando assim que embora a mulher tenha ocupado um espaço na sociedade, é importante notar que ainda existe discriminação. Isso é inadmissível.

Como citado no início do trabalho que as mulheres são pouco mencionadas na história da matemática, se fez necessário, investigar se as participantes chegaram a ter conhecimento do papel da mulher na Matemática, e sobre essa indagação, 13 responderam que sim e 11 responderam que não. Notando assim que mesmo que algumas demonstrando terem conhecimento do papel da mulher na Matemática, quase a metade das respostas revelaram que não tem este conhecimento. Sendo assim se faz que as mulheres sejam mais mencionadas em desde o ensino básico até o superior

As mulheres na maioria das vezes, além de estudante assumem outras funções e de acordo com respostas dadas no questionário de pesquisa, 8 responderam que ocupam outras funções além de estudar. Contrariando a realidade de muitas mulheres 14 responderam que não assumem outras funções, somente estudam. Entre as funções que foram citadas estão: dona de casa, professora da rede municipal de ensino, *naildesigner*, trabalho em projeto de lançamento de empresas, auxiliar de educação especial e outra faz parte do DCE. Fazendo assim a importância de se oferecer políticas públicas que fortaleçam a permanência das estudantes na

licenciatura, oferecendo bolsas em projetos, de modo que elas não precisem trabalhar e estudar.

Como um dos obstáculos enfrentado pelas mulheres durante um curso de graduação é a maternidade, foi sugerido que apenas quem fosse mãe respondesse, como ser mãe afeta sua experiência na faculdade. E apenas uma respondeu, destacando que continua o curso com grande determinação, pois tem uma rede de apoio que favorece muito. Para ela a maternidade não está sendo um obstáculo.

Para finalizar o questionário da pesquisa foi feito questionamentos a respeito: “Você pretende continuar com seu curso até a conclusão?”, 17 respostas que sim, 3 responderam que não e 2 responderam que não tem certeza.

Também foi indagado sobre o que elas acreditam que poderia ser feito para aumentar a permanência de mulheres em cursos de ciências exatas, e entre as respostas estão: ter mais respeito e empatia para com as mulheres, ensinar a história das mulheres na Matemática, maior divulgação do curso, desmitificar a ideia de que a matemática é só para homens. Percebe-se então que mesmo com a evolução da sociedade ainda persiste a falta de respeito em relação as mulheres nos cursos de Matemática, como também pouco é inserida a história das mulheres que contribuíram para a Matemática e ainda persiste o paradigma de que o homem tem maior capacidade para a Matemática.

E por último foi sugerido que as participantes da pesquisa, manifestasse alguma observação ou sugestão que quisesse compartilhar sobre suas experiências. A maioria respondeu, que não tinha, e apenas duas deram relatos, uma respondeu que “Experiência com altos e baixos, mas acredita que quando se faz o que se ama, o sucesso sempre virá depois”. A outra respondeu, “Acredito que o fato de ser mulher me atrapalha emocionalmente, apenas”.

Depois da análise do questionário da pesquisa, se conclui que durante o desenvolvimento do trabalho foi apresentado que as mulheres passam por inúmeras dificuldades no campo da graduação sobretudo na área das ciências exatas, e que pouco se tem do conhecimento do papel das mulheres na Matemática. E também se foi levantado o questionamento da condição de mãe afetar o desenvolvimento das mulheres durante o curso superior, porém de acordo com o resultado do questionário, essas dificuldades não sendo compartilhadas com algumas participantes da pesquisa, devido que elas ainda não são mães.

5 CONCLUSÃO

As mulheres enfrentam diversos desafios, tanto no cotidiano quanto no ensino superior. Além disso, ao longo da história, embora as mulheres tenham conquistado espaço na academia, ainda lidam com preconceitos e restrições. Diante disso, este trabalho buscou investigar as dificuldades enfrentadas por elas para assegurar sua permanência nos cursos superiores de Ciências Exatas, com especial atenção ao curso de Licenciatura em Matemática.

A pesquisa foi aplicada em uma universidade pública, localizada na Paraíba, a qual revelou que, embora algumas alunas não tenham sentido discriminação por gênero em seu curso, outras relataram ter vivenciado situações discriminatórias, corroborando o referencial teórico. Esse tipo de discriminação é inaceitável em qualquer contexto, especialmente em instituições de ensino, que devem promover a igualdade e o respeito.

Além disso, destacou-se que a maternidade pode representar uma barreira para a permanência das mulheres em cursos de graduação, sendo uma rede de apoio essencial para possibilitar o avanço acadêmico.

Também observamos que algumas estudantes desconhecem o histórico de contribuições femininas em Matemática, apontando a necessidade de as instituições de ensino incorporarem mais essa perspectiva em seus currículos, como já prevê a legislação atual. Acredita-se que essa representatividade além de valorizar a contribuição dessas mulheres, fortalece e incentiva o ingresso e a permanência de outras mulheres no ensino superior.

Além disso, como alternativa para promover a inclusão e permanência feminina, sugere-se que as universidades desenvolvam atividades e projetos de extensão sobre mulheres na Matemática, organizem palestras e ofereçam suporte, especialmente para alunas mães, com a criação de bolsas e programas específicos que permitem a conciliação entre os estudos e responsabilidades familiares.

Por fim, considerando as limitações da presente pesquisa, futuras investigações poderiam acompanhar a trajetória de mulheres em cursos de exatas, analisando como elas superam desafios ao longo da formação acadêmica e quais estratégias institucionais poderiam apoiá-las. Essas abordagens podem contribuir para a construção de um sistema educacional com igualdade e equidade, em que

todas as pessoas tenham as mesmas oportunidades, independentemente do gênero ou de outras características.

6 REFERÊNCIAS

BONONE, L. Mulheres são apenas 1/3 de pós-graduandos em ciências exatas e tecnológicas e têm financiamento menor. Agência Câmara de Notícias, 2023. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/noticias/990915-mulheres-sao-apenas-1-3-de-pos-graduandos-em-ciencias-exatas-e-tecnologicas-e-tem-financiamento-menor/>.

BRASIL. Lei nº 14.925, de 17 de julho de 2024. Dispõe sobre a prorrogação dos prazos de conclusão de cursos ou de programas para estudantes e pesquisadores da educação superior, em virtude de parto, de nascimento de filho, de adoção ou de obtenção de guarda judicial para fins de adoção. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 10 jul. 2024. PL 1741/2022. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2024/lei-14925-17-julho-2024-795974-norma-pl.html>. Acesso em 11 de Out, 2024.

COSTA, J.O.: Maternidade nos cursos de licenciaturas da ufcg/ces e os desafios para a permanência das alunas no estudo. 2019. Tcc (licenciada em ciências biológicas) - universidade federal de campina grande-ufcg, cuitè, 2019. Disponível em: Disponível em: <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/handle/riufcg/12405#:~:text=para%20este%20item%3A-,http%3A//dspace.sti.ufcg.edu.br%3A8080/jspui/handle/riufcg/12405,-T%3ADtulo%3A%C2%A0> Acesso em 24 de abr. 2024.

COULON, A. **A condição de estudante:** a entrada na vida universitária. Salvador: EDUFBA, 2008.

FERNANDES, M. C. V. **A inserção e vivência da mulher na docência de matemática:** uma questão de gênero. 2006. 107p. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa. 2006.

FERNANDEZ; C. D. S. AMARAL, A. M. L. F. D. **A história de mulheres matemáticas na escola básica.** In: 17º Seminário Nacional de História da Ciência e da Tecnologia, 17, 2020, Rio de Janeiro. SNHCT/RJ, 2020. Disponível em: <<https://www.17snhct.sbhct.org.br/anais/trabalhos/trabalhosaprovados> >. Acesso em: 18 de jun. de 2024.

FERNANDEZ, C. S. **A Vida de Maria Laura Mouzinho Leite Lopes.** Universidade Federal Fluminense, 2018. Disponível em: <http://mulheresnamatematica.sites.uff.br/>. Acesso em 18 de jun. de 2024.

FAUSTINO, G. A. A. **ELIZA MARIA FERREIRA VERAS DA SILVA,** 2020

Disponível em file:///D:/Usuario/Pessoal/Downloads/abpn,+Gerente+da+revista,+37-+ELIZA+MARIA+FERREIRA+VERAS+DA+SILVA.pdf. Acesso em 18 de jun de 2024.

GOMES, V. S. **A Vida de Hipátia de Alexandria: Mulheres na Matemática**, 2020. Disponível em: <http://mulheresnamatematica.sites.uff.br/wpcontent/uploads/sites/237/2018/06/A-Vida-de-Hip%C3%A1tia-de-Alexandria.pdf>. Acesso em 05 de jun de 2024.

IMPA-**Venkatesh, Scholze, Figalli e Birkar ganham Medalha Fields**, 2018. Disponível em: <https://impa.br/noticias/birkar-figalli-scholze-e-venkatesh-conquistam-medalha-fields/>. Acesso em 25 de jun 2024.

IMPA- **Encontro Mundial para Mulheres em Matemática (WM)²** . Disponível em: <https://impa.br/noticias/encontro-mundial-para-mulheres-em-matematica-sera-em-2022/>. Acesso em 21 de Set. 2024.

LEI nº 14.925, de 17 de julho de 2024. Altera a Lei nº 13.536, de 15 de dezembro de 2017, para disciplinar a prorrogação dos prazos de vigência das bolsas de estudo. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2024/lei/l14925.htm. Acesso em: 30 out. 2024.

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: Revistas PUC-SP, Rev. Prod. Disc. Educ. Matem.*, São Paulo, v.1, n.1, pp. 64-80, 2012.

LOURO, G. L, **Gênero, sexualidade e educação**. Petrópolis: vozes, 1997

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Pesquisa Social. Teoria, método e criatividade**. 21 ed. Petrópolis: Vozes, 2002, p. 20-23.

MORAIS FILHO, Daniel Cordeiro. História e Historias. RPM 30, c2020. Disponível em: <http://www.rpm.org.br/cdrpm/30/2.htm>. Acesso em 15 de junho de 2024.

MORAIS, S. M. **Um pouco da trajetória de Eliza maria Ferreira veras da silva, provavelmente a primeira mulher negra brasileira a obter o título de doutora em matemática.2023**. Disponível em https://papicelizaferreira.ufba.br/wp-content/uploads/2022/09/Noticia-rio_SBM_202203_nro041-8-10-1.pdf. Acesso em 18 de junho se 2024.

NASCIMENTO, L. **Currículos escolares vão destacar feitos de mulheres para sociedade**. AgênciaBrasil.11 Set. 2024. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/politica/noticia/2024-09/curriculos-escolares-va-destacar-feitos-das-mulheres-para-sociedade>. Acesso em 17 Set. 2024.

NOGUEIRA, L. L. **Lei estende prazos acadêmicos a universitários em caso de parto ou adoção.** Agência Senado. 19 Jul. 2024. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/audios/2024/07/lei-estende-prazos-academicos-a-universitarios-em-caso-de-parto-ou-adoacao>. Acesso em: 21 Out. 2024.

OLIVEIRA, G. R. **Mulheres na matemática e suas contribuições**, Goiânia 2022. TCC (Licenciatura em matemática) - Escola de Formação de Professores e Humanidades, da Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Disponível em <https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/handle/123456789/5295> . Acesso em 18 de Jun. 2024.

PEQUENO, V. D.C. **Sophie Germain, suas contribuições e o efeito matilda: uma personagem feminina na história da matemática (2022)** <https://sbemparana.com.br/xvieprem/anais/521121.pdf>.

Relatório da UNESCO IESALC afirma que a **desigualdade de gênero no ensino superior continua a ser um problema universal** - Unesco, 2021. Disponível em: <https://www.iesalc.unesco.org/2021/03/10/#.YNTeiehKjIU>
<https://sbm.org.br/blog/2024/05/14/elas-na-matematica-novo-premio-oferece-reconhecimento-as-pesquisadoras-na-area/>.

SANTOS, Catherine Gomes Duarte dos. A História de Sofia Kovaleskaia, Mulheres STEM, Vocações STEM, 2019. Disponível em: <https://www.stem-byme.com/web/stembrasil/vocaciones-stem/-/blogs/a-historia-de-sofia-kovalevskaya-mulheres-steam->. Acesso em 22 de junho de 2024.

SANTOS, H.P.S. MULHERES NA MATEMÁTICA: contribuições, conquistas e desafios ao longo da história, 2023. TCC (Curso de licenciatura plena em Matemática)- Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife Pe.2023. Disponível em: https://repository.ufrpe.br/bitstream/123456789/5514/1/tcc_hellenprisciladesouzasantos.pdf. Acesso em 17 mai. 2024.

SCAVONE, L. **A maternidade e o feminismo: dialogo com as ciências sociais.** Cadernos Pagu, São Paulo, n.16, p.137-150, 2001.

SCOTT, A.S. O caleidoscópio dos arranjos familiares. In: PINSKY, Carla Bassanezi; PEDRO, Joana Maria (Org.). **Nova história das mulheres no Brasil.** São Paulo: Contexto, 2012, p. 15-42.

Silva, J, B. **Um estudo histórico sobre o papel das mulheres no campo da matemática:** obstáculos enfrentados e suas contribuições.2022. Trabalho de Conclusão de Curso(Graduação em Matemática)- Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2022. Disponível em: https://repositorio.ufrn.br/bitstream/123456789/46656/1/Papel-dasMulheresNoCampoMatem%c3%a1tica_%20Silva_2022.pdf. Acesso em 29 de jun de 2024.

SILVA, E. **A invisibilidade das mulheres no campo científico.** Democratizar, v. II, n. 1, 2008.

SOUSA, T. C. M. **Mães Universitária**: experiências e desafios da maternidade e da vida acadêmica em São Bernardo do Maranhão.2022. TCC (Licenciatura em Ciências Humanas/Sociologia)- UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO, SÃO BERNARDO, 2022.Disponível em:<https://monografias.ufma.br/jspui/bitstream/123456789/5551/1/TAIANECRISTINEMEIRELES-SOUSA.pdf>. Acesso em 23 abr. 2024.

Souza C. S. Negreiros, C. L, **De Hipátia a Mirzakhani**: um percurso pela habilidade feminina para a Matemática. *In*: GEVEHR.D.L. **A economia do conhecimento**: teoria e práticas em pesquisas.1.ed. Guarujá,SP. Editora científica digital. 2021. p.21-37 Digital. Disponível :<https://downloads.editoracientifica.com.br/articles/210906116.pdf>. Acesso em: 18 Out. 2024.

TABAK,F. **O Laboratório de Pandora**: Estudos sobre a ciência no feminino. Rio de Janeiro: Garamond,2002.

VIANA, I. **A vida de Sofia Kovaleskaia**. Mulheres na Matemática, 2017. Disponível em: http://mulheresnamatematica.sites.uff.br/wpcontent/uploads/sites/237/2017/10/sofia_kovalevskaya.pdf. Acesso em 22 de junho de 2024.

VIANA, M. Reprodução da **coluna de Marcelo Viana** na Folha de S. Paulo,2023. Disponível em <https://impa.br/noticias/eliza-maria-ferreira-e-tema-de-coluna-de-marcelo-viana/>. Acesso em 18 de junho de 2024.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DE PESQUISA

QUESTIONÁRIO SOBRE PERMANÊNCIA EM CURSOS SUPERIORES DE MATEMÁTICA

Prezada participante,

Estou realizando uma pesquisa para coletar dados necessários para a continuidade do meu projeto de TCC. Sua colaboração é muito importante para o sucesso deste trabalho. Agradeço desde já por sua participação.

Parte 1: Identificação:

Idade:

- [Resposta]

Ano de ingresso no curso:

- [Resposta]

Cidade onde reside:

- [Resposta]

Parte 2: Ingresso na universidade

11. **Com quantos anos você ingressou na faculdade?**

12. **Você ingressou na faculdade logo após concluir o ensino médio?**

- Sim
- Não

13. **Se você demorou para iniciar o curso superior após concluir o ensino médio, quais foram os motivos principais? (Marque todas as opções que se aplicam)**

- Não era o curso que eu queria.
- Tive outras prioridades, como formar minha família.
- Não consegui passar no ENEM.
- Outros (especificar): [Resposta]

14. **Por que você escolheu o curso de Matemática?**

- Foi a única opção.
- Me identifico com a disciplina.
- Vejo como uma área promissora para minha carreira profissional.

- Outros (especificar): [Resposta]

Parte 3: Experiência acadêmica

15. Como você avaliaria sua experiência acadêmica até agora?

- Muito insatisfeita
- Insatisfeita
- Neutra
- Satisfeita
- Muito Satisfeita

16. Quais foram os maiores desafios que você encontrou até agora em seu curso? (Marque todas as opções que se aplicam)

- Dificuldades acadêmicas
- Falta de apoio acadêmico
- Dificuldades financeiras
- Questões pessoais ou familiares
- Discriminação de gênero
- Outros (especificar): [Resposta]

17. Você já se sentiu discriminada ou subestimada por ser mulher no ambiente acadêmico?

- Sim
- Não
- Se sim, por favor, descreva as situações: [Resposta]

18. Durante seus estudos, você chegou a conhecer o papel das mulheres na Matemática?

- Sim
- Não

19. Além de estudante, você assume outras funções?

- Sim
- Não
- Se sim, cite exemplos: [Resposta]

20. (Responda somente se você for mãe) A condição de mãe traz desafios adicionais. Como ser mãe afeta sua experiência na faculdade?

- Não me causa nenhum transtorno, pois tenho uma rede de apoio que me favorece muito.

- Não me causa nenhum transtorno, apesar de ter pouca ou nenhuma rede de apoio.
- Continuo o curso com grande determinação, pois tenho uma rede de apoio que me favorece muito.
- Continuo o curso com grande determinação, apesar de ter pouca ou nenhuma rede de apoio.

Parte 4: Perspectivas Futuras

14. Você pretende continuar com seu curso até a conclusão?

- Sim
- Não
- Não tenho certeza
- Se não, quais são as principais razões? [Resposta]

15. O que você acredita que poderia ser feito para aumentar a permanência de mulheres em cursos de ciências exatas?

- [Resposta]

16. Há alguma outra observação ou sugestão que você gostaria de compartilhar sobre sua experiência?

- [Resposta]

Agradecemos por sua colaboração. Seus dados são muito importantes para o sucesso desta pesquisa.

Se precisar de mais ajustes ou informações adicionais, estou à disposição!