

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS APLICADAS E EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Larissa Nóbrega Lopes

**Uma análise da presença feminina na Matemática através das
vivências de professoras do curso de Licenciatura em Matemática
do Campus - IV**

Rio Tinto – PB
2022

Larissa Nóbrega Lopes

Uma análise da presença feminina na Matemática através das vivências de professoras do curso de Licenciatura em Matemática do Campus - IV

Trabalho Monográfico apresentado à Coordenação do Curso de Licenciatura em Matemática como requisito parcial para obtenção do título de Licenciado em Matemática.

Orientador(a): Prof. Dra. Graciana Ferreira Dias

Rio Tinto – PB
2022

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

L864a Lopes, Larissa Nobrega.

Uma análise da presença feminina na matemática através das vivências de professoras do curso de Licenciatura em Matemática do Campus - IV / Larissa Nobrega Lopes. - Rio Tinto, 2022.

56f. : il.

Orientação: Graciana Ferreira Dias.
TCC (Graduação) - UFPB/CCAÉ.

1. Mulheres na Matemática. 2. Trajetórias acadêmicas de professoras. 3. Obstáculos e desafios. I. Dias, Graciana Ferreira. II. Título.

UFPB/CCAÉ

CDU 37

Larissa Nóbrega Lopes

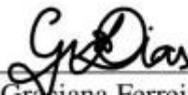
Uma análise da presença feminina na Matemática através das vivências de professoras do curso de Licenciatura em Matemática do Campus - IV

Trabalho Monográfico apresentado à Coordenação do Curso de Licenciatura em Matemática como requisito parcial para obtenção do título de Licenciado em Matemática.

Orientador(a): Prof. Dra. Graciana Ferreira Dias

Aprovado em: 12/12/2022

BANCA EXAMINADORA



Prof. Dra. Graciana Ferreira Dias – UFPB/DCX



Prof. Dra. Cristiane Fernandes de Souza – UFPB/DCX



Prof. Dra. Jussara Patrícia Andrade Alves Paiva - UFPB/DCX

Dedico este trabalho, em especial a minha mãe, Ângela Nóbrega de Araújo, que sempre me incentivou durante toda a minha caminhada.

AGRADECIMENTOS

À Deus, primeiramente, pelas bênçãos emanadas sobre mim e por todas as realizações agraciadas durante toda a minha trajetória.

A minha família, em especial a minha mãe, Ângela Nóbrega, que sempre priorizou a minha educação e desde cedo me ensinou a importância dos estudos. Pelos incentivos e pela compreensão nos momentos de ausência enquanto me dedicava a minha caminhada.

A minha orientadora, Graciana Dias, por toda disponibilidade, conhecimento compartilhado, paciência, conselhos, pelos acalantos em momentos de frustrações e pela oportunidade de me orientar durante a elaboração deste trabalho.

Aos meus professores, em especial as professoras Cristiane Fernandes e Jussara Patrícia, que se fizeram presentes em praticamente toda a minha graduação com seus ensinamentos, correções e orientações que contribuíram para minha formação e desempenho profissional.

As convidadas, pela gentileza de aceitarem participarem de entrevistas que contribuíram para a realização deste trabalho.

Por fim, aos meus amigos e a todos que de alguma forma contribuíram para esse processo de formação.

Compreender as coisas que nos rodeiam é a melhor
preparação para compreender o que há mais além.

Hipátia de Alexandria

RESUMO

O presente trabalho de conclusão de curso tem como objetivo geral analisar as trajetórias acadêmicas de professoras do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal da Paraíba, Campus – IV, para perceber os desafios e dificuldades enfrentados pelo gênero feminino. A construção deste trabalho foi desenvolvida através dos relatos obtidos por meio de entrevistas semiestruturadas com quatro professoras do curso de Licenciatura em Matemática do Campus IV – UFPB – Rio Tinto. Investigou-se a escolha dos cursos de graduação, mestrado e doutorado, bem como suas experiências e obstáculos enfrentados durante a carreira acadêmica. Para a realização da pesquisa utilizou-se uma abordagem qualitativa, sendo caracterizada quanto aos objetivos como exploratória e quanto ao procedimento de coleta de dados, um estudo de caso. Este trabalho tem como base alguns autores, dentre os quais podemos citar Louro (1997), Rosenthal (2018), Bolzani (2017), Gil (2002), Tosi (1998). Observa-se que ainda existem muitos obstáculos enfrentados por mulheres que almejam seguir carreira acadêmica na área da Matemática, dentre os quais podemos citar a sobrecarga de atividades, sendo oriunda do somatório dos afazeres relacionadas ao lar, maternidade e as responsabilidades acadêmicas, a pouca visibilidade e a discriminação ainda são uma realidade enfrentada pelo gênero feminino.

Palavras-chave: Mulheres na Matemática. Trajetórias acadêmicas de professoras. Obstáculos e desafios.

ABSTRACT

This course completion work has the general objective of analyzing the academic trajectories of teachers of the Mathematics Degree course at the Federal University of Paraíba, Campus - IV, to understand the challenges and difficulties faced by the female gender. The construction of this work was developed through the reports obtained through semi-structured interviews with four teachers of the Degree in Mathematics course at Campus IV – UFPB – Rio Tinto. The choice of undergraduate, masters and doctoral courses was investigated, as well as their experiences and obstacles faced during their academic career. To carry out the research, a qualitative approach was used, being characterized in terms of objectives as exploratory and in terms of the data collection procedure, a case study. This work is based on some authors, among which we can mention Louro (1997), Rosenthal (2018), Bolzani (2017), Gil (2002), Tosi (1998). It is observed that there are still many obstacles faced by women who wish to pursue an academic career in the field of Mathematics, among which we can mention the overload of activities, arising from the sum of tasks related to home, motherhood and academic responsibilities, poor visibility and discrimination are still a reality faced by the female gender.

Keywords: Women in Mathematics. Academic trajectories of teachers. Obstacles and challenges.

SUMÁRIO.

1	INTRODUÇÃO	8
1.1	DELIMITAÇÃO DO TEMA E PROBLEMA DE PESQUISA	8
1.2	JUSTIFICATIVA	10
1.3	OBJETIVOS	13
1.3.1	OBJETIVO GERAL	13
1.3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
1.4	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	14
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	16
2.1	CONCEITO DE GÊNERO	16
2.2	MULHERES NA CIÊNCIA E NA MATEMÁTICA	17
2.3	ACESSO DAS MULHERES AOS ESTUDOS NO BRASIL E PRESENÇA NOS CURSOS DE MATEMÁTICA	22
3	VIVÊNCIAS ACADÊMICAS E OBSTÁCULOS ENFRETTADOS PELAS PROFESSORAS: ANÁLISE DOS DADOS DA PESQUISA	28
3.1	AS PROFESSORAS ENTREVISTADAS E SUAS TRAJETÓRIAS ACADÊMICAS – O ROTEIRO DAS ENTREVISTAS	29
3.1.1	PROFESSORA SURAMA SANTOS ISMAEL DA COSTA	29
3.1.2	PROFESSORA CLAUDILENE GOMES DA COSTA	32
3.1.3	PROFESSORA JULIANA ARAGÃO DE ARAÚJO	35
3.1.4	PROFESSORA AGNES LILIANE LIMA SOARES DE SANTANA	38
3.2	ANÁLISE DA NARRATIVA DAS PROFESSORAS	40
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS	44
	REFERÊNCIAS	46
	APÊNDICES	
	APÊNDICE A – ROTEIRO DA ENTREVISTA	50
	APÊNDICE B – TERMOS DE CONSENTIMENTO	51

1 INTRODUÇÃO

1.1 DELIMITAÇÃO DO TEMA E PROBLEMA DE PESQUISA

Se paramos para conversar com uma pessoa mais velha sobre os pré-requisitos para conseguir uma vaga de emprego na época de sua adolescência, dependendo da idade desta pessoa você poderá ouvir que saber ler já seria um grande ponto positivo, poderá ouvir que para conseguir determinado emprego deveria ter o ensino fundamental completo ou até mesmo o ensino médio. O que acontece é que o mercado de trabalho a cada ano torna-se mais exigente e em dias atuais, solicita que boa parte dos cargos sejam ocupados por profissionais que possuam formação de nível superior. Diante disso, além da construção de saberes, homens e mulheres entram nas instituições de ensino superior em busca de um futuro melhor a partir do curso escolhido.

Não é novidade a luta das mulheres para conseguir o seu espaço na sociedade, na área da Educação não foi diferente, durante muito tempo elas sequer possuíam permissão para estudar. Conforme Ribeiro (1993) durante o Brasil colonial os jesuítas tinham como principal objetivo o recrutamento de fiéis e a catequese dos indígenas que aqui moravam. Além das atividades religiosas, outra função exercida pelos jesuítas seria a de professor, segundo Ribeiro (1993) o sistema educacional da época estava dividido da seguinte forma:

A educação elementar foi inicialmente formada para os *curumins*, mais tarde estendeu-se aos filhos dos colonos. Havia também os núcleos missionários no interior das nações indígenas. A educação média era totalmente voltada para os homens da classe dominante, exceto as mulheres e os filhos primogênitos, já que estes últimos cuidariam dos negócios do pai. A educação superior na colônia era exclusivamente para os filhos dos aristocratas que quisessem ingressar na classe sacerdotal; os demais estudariam na Europa, na Universidade de Coimbra. Estes seriam os futuros letrados, os que voltariam ao Brasil para administrá-lo (RIBEIRO, 1993, p. 15, grifo do autor).

Como podemos ver, a mulher não possuía espaço nesse tipo de sistema educacional, sendo excluída de um direito básico: o acesso ao conhecimento. Essa privação se estendeu durante muitos anos até que elas pudessem ter a permissão de frequentar as escolas e posteriormente as universidades brasileiras.

O direito de frequentar as instituições de ensino superior é algo considerado recente para as mulheres brasileiras. Mesmo com a permissão tardia, “na graduação presencial, bem como na graduação a distância, pode-se dizer que o ingressante em 2019 é, quanto ao sexo,

preponderantemente feminino” (BRASIL, 2019, p.31). Porém, a distribuição desta parcela entre os cursos disponíveis não é feita de forma igualitária. Sobre esse fenômeno, Ávila (2009) afirma que:

A discriminação no campo educacional mudou de roupagem na medida em que não ocorre mais por meio do impedimento de acesso, mas transfere-se para o interior do próprio sistema de ensino no qual a discriminação passa a acontecer no processo de escolha das carreiras, provocando a “guetização” por sexo, o que leva à formação de guetos profissionais. Essa “guetização” refere-se às possíveis escolhas, feitas pelas mulheres, por carreiras consideradas “típicamente femininas” (ÁVILA, 2009, p. 93).

Como destaca a autora, atualmente a mulher não é impedida de entrar nas instituições de ensino superior. Porém, se observamos os dados presentes no censo realizado no ano de 2020 pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP, é possível verificar que o número de ingressantes nos cursos do ensino superior é possível verificar que as mulheres ingressantes no mundo acadêmico tendem a se situar em determinados cursos, logo, isso ocasiona em um baixo percentual da presença feminina em outros. Dentre os cursos com menor percentual feminino, aqueles que estão ligados com a área das ciências exatas possuem destaque, dentre eles temos a Matemática e é sobre ela que lançaremos os nossos olhares, pois acreditamos que são nessas distinções que nascem os estudos sobre relações de gênero.

Na tentativa de explicar esse baixo percentual, alguns estudos colocam à prova aspectos biológicos para justificar que os homens possuem um maior pensamento cognitivo para a Matemática, deste modo, diferente das mulheres, o gênero masculino tenderia a escolher o curso de Matemática. Na matéria de título - “Por que tão poucas?” - da Revista Época esta hipótese é abordada da seguinte maneira:

Há quem ache natural haver tão menos mulheres que homens na ciência. Em 2005, o então presidente da Universidade Harvard, nos EUA, o economista Lawrence Summers, revoltou a comunidade científica levantando a possibilidade de a genética ser responsável pelo maior sucesso dos homens nas ciências exatas. Neste ano, Summers foi substituído por uma mulher: a historiadora Drew Faust. “Não existe nenhuma prova nem evidência científica de que haja uma diferença entre o cérebro da mulher e o do homem capaz de influenciar no desempenho como pesquisador ou no interesse pela ciência”, diz Ralph Cicerone, presidente da Academia Nacional de Ciências dos Estados Unidos. “Então, temos de assumir que somos todos iguais.” (ÉPOCA, 2007, p. 120-122)

Alguns afirmam que esse “maior pensamento cognitivo” masculino é originado pelo fato do homem ser biologicamente mais racional do que as mulheres, sendo esta última

considerada naturalmente mais emocional. Ser racional é considerado por muitos um fator determinante para o sucesso na carreira da Matemática e se a mulher é mais emocional, logo, a Matemática não é um caminho muito vantajoso para elas.

Sobre isso, a geneticista Mayana Zatz, pró-reitora de pesquisas da Universidade de São Paulo, afirma para a Revista *Época* que “o homem é mais focado, a mulher mais observadora. O que é genético e o que é cultural, ainda não se tem certeza”. Diante disso, possivelmente, essas diferenças existentes podem ser resultado de uma cultura mantida por anos pela sociedade que ambos os gêneros estão incluídos (ÉPOCA, 2007, P. 120-122).

De acordo com Brech (2018), os dados de 2014 para as mulheres ingressantes nos cursos de graduação em Matemática indicam percentuais que variam, mas que nunca passam dos 50% e quando se trata dos cursos de pós-graduação os percentuais caem ainda mais, sendo a presença feminina no mestrado em torno dos 27% e no doutorado 24%.

Segundo Olinto (2011), esse fenômeno normalmente é resultado de dois mecanismos chamados de segregação horizontal (ou ocupacional) e segregação vertical. A segregação horizontal acontece quando as mulheres acabam se centralizando em certas profissões menos exercidas pelos homens, já a segregação vertical acontece quando a mulher não consegue progredir em sua profissão se mantendo subordinada.

De fato, como mencionado nos dados obtidos na pesquisa de Brech (2018), a Matemática não é uma carreira que tenha sido muito escolhida pelo público feminino e quando se trata da continuação nos cursos de pós-graduação os dados mostram uma baixa, indicando que houve um considerável percentual de desistência da carreira.

Diante desses dados, acreditamos ser necessário a produção de estudos sobre esses números, para que se verifique a existência de dificuldades enfrentadas pelas mulheres nos cursos de graduação, sobretudo nas ciências exatas, e os motivos pelos quais essas mulheres não estão dando continuidade à sua carreira acadêmica. Nesse sentido, realizamos nossa pesquisa tendo como foco as vivências de professoras mulheres do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal da Paraíba, Campus – IV, localizada no município de Rio Tinto – PB. Em nossa pesquisa, queremos buscar caminhos para responder a seguinte questão: Quais os desafios e dificuldades enfrentados por professoras de Matemática do Campus IV em suas trajetórias acadêmicas, no que diz respeito ao gênero feminino?

1.2 JUSTIFICATIVA

Ao entrarmos, como estudante, no curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal da Paraíba, mais precisamente no Campus - IV, localizado no município de Rio Tinto - PB, em meados do ano de 2016 algo chamou a nossa atenção. Verificamos que o primeiro semestre daquele ano possuía o total de cinquenta e três alunos ingressantes, dentre estes apenas dezoito eram pertencentes ao gênero feminino, mediante a isso, resolvemos observar os períodos anteriores para tentar verificar se esse fenômeno também acontecia nos semestres passados, para nossa surpresa chegamos à conclusão que o público do curso era predominantemente masculino.

Essa situação nos causou inquietação, pois quais seriam os motivos que ocasionaram em uma baixa procura feminina pelo curso? Será que esse fenômeno se replica nos cursos de Matemática de outras instituições?

Mediante a isso, acreditamos ser necessária a produção de mais estudos relacionados às questões de gênero e a Matemática para que possam ser identificados os motivos pelos quais resultam nestes números e tentar reverter essa realidade. De acordo com Christina Brech (2018, p. 6):

Espaços predominantemente femininos dentro da comunidade ajudam a romper com o estereótipo do matemático homem, escancaram a diversidade existente entre as mulheres matemáticas e dão visibilidade a elas e às questões de gênero, num ambiente acadêmico menos hostil do que o vivenciado no nosso dia a dia (BRECH, 2018, p. 6).

Por possuir uma maior presença masculina na área da Matemática, infelizmente, esse campo tem sido considerado de forma errônea pertencente aos homens, afirmamos como sendo de forma errônea pois acreditamos que área alguma deve pertencer a um gênero ou ao outro, acreditamos que o ideal seja que pertença a ambos, pois se houvesse uma distribuição mais homogênea entre os gêneros não seria necessário utilizar termos como “guetização”.

Se tratando da presença feminina nos cursos das ciências exatas, quando esse tema é abordado, alguns costumam tentar justificar a “falta” de representantes femininas colocando em pauta a biologia dos corpos, quando na verdade por muito tempo as mulheres sequer “pertenciam” a esse meio não por questão de uma escolha puramente feminina. No século anterior ao nosso, nas escolas primárias brasileiras, enquanto os meninos aprendiam Geometria, as meninas aprendiam a realizar os serviços domésticos e cuidados com a família. Então, por muito tempo, não se tinha espaço para a escolarização e formação das mulheres, porque na verdade isso não era uma prioridade. Segundo Cavalari (2007, p.18):

Diversos estudos sobre gênero na ciência afirmam que nos cursos de Pós-Graduação e na carreira acadêmica, independente da área de conhecimento analisada, a quantidade de mulheres é inversamente proporcional ao aumento do grau de instrução e reconhecimento. No entanto, esta situação é mais acentuada nas Ciências Exatas. Sendo assim, acreditou-se por muito tempo que as mulheres não tinham predisposição biológica para este ramo da ciência. Atualmente, acredita-se que a reduzida escolha das mulheres por estas carreiras esteja associada a fatores sociais e não a fatores biológicos (CAVALAR, 2007, p.18).

Assim como destaca Louro (1997), não são as diferenças biológicas que devem ser colocadas em pauta, o que deve ser debatido são as diferenças sociais:

Pretende-se, dessa forma, recolocar o debate no campo do social, pois é nele que se constroem e se reproduzem as relações (desiguais) entre os sujeitos. As justificativas para as desigualdades precisariam ser buscadas não nas diferenças biológicas (se é que mesmo essas podem ser compreendidas fora de sua constituição social), mas sim nos arranjos sociais, na história, nas condições de acesso aos recursos da sociedade, nas formas de representação (LOURO, 1997, p. 22).

Um exemplo disso é a primeira mulher a se tornar doutora em Matemática no Brasil, algo considerado recente. Há apenas 72 anos esse título foi conquistado por Maria Laura Mouzinho, uma mulher que atuou em grandes instituições com grandes contribuições para elas. De acordo com Cecília Fernandez (2018), Maria Laura Mouzinho atuou em entidades científicas como o Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF) e o Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA), fez parte da criação do Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA), entre outras atuações. Infelizmente, Maria Laura teve sua aposentadoria de forma precoce devido ao regime militar em 1969, sendo exilada nos EUA. No ano de 1976 ela retornou ao nosso país e se tornou uma liderança na Educação Matemática.

Segundo o último censo realizado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) a porcentagem total de doutores (homens e mulheres) exercendo como docentes na educação superior é de aproximadamente 45%, uma parcela que cresceu consideravelmente se comparada com anos anteriores. Esse crescimento é algo bom, pois implica em melhorias para a sociedade. Como afirmou o filósofo Mário Sérgio Cortella (2017, n.p) “é evidente que o acesso ao conhecimento científico eleva a condição geral de uma sociedade porque aumenta seu repertório de soluções”.

Ainda não existe uma paridade entre os gêneros nos cursos de ciências exatas do Brasil, pois os homens ainda são a maioria. Segundo dados da Universidade Federal do ABC (UFABC), divulgados em seu blog no ano de 2020, nas áreas de Engenharias, Ciências Exatas e da Terra e Ciências Agrárias, nos cursos de mestrado as mulheres correspondem 40,32%

contra 59,67% dos homens, já no doutorado as mulheres possuem uma porcentagem um pouco maior do que no mestrado com 41,96% para 58,03% dos homens.

A Universidade Federal do ABC (2020, p.11) afirma que:

Além da segregação vertical, outro desafio enfrentado pelas mulheres dentro da carreira acadêmica é a questão da segregação horizontal, ou melhor, da territorialidade do conhecimento. Dentro do universo acadêmico, as mulheres estão concentradas em algumas áreas de conhecimento, os chamados guetos femininos. Um dos meios de verificação dessa hipótese, é olhando para os dados da pós-graduação brasileira por área de conhecimento.

Quando falamos de segregação vertical, estamos nos referindo aos obstáculos nos quais são enfrentados pelas mulheres que acarretam um menor número de mulheres em cargos de maior poder. E são esses “obstáculos” que devem ser analisados e estudados para que se entenda as suas causas e dessa forma fazer com que cheguem à inexistência.

Mediante a esses fatos, mostrar a realidade atual enfrentada pelas mulheres em sua trajetória de graduação e pós-graduação é algo que pode ser considerado informativo e incentivador para mais mulheres a se inserir nesse meio. Diminuindo a desigualdade entre os gêneros, aumentando o número de doutores e implicando em uma sociedade com um maior número de pessoas com informação e pensamento científico.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GERAL

Analisar as trajetórias acadêmicas de professoras do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal da Paraíba, Campus – IV, para perceber os desafios e dificuldades enfrentados pelo gênero feminino.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Apresentar as trajetórias dos cursos de graduação e pós-graduação de professoras do curso de Licenciatura em Matemática do Campus-IV.

- Identificar os desafios e dificuldades enfrentados por professoras do curso de Licenciatura em Matemática do Campus-IV durante suas trajetórias acadêmicas.

1.4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

De acordo com Gil (2002, p. 17) “pode-se definir pesquisa como o procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos”. Diante disso, para se iniciar uma pesquisa é necessário a formulação de um problema no qual o pesquisador por meio de métodos, técnicas e procedimentos buscará encontrar respostas (GIL, 2002). De acordo com Fontelles et al. (2009), o raciocínio de um pesquisador deve-se iniciar pela escolha do tipo de pesquisa que melhor se encaixe com a população estudada e cumpra aos seus objetivos. Posteriormente, o pesquisador definirá o delineamento que lhe ajudará alcançar aos seus objetivos de pesquisa.

Recorremos à pesquisa qualitativa, quanto à abordagem utilizada nesta pesquisa, visto que utilizamos as vivências de docentes da área de Matemática no intuito de perceber os obstáculos enfrentados por mulheres durante a sua trajetória acadêmica. Pois, de acordo com Neves (1996, p.1):

Dela faz parte a obtenção de dados descritivos mediante contato direto e interativo do pesquisador com a situação objeto de estudo. Nas pesquisas qualitativas, é frequente que o pesquisador procure entender os fenômenos, segundo a perspectiva dos participantes da situação estudada e, a partir, daí situe sua interpretação dos fenômenos estudados.

Quanto aos objetivos, esta pesquisa constitui-se do tipo exploratória, visto que buscamos meios de verificar a existência de desafios nas trajetórias acadêmicas das docentes do curso de Licenciatura que também poderia ser a realidade de outras mulheres. Sendo assim, recorremos à pesquisa exploratória, pois, como cita Gil (2002) este tipo de pesquisa tem como foco principal o aperfeiçoamento de ideias e o descobrimento de intuições.

Segundo Selltiz et al (1967, p. 63, *apud* GIL, 2002, p. 41), a pesquisa exploratória costuma utilizar: “a) levantamento bibliográfico; b) entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado; e c) análise de exemplos que ‘estimulem a compreensão”. Dentre as possibilidades, utilizamos a entrevista semiestruturada como instrumento de coleta de dados, esse tipo de entrevista se configura como uma “série de perguntas abertas feitas oralmente em uma ordem prevista, mas na qual o entrevistador tem a possibilidade de acrescentar questões de esclarecimento” (LAVILLE; DIONNE, 1999, p. 189).

Foram entrevistadas quatro professoras da área da Matemática do curso de Licenciatura em Matemática através da plataforma on-line *Google Meet* e pelo aplicativo de mensagens *WhatsApp*. A entrevista foi conduzida por um roteiro previamente elaborado pelas pesquisadoras, as perguntas elaboradas possuíam como principal foco as vivências acadêmicas durante a graduação, mestrado e doutorado das entrevistadas.

Segundo Gil (2002) as pesquisas exploratórias mesmo possuindo um planejamento mais flexível, normalmente, elas acabam assumindo a forma de pesquisa bibliográfica ou estudo de caso, em nossa pesquisa utilizamos o procedimento estudo de caso. Que, de acordo com Godoy (1995, p. 25):

O estudo de caso se caracteriza como um tipo de pesquisa cujo objeto é uma unidade que se analisa profundamente. Visa ao exame detalhado de um ambiente, de um simples sujeito ou de uma situação em particular (GODOY, 1995, p. 25)

Perante o exposto, utilizamos o procedimento técnico de estudo de caso, visto que analisamos de forma mais profunda as trajetórias acadêmicas das docentes, partindo da graduação, passando pelo mestrado e seguindo em direção ao doutorado.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo, em um primeiro momento, fazemos um resumo da história de como e quando iniciou-se os primeiros estudos sobre as relações desiguais entre homens e mulheres, para posteriormente abordarmos um pouco sobre como funcionavam essas relações incluindo o mundo da ciência, principalmente a área da Matemática.

2.1 CONCEITO DE GÊNERO

No início do século XIX ocorreu a “primeira onda” do feminismo, um movimento que começou na Europa e nos Estados Unidos, composto por mulheres que lutavam por direitos políticos e sociais. No Brasil, traços desse movimento só chegaram no final do século, momento no qual as brasileiras lutavam por direitos como o voto e o exercício da docência. Com o passar dos anos esse movimento foi se intensificando e mais países começaram a fazer parte dele, até que em 1960 inicia-se a “segunda onda” e com ela se consolida o campo chamado de “estudos das mulheres”. Segundo Souza e Fonseca (2010):

Os primeiros estudos a contemplar as desigualdades entre mulheres e homens tiveram, pois, como foco a denúncia contra a opressão e a subjugação do feminismo ao masculino, principalmente descrevendo as condições de vida das mulheres (no lar e fora dele). Retirando a mulher da invisibilidade, tais estudos trouxeram para o debate acadêmico temas e questionamentos que até então não habitavam esse espaço (SOUZA; FONSECA, 2010, p. 20-21).

Com o passar do tempo, foi se percebendo que essa designação de “estudos das mulheres” não era mais apropriada e passou-se a utilizar o termo *gênero* em seu lugar. Essa passagem se deu pelo fato que “esses estudos passaram a não só descrever as condições e vidas das mulheres, mas também a ensaiar explicações sobre essas mesmas condições” (SOUZA; FONSECA, 2010, p. 21). Ainda segundo Souza e Fonseca (2010):

[...] o modo como o conceito gênero passa a ser adotado estabelece para ele uma significação que não se apoia numa perspectiva biológica, como sinônimo de *sexo*, mas em uma construção social que se constitui “masculino e feminino”, sobressaindo, nessa significação, o *apelo racional*. (SOUZA; FONSECA, 2010, p. 22, grifos das autoras)

De acordo com Cabral e Diaz (1998) quando falamos de sexo, nos referimos as características que são biologicamente específicas dos homens ou das mulheres, como os seus

aparelhos reprodutores. Quando se trata de gênero, nos referimos às “relações sociais desiguais de poder entre homens e mulheres que são o resultado de uma construção social do papel do homem e da mulher a partir das diferenças sexuais” (CABRAL; DIAZ. 1998, p. 142).

Saboya (2013) acredita que “o debate teórico sobre sexo e gênero tem sido marcado pelo contraste entre duas posições: o essencialismo e o construtivismo social” (SABOYA, 2013, p. n.p). De acordo com Andrade (2010) o essencialismo defende que as diferenças comportamentais entre homens e mulheres se referem a sua própria biologia e fisiologia, ou seja, de forma instintiva ambos os gêneros tendem a seguir certo comportamento de forma natural. Já os construtivistas sociais, com ideias opostas ao essencialismo, acreditam que os comportamentos são derivados de uma construção social, ou seja, eles são resultados de forças sociais. Atualmente, ideias essencialistas têm sido cada vez menos consideradas e mais pesquisas construtivistas realizadas.

2.2 MULHERES NA CIÊNCIA E NA MATEMÁTICA

Tosi (1998) afirma que em meados do século XV até o final do XVII os países da Europa passaram por drásticas mudanças econômicas, entre os principais afetados estavam as mulheres, pois em números elas constituíam a maior parcela da população. Entre elas, a maioria solteiras ou viúvas com pouca disponibilidade de recursos, sendo sua principal fonte financeira as atividades relacionadas ao comércio, geralmente produzidas em feiras. Na virada do século XV para o XVI, as mulheres que não possuíam responsáveis (marido ou pai) foram marginalizadas e mantidas sob vigilância, pois a partir deste momento suas atitudes eram consideradas suspeitas.

Conforme Tosi (1998) durante o século XVI algumas mulheres foram associadas a uma imagem demoníaca e acusadas de bruxaria, principalmente as que viviam no campo e que praticavam atividades como a medicina popular, obstetrícia e adivinhação. Segundo Tosi (1998):

Aqueles conhecimentos empíricos, que as mulheres dominavam e praticavam desde épocas ancestrais, foram considerados suspeitos. Afirmava-se que dada sua fraqueza física e moral, sua inteligência limitada, sua carência de raciocínio, sua sexualidade incontrolável e sua lubricidade, a mulher era vítima privilegiada de Satã (TOSI, 1998, p. 375).

As acusações de bruxaria eram direcionadas tanto para os homens como para as mulheres, porém, isso não quer dizer que as acusações foram distribuídas igualmente, as mulheres foram o principal alvo da época. Com a Revolução Científica e seus modelos mais “sólidos”, essas acusações não possuíam tanto sentido como antes. Durante o século XVII, de acordo com Tosi (1998) e Leta (2003) as mulheres podem participar do meio científico, mas ainda com pouca visibilidade executando tarefas auxiliares.

Conforme Schienbinger (2001) nos primeiros anos da Revolução Científica foi possível ver mulheres observando o espaço através de telescópios, insetos pelas lentes do microscópio, colecionando madeira e insetos petrificados, atividades realizadas com o acompanhamento dos homens. Durante esta busca pela aprovação da participação feminina, pode-se verificar que quando a ciência ainda não era “formalizada” entre os séculos XVII e XVIII, as mulheres tinham uma certa participação no ramo científico. Algumas eram até encorajadas a saírem em busca deste tipo de conhecimento, principalmente as filhas de pessoas consideradas nobres na época. Segundo Schienbinger (2001):

Diversos acessos ao trabalho científico eram disponíveis às mulheres antes da formalização rigorosa da ciência no século XIX. Em consequência, muitas mulheres estavam formadas e preparadas para ocupar seu lugar nas ciências (SCHIENBINGER, 2001, p. 64).

A partir do momento que os assuntos científicos ficaram mais restritos às universidades (local onde as mulheres não possuíam permissão para frequentar), elas foram obrigadas a se focar mais nas atividades domésticas, cuidados com marido e filhos. Lino e Mayorga (2016) descrevem que no XIX ocorre o momento em que a ciência se torna profissional, com isso, a mulher novamente se vê afastada do meio científico e sobrando para aquelas que desejavam fazer parte desta área pequenas contribuições em trabalhos de membros da família.

Sobre a função científica da mulher nos trabalhos de seus maridos no século XIX, Schienbinger (2001, p. 71, *apud* ROSSITER, 1982, p. 228-229) descreve que:

Inúmeras mulheres anônimas serviram como equipes e técnicas invisíveis apoiando o homem no centro do palco. Elas fizeram diversos trabalhos repetitivos e tediosos, às vezes meditando sobre chapas estelares astronômicas ou catalogando coleções de história natural, mensurando rastros em filmes ou calculando equações antes do advento dos computadores.

Esta foi a realidade que restou para as mulheres no século XIX até a sua permissão de frequentar as instituições científicas no século XX. Após a permissão concedida, o caminho não foi de “flores”, foram momentos de “sim” e depois “não”, pois, tudo dependia de fatores

que não faziam parte do controle delas. Novamente, de acordo com Schienbinger (2001), a história das mulheres na ciência pode nos ensinar que:

Primeiro, ela ensina que as instituições científicas assumiram muitas formas através dos séculos e que a estrutura dessas instituições pode encorajar ou desencorajar a participação das mulheres. Segundo, ela revela que, nas modernas sociedades industriais, a divisão de trabalho entre emprego e lar permanece um obstáculo ao ingresso das mulheres nas profissões. Terceiro, a história ensina que o êxito das mulheres na ciência depende de uma variedade de fatores interdependentes: o prestígio das instituições científicas, os acasos de guerra e paz, o clima político, a estrutura da família vis-à-vis à economia (SCHIENBINGER, 2001, p. 74).

As mulheres começaram a ter permissão para frequentar as universidades no século XX, por esse motivo, alguns podem chegar a acreditar que suas contribuições para o campo da ciência também iniciaram neste momento. Como pudemos ver, a participação das mulheres no meio científico começou em séculos bem anteriores ao nosso (século XXI). Por muitos anos enciclopédias foram produzidas com o objetivo de provar a capacidade feminina para ciência e assim conseguir admissão de mulheres nas instituições científicas. De acordo com Schienbinger (2001):

O formato enciclopédico - o tipo mais comum de história das mulheres na ciência do século XIV até o XIX - foi desenvolvido por aqueles que querem argumentar em defesa de maior participação das mulheres na ciência. Os enciclopedistas reuniam nomes de mulheres renomadas no sentido de provar que as mulheres eram capazes de grandes realizações e deveriam ser admitidas nas instituições científicas (SCHIENBINGER, 2001, p. 55).

Esse cenário relatado até o momento, trata-se da configuração de países mais desenvolvidos como alguns pertencentes à Europa e também aos Estados Unidos. Conforme Leta (2003) o Brasil teve um acesso tardio à comunidade científica, durante o século XX o país contava com poucas instituições voltadas para a ciência. Apenas no final de 1960 com a elaboração do Plano de Desenvolvimento Nacional começou-se uma maior frequência feminina nos assuntos científicos, já o direito de as mulheres frequentarem as universidades científicas iniciou-se entre os anos de 1980 a 1990 e ao passar das décadas vêm se tornando cada vez mais frequente.

De acordo com Grossi, Borja, Lopes e Andalécio (2016), a partir de 1998 foi possível notar uma participação bem expressiva do público feminino nos diversos níveis de escolarização, e entre os anos de 2001 a 2010, a maior parcela dos ingressantes e concluintes dos cursos de graduação são mulheres. Os autores consideram que mesmo com esse

aumento, quando se trata da carreira na área das Ciências, as mulheres ainda se concentram no ramo da saúde e ciências sociais, espaços já considerados “femininos” e quando se trata de cursos que envolvem a Matemática, a parcela daquelas que dizem se interessar por essa carreira diminui.

O afastamento das meninas nas carreiras científicas ditas como duras pode estar associado à edificação social do gênero. O que os homens devem ser e saber fazer socialmente foi construído historicamente e socialmente de forma dicotômica. Às mulheres, na mesma medida, foram associadas características como delicadeza, zelo e afetividade. (GROSSI; BORJA; LOPES; ANDALÉNCIO, 2016, p. 18)

Diante disso, Bolzani (2017) ressalta a importância de acontecerem algumas mudanças nos níveis iniciais de escolaridade, como despertar nos alunos do ensino fundamental o interesse pela ciência sem distinção de gênero e assim tentar desvincular:

[...] a visão de mundo na qual a ideia de feminilidade está associada ao papel principal de cuidadora da família; na qual as meninas são “naturalmente” mais afeitas às carreiras das áreas de humanidades, por exemplo. Uma visão que, enquanto isso, estimula meninos a serem competitivos e a se exercitarem continuamente em jogos que desenvolvem a capacidade de raciocínio. (BOLZANI, 2017, p. 56-59).

Entre as partes que constituem a ciência que merecem atenção quanto às relações de gênero, a Matemática é uma delas. Pois, se pegarmos um livro que conta a história da Matemática e observarmos os principais nomes, veremos que os masculinos durante muito tempo foram quase que únicos. Mediante fatos como este, alguns pesquisadores tentaram chegar a alguma explicação para esse fenômeno. Entre as conclusões chegadas, temos que a Matemática seria uma ciência de caráter lógico e racional, e de forma oposta, teríamos a mulher como um ser emocional. Outra possível “resposta” seria o fato de que simplesmente as mulheres não gostam de Matemática.

O homem foi associado à imagem de um ser racional nascido apto para fazer uso da Matemática e a mulher a um ser emocional com habilidades para ser uma cuidadora dos integrantes de sua família. Sobre esse tipo de pensamento Souza e Fonseca (2010) destacam que:

Produz-se, assim, nesse discurso, *um tipo de homem* como categoria fixa e universal. Por sua vez, produz-se, também, *um tipo de mulher*, que, por não “ser” detentora dessa racionalidade, de *matriz cartesiana*, é posicionada nesse discurso como irracional, dada à afetividade, emotiva, portanto, pouco afetiva aos caminhos da razão, incapaz de fazer matemática, sendo assim “sujeita à

ação de um outro” nas práticas de numeramento que trazem marca dessa racionalidade (SOUZA; FONSECA, 2010, p. 59, grifo dos autores).

Mediante isso, a pergunta que nós fazemos é: a mulher possui um cérebro diferente do masculino ou essa diferença (mulheres emocionais e homens racionais) é fruto dos traços de uma cultura em que eles estão inseridos?

Sobre este contexto, de acordo com Menezes (2018, p. 65, *apud* FERRAND, 1994, p. 359):

[...] tanto as moças quanto o espaço matemático refletem as construções históricas e culturais nas quais foram moldados, ou seja, a matemática foi moldada através das concepções de que as ‘moças’ não apresentam capacidades cognitivas próprias ao seu domínio; em contrapartida, as moças foram criadas de forma a não desenvolver o gosto pelas aptidões matemáticas, pois, estas são consideradas inerentes apenas aos homens.

Além dos anos de exclusão das instituições científicas, um exemplo dessa cultura imposta pela sociedade foi um modelo da boneca Barbie comercializado no ano de 1992 chamado de *Teen Talk Barbie*. Este modelo possuía um gravador no qual permitia que a boneca “falasse” algumas frases, entre elas, uma causou grande espanto “*Math class is tough!*” que significa “a aula de matemática é difícil”. As professoras e feministas da época protestaram até que o modelo parasse de ser comercializado, pois é nítido que essa fala da boneca iria contra a luta de mais mulheres no meio matemático (PROJETO SIGMA, 2020).

Precisamos expor as contribuições das mulheres que viveram em séculos anteriores ao nosso, para que nas aulas de Matemática atuais não se ouça apenas o nome Pitágoras, Descartes ou Leibniz, pois essa “falta” de representatividade pode fazer com que as meninas atuais sintam que esse local não o pertence. A realidade é que elas sempre estiveram presentes no mundo da ciência, mesmo com a exclusão, com a opressão e a pouca visibilidade.

Ao estudar a História da Matemática podemos encontrar alguns exemplos de mulheres, tais como as que Souza (2006) destaca em seu artigo, alguns exemplos são: Hipátia de Alexandria (300-415) de inteligência comparada com as de matemáticos famosos como Diofanto; Maria Gaetana Agnesi (1718 - 1799) que com apenas 20 anos publicou uma coletânea de 190 ensaios que tratam sobre mecânica, botânica e outros; Sophia Germain (1776 - 1831) que com 18 anos assumiu a identidade de um aluno que havia desistido da *École Polytechnique* (Escola Politécnica) já que as mulheres não possuíam permissão para frequentá-la; Mary Fairfax Greig Somerville (1780 - 1872) que até os dias próximos de sua morte não parava de publicar artigos; Sofia Kovalevskaya (ou Sonya Kovaleksvy) (1850 - 1891) que com 24 anos

recebeu o título de doutora sem ser necessário fazer prova oral, pois o seu trabalho foi apresentado com excelência.

Se compararmos a quantidade de nomes masculinos com os femininos encontrados nos livros de História da Matemática, rapidamente chegaremos à resposta que o número de nomes masculinos é superior ao número de nomes femininos. Mas, se analisarmos a história dessas poucas mulheres como as dos nomes que foram citados, será possível notar um grande número de opressões, limitações, exclusão e invisibilidade. Foram anos vivendo nesse sistema de “isso não é coisa de mulher” e os números que vemos hoje é apenas o reflexo de muitos séculos.

2.3 ACESSO DAS MULHERES AOS ESTUDOS NO BRASIL E PRESENÇA NOS CURSOS DE MATEMÁTICA

Segundo Oliveira (2012) quando o Brasil ainda era uma colônia, período entre 1500 a 1822, o ensino era transmitido pelos jesuítas apenas para os meninos que pertencessem às famílias nobres, como uma espécie de preparação para que futuramente eles pudessem frequentar as instituições de nível superior. Foi na época em que o Brasil se tornou Império que as mulheres conseguiram a permissão de frequentar as escolas de nível básico, o ensino era considerado “ruim”, mas era também a única opção da época. Esse fato se deu, pois, “após a independência, os primeiros legisladores, procurando organizar o sistema de educação, estabeleceram que o ensino primário deveria ser direito de todos, incluindo as mulheres” (LOPES, 1997, p. 24).

Se tratando deste momento, Stamatto (2002) o descreve da seguinte maneira:

A nossa primeira legislação específica sobre o ensino primário, após a independência, foi a lei de 15 de outubro de 1827, conhecida como Lei Geral, que padronizou as escolas de primeiras letras no país, contemplando a discriminação da mulher. Elas não aprendiam todas as matérias ensinadas aos meninos, principalmente as consideradas mais racionais como a geometria, e em compensação deveriam aprender as ‘artes do lar’, as prendas domésticas (STAMATTO, 2002, p. 5).

Silva (2020) acredita que esse momento foi importante, pois as mulheres começam a ter um certo acesso a seus direitos sociais, mas os considera atrasados e limitantes, tendo em vista que enquanto elas possuíam acesso apenas ao ensino básico os homens seguiam até os níveis mais avançados.

Durante a transição do Império para a República, o Brasil também passava por outros processos de mudança, como, por exemplo, o início das imigrações e a transformação de mão-de-obra escrava para livre. O trabalho escravo em nosso país era um modelo majoritário e essa mudança traria grandes impactos, pensando nisso, o conselheiro Leôncio de Carvalho, após as suas observações a países europeus e aos Estados Unidos, lança em 19 de abril de 1879 um decreto para aprovação do parlamento, no qual tinha o objetivo de abrir o sistema de ensino nos diferentes níveis para que toda população pudesse ter acesso ao sistema educacional por completo (BASSO, 2005).

Oliveira (2012) afirma que com a reforma do conselheiro Leôncio as mulheres conquistaram o direito de acesso às instituições de nível superior. “Entretanto, poucas mulheres conseguiram ingressar no ensino superior, pois como retratamos, no decorrer do século XIX o seu acesso à educação foi marcado por muitas restrições” (SILVA, 2020, p. 27).

Com a instalação da República ocorreram também mais reformas e algumas pessoas ainda queriam um modelo de ensino diferenciado para os gêneros. Apenas em 1934 “o direito à educação para mulheres ficou garantido na Constituição de 1934 que afirmava que a educação é um direito de todos e dever do poder público” (OLIVEIRA, 2012, p. 57).

De acordo com Ricoldi e Artes (2016), pesquisas atuais têm mostrado que as mulheres são a predominância no ensino superior não só no Brasil como em vários países. Porém, também foi possível verificar uma segregação entre homens e mulheres em algumas áreas. Fazendo uma observação da presença de ambos os gêneros nos cursos de graduação com maior número de matrículas do ano de 2020, conforme os dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP (BRASIL, 2020, p.34):

Em 2020, entre os 20 maiores cursos (rótulos) em número de matrículas, verifica-se que 15 têm maior presença feminina e cinco, masculina. Os cursos com maior presença feminina são: Pedagogia (92,0%), Serviço social (89,7%), Enfermagem (83,7%), Nutrição (82,9%), Psicologia (79,6%), Gestão de pessoas (78,8%), Fisioterapia (76,9%), Odontologia (71,6%), Farmácia (71,0%), Medicina veterinária (69,2%), Arquitetura e urbanismo (67,0%), Medicina (60,5%), Contabilidade (57,0%), Administração (55,8%) e Direito (55,6%). Já os cursos com maior presença masculina são: Sistemas de Informação (84,7%), Engenharia Civil (70,1%), Engenharia de Produção (67,3%), Educação Física (64,3%) e Educação Física formação de professor (60,6%).

Ricoldi e Artes (2016) em sua pesquisa puderam verificar que a maior parcela feminina se concentra nos cursos de ciências humanas e na área da saúde, os autores acreditam que as mulheres acabam se centralizando nos cursos que expressam uma ideia de cuidado. Enquanto

os homens, se concentram nos cursos relacionados a área das ciências exatas. Observando os dados mais atuais do INEP, acima, pudemos verificar que essa realidade não mudou, pois os 15 cursos com maior presença feminina (pedagogia, serviço social e outros) são justamente aqueles que estão relacionados ao cuidado e os homens ainda estão em grande concentração nos cursos das ciências exatas e tecnológicas (como as engenharias).

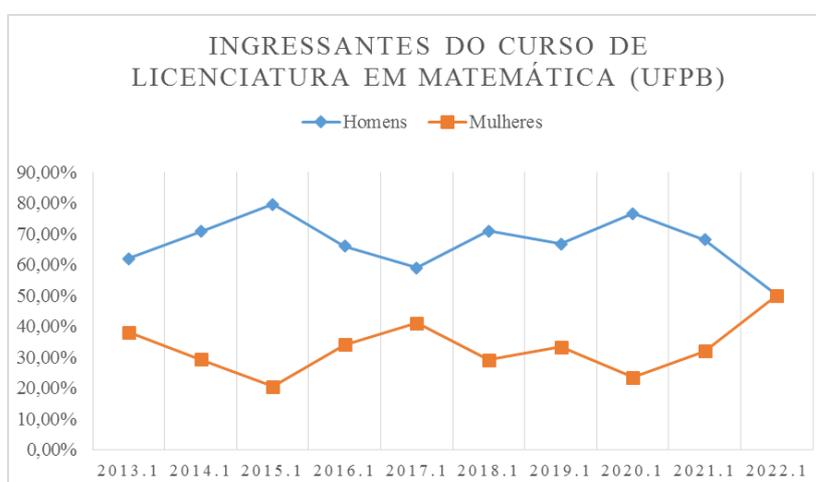
Sobre essa feminização de alguns cursos, Rosenthal (2018) acredita que:

Hoje as mulheres já não são proibidas de ingressarem em cursos superiores, mas ainda há uma discriminação que as direciona a determinados papéis desde cedo. Esses papéis estão relacionados a funções ditas “naturais” das mulheres, presas a um passado em que elas só podiam dedicar-se ao lar e às famílias como se suas capacidades fossem restritas a tais afazeres, enquanto os homens cumpriam o papel da instrução e do trabalho remunerado (ROSENTHAL, 2018, p. 29)

Como já destacado, devido ao maior percentual masculino nos cursos pertencentes às ciências exatas, esta área tem sido masculinizada e considerada um “trabalho de homens”. Por este fato, resolvemos lançar nossos olhares sobre a Matemática, pois a busca feminina pela formação e permanência na carreira da Matemática ainda tem sido considerada baixa.

Trazendo dados do curso de graduação da instituição a qual esse trabalho pertence, no gráfico 1 a seguir, podemos verificar o percentual de alunos ingressantes por gênero nos primeiros semestre do curso de Licenciatura em Matemática na Universidade Federal da Paraíba (UFPB) Campus - IV, entre os anos de 2013 a 2022.

Gráfico 1: Percentual dos ingressantes por gênero durante o primeiro período de 2013 a 2022 no curso de Licenciatura em Matemática na Universidade Federal da Paraíba, Campus – IV



Fonte: Dados coletados com a coordenação do curso (2022).

O gráfico 1 acima é constituído por duas linhas distintas, sendo a cor laranja referente ao gênero feminino e a cor azul se tratando do gênero masculino, as quais oscilam conforme o percentual de ingressantes. Analisando o gráfico, é possível verificar que a linha de cor laranja se manteve em nove dos dez períodos representados no gráfico bem abaixo da linha de cor azul, indicando que o percentual de mulheres ingressantes (durante lapso de tempo coletado) não ultrapassa ao percentual de homens, apenas no período de 2022.1 ocorreu uma paridade no percentual masculino e feminino. Sobre as mulheres possuírem percentuais inferiores a 50% no ingresso da graduação, Brech (2018) acredita que:

Os papéis sociais impostos pela sociedade, as diferentes expectativas das famílias com relação aos meninos e as meninas e uma educação básica com viés de gênero, estão provavelmente entre as causas para que nós mulheres sejamos menos de 50% já no ingresso da graduação. Isso nos parece grave não apenas pelo número em si, mas também pelo fato de que estes mesmos fatores podem estar afastando da área meninas com potencial matemático, desperdiçando talentos (BRECH, 2018, p.4)

No quadro 1 a seguir, organizamos o número e o percentual de homens e mulheres ingressantes do primeiro semestre letivo de cada ano desde 2013 até 2022 do Curso de Licenciatura em Matemática, da Universidade Federal da Paraíba no Campus – IV.

Quadro 1- Ingressantes por gênero do primeiro período de 2013 a 2022 no curso de Licenciatura em Matemática na Universidade Federal da Paraíba, Campus IV

Período	Homens	Mulheres	Percent. de homens	Percent. de mulheres
2013.1	39	24	61,9%	38,1%
2014.1	41	17	76,5%	29,3%
2015.1	35	9	79,5%	20,5%
2016.1	35	18	66%	34%
2017.1	33	23	58,9%	41,1%
2018.1	39	16	70,9%	29,1%
2019.1	34	17	66,7%	33,3%
2020.1	39	12	76,5%	23,5%

2021.1	34	16	68%	32%
2022.1	26	26	50%	50%

Fonte: Dados coletados com a coordenação do curso (2022).

Analisando o quadro 1 acima, foi possível constatar que durante dez períodos, o número de mulheres ingressantes na maioria dos períodos é inferior ao total de 20, enquanto os homens se mantiveram num total superior a trinta durante 90% deste intervalo de tempo. No período de 2022.1 tivemos um fato marcante, o percentual de ingressantes entre os gêneros foram iguais, infelizmente não temos como afirmar que esse evento se replicará nos próximos ingressos.

Com relação continuidade na carreira acadêmica, Elpifanio (2021) acredita ocorrer uma queda no percentual feminino mediante ao conjunto de motivos, entre os possíveis, a autora destaca a dificuldade entre conciliar as atividades domésticas, cuidar dos filhos e ainda o trabalho acadêmico. A Elpifanio (2021) em sua pesquisa fez um levantamento do quantitativo de alunos e professores por sexo, do departamento de Matemática da UFPB, campus I, referente ao período letivo de 2020.1, em sua análise chegou à conclusão que:

Nos dados vemos que na graduação temos 28,37%, no mestrado 24,3% e no doutorado 14,28%, dos alunos são do sexo feminino. Em cada grau de ensino o percentual de mulheres vai diminuindo. É possível analisar que a proporção entre as alunas da graduação e mestrado, em geral se mantém a mesma porcentagem. Já quando analisamos a diferença entre o mestrado e doutorado, é possível ver uma discrepância de quase 10%, acredita-se que seja durante esta transição, onde as mulheres estejam planejando criar suas famílias, seus casamentos, implicando diretamente ou indiretamente em sua formação, pois elas passam a se dedicar também ao lar, filhos e família. A diferença entre as alunas do doutorado e as professoras do departamento é menor, pois muitas que chegam até aí, se encontram mais estruturadas, prosseguindo e concluindo seus estudos, para em seguida lecionar. Com estes dados vemos que o departamento em seu todo, é predominantemente masculino, e isto pode influenciar na desistência de algumas alunas, muitas vezes por falta de incentivo e talvez até a ausência de uma presença feminina em sala de aula (ELPIFANIO, 2021, p. 11).

Atualmente, não existem proibições que limitem as mulheres a entrarem nas instituições de nível superior. Tampouco, leis que imponham quais os cursos sejam e não sejam apropriados para uma mulher. Porém, os dados mencionados anteriormente nos mostram que as mulheres tendem a se concentrar em certos cursos. A porcentagem das ingressantes no curso de graduação em Matemática sempre se mantém com um percentual inferior ao masculino e quando se trata da continuidade, partindo da graduação para o mestrado e doutorado, ocorre uma queda no número de ingressantes assim como mencionado por Elpifanio (2021). Se não

existem proibições e leis, talvez, exista algo que não esteja visível aos nossos olhos que está ocasionado esta situação. Mediante a isso, entrevistamos quatro docentes do curso de Licenciatura em Matemática no intuito de identificar obstáculos enfrentados por elas que possivelmente seja realidade de outras mulheres. Trataremos sobre isso no próximo capítulo.

3 VIVÊNCIAS ACADÊMICAS E OBSTÁCULOS ENFRENTADOS PELAS PROFESSORAS: ANÁLISE DOS DADOS DA PESQUISA

A história mostra que em séculos anteriores ao nosso, ser mulher e querer seguir carreira na área das ciências exatas seria um caminho árduo. Diante disso, nosso objetivo é verificar se em dias atuais ainda existem obstáculos enfrentados por mulheres durante a sua vida acadêmica, para isso, resolvemos convidar quatro professoras do curso de Licenciatura em Matemática para uma entrevista no intuito de verificar a existência de dificuldades ou obstáculos enfrentados pelo gênero feminino, pois acreditamos que elas possivelmente estejam inseridas na situação investigada. Utilizamos como instrumento para a coleta de dados a entrevista semiestruturada.

O corpo docente do curso de Licenciatura em Matemática do Campus - IV está dividido nas seguintes áreas de atuação: Matemática, Educação Matemática, Multidisciplinar, Estatística e Física¹. As docentes mulheres atuam nas áreas de Matemática, Educação Matemática e Estatística, dentre elas, convidamos as quatro professoras que atuam na área da Matemática Pura e Aplicada. Cabe citar que outra pesquisa foi realizada com as professoras da área de Educação Matemática, no mesmo semestre letivo que o nosso, com o foco nas trajetórias e contribuições das professoras para a formação docente (SILVA, 2022).

Após decidirmos quais seriam as nossas entrevistadas, partimos para a elaboração do roteiro de entrevista que utilizamos como base da entrevista. Dividimos a entrevista em dois momentos, para o primeiro momento as perguntas foram elaboradas focando em momentos isolados da carreira acadêmica das professoras, sendo eles a graduação, mestrado e doutorado, as perguntas desse momento estão relacionadas à escolha dos cursos (graduação e pós-graduação), quais instituições frequentaram, como foi o processo seletivo para entrada dos cursos, momentos marcantes e outros.

Para o segundo momento as perguntas foram elaboradas conforme as informações que conseguimos durante a produção do referencial teórico desta pesquisa. As questões estão focadas nas relações de gênero. Diante disso, as perguntas deste momento foram direcionadas a qualquer momento da vida acadêmica das entrevistadas. Com o roteiro de entrevista pronto, entramos em contato com as professoras via e-mail, enviamos o convite da entrevista e após elas aceitarem marcamos um encontro *on-line* via *Google meet* ou pelo *whatsapp* conforme a disponibilidade de todas as envolvidas.

¹ Consulta realizada em: <http://www.ccae.ufpb.br/licmat/contents/menu/docentes>. Acesso em: 27 nov. 2022

Mais adiante nesta seção temos dois subtópicos nos quais descrevemos a carreira acadêmica de nossas entrevistadas conforme as informações que elas nos repassaram durante a nossa entrevista e concedidas por meio de um termo de consentimento. Após as descrições fazemos uma análise das informações obtidas através das entrevistas.

3.1 AS PROFESSORAS ENTREVISTADAS E SUAS TRAJETÓRIAS ACADÊMICAS - O ROTEIRO DAS ENTREVISTAS

3.1.1 PROFESSORA SURAMA SANTOS ISMAEL DA COSTA

A professora Surama é da cidade de Guarabira - PB e nasceu no dia 28 de fevereiro de 1975. Ela conta que mesmo não possuindo grandes condições financeiras, sua família sempre priorizava os estudos e tentava manter ela e seus seis irmãos em um colégio particular. Sua mãe era professora da rede estadual e uma grande incentivadora dos seus filhos, ela sempre trazia livros didáticos diferentes para casa com o objetivo de acrescentar na formação deles. Após a professora Surama terminar os anos finais do ensino fundamental ela participou de um processo seletivo que serviu de porta de entrada para uma escola técnica situada na cidade de João Pessoa - PB. Nessa nova cidade, ela passou para um curso de eletrônica e próximo dos dias de conclusão, se inscreveu para o concurso da Universidade Federal da Paraíba - UFPB (também situada em João Pessoa) para um cargo no corpo técnico da instituição, aos 18 anos foi aprovada.

O curso de Engenharia Eletrônica era sua primeira escolha de graduação, pois seria uma continuidade do curso que ela já teria concluído. Porém, o curso de Engenharia Eletrônica era na cidade de Campina Grande - PB, e como ela teria que terminar o período de dois anos do estágio probatório do cargo técnico da Universidade, mudar para Campina Grande não era uma alternativa viável no momento. Diante disso, decidiu iniciar o curso de Matemática Bacharelado na Universidade Federal da Paraíba, no Campus I, com o intuito de cursar algumas disciplinas em comum com o curso de Engenharia Eletrônica, para posteriormente fazer a transferência dos cursos e pedir aproveitamento das disciplinas já cursadas. Ela só não imaginava que durante o momento que cursava as disciplinas de Matemática se apaixonaria pelo curso e pela profissão de professora, mediante a isso decidiu não mudar mais de carreira. O período da graduação foi um pouco difícil, eram muitas responsabilidades, ela era mãe, estudante e funcionária.

Ao concluir a graduação em Matemática Bacharelado, imediatamente iniciou o curso de verão, pois naquela época o processo seletivo para entrar no mestrado em Matemática Pura não necessitava a elaboração de um projeto, era levado em consideração o desempenho do aluno no curso de verão e o seu currículo. Por ser sempre uma boa aluna, a professora Surama conseguiu entrar no mestrado, a área escolhida por ela foi Análise Matemática, a escolha da área se deu por incentivo do seu professor e também orientador João Marcos Bezerra do Ó, um matemático muito famoso, destaque na Matemática nacional e internacional que hoje é titular da Academia Brasileira de Ciências na área de Ciências Matemáticas.

A professora Surama concluiu a Licenciatura em Matemática ao mesmo tempo que cursava o mestrado, então, esse período exigiu muito dela pois além das disciplinas do curso de Licenciatura, do mestrado, de ser funcionária da Universidade, ela ainda se dividia entre ser mãe de um bebê. Com esse grande número de responsabilidades, não sobrava tempo para ser Surama, ela relata que conseguia dar conta de todas as funções de sua responsabilidade, porém, não sobrava tempo para ser ela mesma e isso ocasionou alguns problemas emocionais, pois foi um grande desgaste físico e mental.

Assim como foi relatado pela professora Surama, Fernandes (2006) em sua análise das vivências docentes de cinco professoras do ensino médio, comprovou que essas mulheres também se desdobravam entre as atividades do lar, familiares e profissionais. A autora afirma que essa extensa jornada de trabalho está ligada à cobrança sofrida por mulheres quando não conseguem realizar todas as tarefas tidas como pertencentes à figura feminina.

Foram mais de 20 anos entre o mestrado e o doutorado da professora Surama, pois logo após ela ter se tornado mestre ainda não existia doutorado em Matemática na cidade de João Pessoa e como seu filho ainda era muito pequeno, novamente, ela não acreditava ser uma alternativa viável se mudar para outra cidade. Quando o PPGMAT (Programa de Pós-graduação em Matemática da UFPB) abriu o curso para doutorado, ela se inscreveu e participou do processo seletivo. Foi também nesse período que ela passou para o concurso de professora do Campus IV.

As aulas do curso de verão faziam parte do processo seletivo para o doutorado, em meio a elas a professora lembrou dos momentos difíceis do mestrado e isso a levou a uma sobrecarga mental e física, com isso, ela desenvolveu labirintite e problemas na ATM². Por não estar bem, nem fisicamente como também mentalmente ela decidiu fazer uma análise da sua vida e percebeu que naquele momento o doutorado não era algo primordial para sua felicidade.

² ATM (articulação temporomandibular) é uma articulação que se localiza na mandíbula. Questões emocionais podem causar uma disfunção desta articulação.

Então, ela resolveu parar com o curso de verão e dar continuidade a sua vida exercendo outras funções administrativas como ser coordenadora do curso de Licenciatura em Matemática do Campus IV e chefe do Departamento de Ciências Exatas.

No ano de 2017 o seu pai faleceu e isso a fez pensar na vida. Depois de passar três meses sozinha em Londres, ela decidiu que seria o momento para realizar o seu doutorado, pois a academia exigia que ela progredisse academicamente, ela se sentia madura e seus filhos já estavam crescidos. Só que ela já não queria mais em Matemática e decidiu fazer o seu doutorado em Ciências das Religiões, pois ela conta que queria perder um pouco da sua racionalidade e construir novos saberes. Em 2019 a professora Surama participou do processo de seleção, passou com uma nota excelente e após 2 anos e 10 meses concluiu o curso de doutorado.

Sobre o auge da carreira acadêmica Cavalari (2007, p. 105) afirma que:

As cientistas vivem sob constante dilema, ou seja, os principais anos para investir na formação e na carreira acadêmica são, também, os anos mais recomendados para se ter filhos. Sendo assim, a carreira da mulher chega ao auge mais tarde que a dos homens, pois após o nascimento dos filhos há uma queda de produtividade e, segundo Henrion (1997), esta somente começa ressurgir quando os filhos crescem (CAVALARI, 2007, p. 105).

A professora Surama relatou que nunca pensou em desistir da sua carreira acadêmica, pois acredita que nasceu para ser professora e todos os dias se sente inspirada a ser uma profissional melhor para os seus alunos. Durante as suas aulas ela tenta não só passar lições relacionadas a Matemática, mas também sobre a vida e a futura profissão de seus alunos, pois o seu objetivo sempre vai ser dar uma melhor formação para eles. Quando estava à frente de cargos administrativos da Universidade sempre se prontificou a organizar eventos, participar de programas e projetos de pesquisa, se mantendo sempre ativa na comunidade acadêmica. Diante disso, ela sente realizada por todas as contribuições que fez no meio acadêmico.

Quando perguntamos se em algum momento da sua carreira acadêmica ela percebeu um tratamento diferente por ser mulher a resposta que obtivemos foi:

Como aluna do curso de Matemática, eu não senti nenhum tratamento diferente por ser mulher. Acredito que o fato da minha turma ter muitas mulheres possa ter contribuído para essa realidade. Como eu falei, tinha Claudilene e Agnes dentre outras. Acho que foi a turma de Matemática que mais se formou mulher na universidade. Mas vou te contar algo que realmente me marcou pelo fato de ser mulher durante minha formação em Matemática. Quando eu fazia o mestrado, fui para um congresso na Unicamp, juntamente com o meu orientador. Fiquei hospedada no hotel da própria Universidade. Vale pontuar, novamente, que eu era uma excelente aluna. O que não contradiz em nada com o fato de eu ser vaidosa, diferentemente do perfil mais aceito para uma professora universitária de matemática, naquela época. A

maioria tinha uma aparência mais simples, mais nerd. Depois das atividades do congresso, um grande grupo de pessoas foi para o shopping. Fiquei sentada numa mesa com meu orientador e alguns amigos dele. Num certo momento da noite, o meu orientador se levantou da mesa para ir ao banheiro. Foi quando um de seus amigos, um chileno, um matemático famosíssimo, me perguntou, sem nenhum escrúpulo, se João Marcos era apenas o meu orientador, insinuando que eu tinha um relacionamento íntimo com ele. Ele estava afirmando, indiretamente, que uma mulher jovem e vaidosa não teria capacidade de estar em um Congresso Internacional de Matemática por sua capacidade. Fiquei indignada com esse preconceito (COSTA, entrevista concedida, 24/11/2022)

O comentário depreciativo do matemático chileno, comentário esse feito de forma gratuita e sem ao menos conhecer a sua história, mostra que em anos recentes ainda existem pessoas que acreditam que mulheres não conseguem chegar em um ponto de destaque pelo fato de ser mulher. De acordo com Cavalari (2007, p. 110):

No entanto, caso as mulheres se interessem pela carreira científica, ao tentar se profissionalizar enfrentam algumas formas de preconceito que podem ser sutis e, que, muitas vezes, são inconscientes e ocultas para quem exerce a discriminação, mas que, objetivamente, dificultam a permanência das mulheres no meio acadêmico (CAVALARI, 2007, p. 110).

A trajetória acadêmica da professora Surama mostra a realidade de uma menina que saiu da sua cidade em busca de uma melhor formação e por mérito próprio passou em vários processos seletivos que a fizeram chegar aonde se encontra hoje. É possível verificar que por ser mãe, em alguns momentos, a sua trajetória acadêmica precisou ser pausada, como quando ela teve que esperar abrir os cursos de mestrado e doutorado na cidade em que morava, pois se mudar com uma criança não era uma alternativa, mas a sua determinação e paixão, tanto pelos filhos como pela Matemática, não a deixou desistir.

3.1.2 PROFESSORA CLAUDILENE GOMES DA COSTA

A professora Claudilene relata que a Matemática era a disciplina que ela mais gostava durante o seu ensino médio, por isso, ao fazer o vestibular a sua primeira escolha foi justamente o curso de Matemática. A sua graduação foi realizada na Universidade Federal da Paraíba, no Campus I, o curso escolhido foi Matemática Bacharelado e como as optativas do curso eram referentes à Licenciatura, a professora concluiu o Bacharelado, um período depois cursou a

Licenciatura. Ela conta que a época da sua graduação foi um pouco conturbada, pois devido a algumas questões políticas a Universidade passava grandes períodos em greve.

A sua entrada para o mestrado foi quase que imediata, logo após ter terminado a graduação iniciou o curso de verão que fazia parte do processo seletivo do mestrado. Ela escolheu a área de Matemática Pura na subárea de Álgebra, a conclusão do curso ocorreu no período de dois anos e três meses, pois no final do curso sua primeira filha nasceu. A professora considera que a época do seu mestrado foi bastante tranquila, sem grandes momentos marcantes.

A professora Claudilene terminou seu mestrado em 2002 e apenas em 2009 iniciou o doutorado, ela esperou esse espaço de tempo pois o seu desejo era iniciar um doutorado só após passar em um concurso e assumir um cargo efetivo. Durante esse tempo ela continuou trabalhando, passou no concurso para professora substituta no Campus I, permaneceu no cargo por dois anos, em seguida passou também no concurso da UEPB foram mais dois anos e depois retorna como substituta no Campus I, foram três contratos como professora substituta até passar no concurso de professora efetiva da UFPB no Campus IV. A aprovação neste último concurso ocorreu em 2008 e, por ter chegado ao seu objetivo, em 2009 ela iniciou o doutorado.

O seu doutorado foi realizado na UFRN, com área de atuação em Matemática Lógica no departamento de Engenharia Elétrica da Computação. Um período antes ela entrou como aluna especial e cursou duas disciplinas, fez o projeto e no outro período entrou como aluna regular. Ela considera que sua trajetória no doutorado foi um pouco difícil, pois ela tinha uma filha pequena, trabalhava em Mamanguape, morava em João Pessoa e estudava em Natal. Então, fora as responsabilidades de ser mãe, professora e estudante, ainda tinha que ficar se locomovendo entre as três cidades que se situavam em localidades diferentes. Mesmo com uma grande sobrecarga, ela nunca pensou em desistir uma vez que não conseguia se imaginar sendo outra coisa que não fosse professora. Mesmo nos dias em que se sentia muito cansada, era movida pelo desejo de conseguir chegar em seus objetivos.

A professora foi mãe duas vezes, a primeira filha nasceu perto da conclusão do mestrado e o segundo filho nasceu quando ela ainda era professora substituta. Ela considera que em sua vida acadêmica sempre foi mãe e que conseguiu administrar bem essas duas áreas, em razão dela se manter sempre em um ritmo constante e por contar com o apoio dos pais e amigos que formaram uma grande rede de apoio que lhe ajudou muito. Hoje em dia seus filhos estão crescidos (com vinte e quinze anos) e é ainda mais tranquilo administrar sua vida acadêmica com a maternidade.

Quando perguntamos sobre ela ter percebido algum tratamento diferente por ser mulher durante a sua vida acadêmica, ela respondeu da seguinte maneira:

Eu tive dois momentos na minha vida acadêmica que me fizeram ter essa sensação. O primeiro ocorreu durante a graduação, nossa sala tinha um aluno que quando o professor direcionava alguma pergunta a ele, ele já falava “só me pergunta porque eu sou homem, cadê que pergunta para as meninas?”. E o mesmo aluno costumava me chamar de Babalu, porque Babalu era uma personagem da novela representada por Letícia Spiller que usava saias curtas e que utilizava de sua aparência para conseguir favores. Então, ele me chamava de Babalu insinuando que o professor só me tratava bem porque eu era a Babalu da turma. O outro momento ocorreu durante um curso de verão que eu fiz no Recife. Quando o professor me via nos corredores ele sempre me perguntava se eu estava bronzeada e se eu tinha ido à praia, pois ele queria saber se eu estava estudando ou indo a praia. Eu me sentia constrangida com essas perguntas que eram frequentes e apenas direcionadas a mim, a única mulher da sala (COSTA, entrevista concedida, 19/11/2022).

Os discursos do ex-colega de classe da professora possuem uma conotação de superioridade masculina. Sobre esses discursos, Peel, Leite e Andrade (2018, p. 147) afirmam que:

(...) infelizmente, ainda existem discursos que reforçam os estereótipos de inferioridade das mulheres em relação à Matemática e às Ciências de forma geral, e que isso influencia, mesmo que de forma inconsciente, os percursos escolares das meninas, nas suas escolhas pessoais e até nos seus desejos profissionais.

Por ser uma mulher com grande beleza foi alvo de comentários que tinha como intuito desmerecer as suas conquistas, sendo comparada com uma personagem que conseguia o que queria por causa de sua aparência. Para não ser alvo de comentários depreciativos como os que foram direcionados a professora Claudilene, “muitas mulheres acabaram abandonando seus “atrativos femininos” para poder ser levada a sério em uma instituição e para não chamar a atenção para seu sexo” (CAVALARI, 2007, p. 112).

Desde muito cedo a professora Claudilene decidiu qual caminho queria seguir e não parou até o momento de realizar o seu sonho. Apesar das dificuldades encontradas em seu caminho, ela se manteve em um ritmo constante e realizou com excelência cada função que foi direcionada a ela. A sua trajetória mostra que suas conquistas são o resultado de uma vida de muito estudo, abdições, noites mal dormidas e esforço para chegar à onde chegou, uma matemática de sucesso e uma mulher realizada. A professora Claudilene é o exemplo de que as mulheres são totalmente capazes de possuírem uma carreira de sucesso na área da Matemática sem utilizarem a sua aparência para isto.

3.1.3 PROFESSORA JULIANA ARAGÃO DE ARAÚJO

A professora Juliana estudou em escola técnica durante o seu ensino médio, e por causa disso, quando foi realizar a sua inscrição no vestibular colocou o curso de Engenharia Elétrica como sendo a sua primeira opção, ela acreditava que este curso se encaixaria melhor com o que vinha aprendendo na escola. Como na época o vestibulando marcava duas opções, a sua segunda foi Matemática Bacharelado. Quando saiu o resultado, ela não tinha sido aprovada para Engenharia Elétrica, mas tinha sido chamada para Matemática na Universidade Federal de Campina Grande - UFCG e assim ela resolveu iniciar o curso. Em um primeiro momento ela pensou em ir cursando as disciplinas de Matemática em comum com o curso de Engenharia e entrar em um cursinho para depois fazer outro vestibular e tentar novamente entrar no curso de Engenharia Elétrica. Mas, durante o tempo que esperava um novo vestibular, ela decidiu abraçar o curso de Matemática e permanecer nele.

No terceiro período do curso ela conseguiu uma bolsa de iniciação científica que afirmou ter sido de grande importância para ela e para a sua formação acadêmica visto que a fez entrar em contato com a pesquisa. Nessa mesma época a professora Juliana ficou grávida da sua primeira filha e isso lhe trouxe um pouco de dificuldade para conciliar a vida acadêmica com a maternidade, felizmente, ela contou com o apoio de seus pais e por isso não foi necessário que ela parasse de estudar. Quando estava praticamente na metade do curso conseguiu outra bolsa, desta vez era de um projeto que existia da Agência Nacional de Petróleo, ao aceitar essa bolsa ela prolongou a duração de sua graduação, pois o projeto necessitava que ela cursasse outras disciplinas extracurriculares ligadas a conteúdos relacionados ao petróleo. Mesmo terminando a graduação um ano mais tarde do que seus colegas blocados, essa última bolsa foi uma peça-chave para sua carreira acadêmica, pois ela influenciou na escolha de sua área de atuação como pesquisadora.

O intervalo de tempo entre a graduação e o mestrado foi de mais ou menos onze meses, pois quando ela terminou a graduação no ano de 2002 a UFCG ainda estava em processo de implantação do seu mestrado e como a professora tinha uma filha pequena nesse período, ela não considerava uma boa ideia sair da casa de seus pais naquele momento. Então, ela preferiu aguardar a implantação do mestrado na instituição que ela tinha preferência. Durante esse tempo a professora fez uma seleção na UFCG para professora substituta, passou e assumiu o cargo.

No início de 2003 ela entra para o mestrado em Matemática Aplicada, neste curso ela deu continuidade ao que já vinha pesquisando no programa de petróleo, inclusive o seu

orientador de mestrado era justamente o seu professor do programa. Esse programa que ela participou na graduação também tinha no mestrado, novamente, a professora Juliana consegue a bolsa do programa. Na época, a bolsa deste programa era melhor do que a bolsa oferecida pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento e Científico e Tecnológico - CNPQ visto que a bolsa deste programa tinha direito a uma verba que proporciona aos alunos participarem de congressos de forma gratuita. Com isso, a professora Juliana teve a oportunidade de participar de vários congressos em estados diferentes.

A professora Juliana terminou o seu mestrado no ano de 2005, naquele momento a UFCG não tinha doutorado em Matemática Aplicada. Por ter concluído o seu mestrado em Aplicada ela não tinha cursado algumas disciplinas importantes da área de Matemática Pura (como Análise Funcional), por isso, não era viável a troca de áreas e sair de Campina Grande ainda não era o momento, pois sua filha ainda era muito pequena. Então, durante 2005, 2006 e 2007 ela continuou trabalhando como professora substituta em algumas instituições, no último ano ela possuía uma grande carga-horária e isso estava influenciando na sua qualidade de vida, nesse momento ela concluiu que o ser professora efetiva traria melhorias para sua vida, por almejar esse cargo a princípio na UFCG seria necessário que ela tivesse doutorado, pois aumentaria as suas chances de posse.

Quando sua filha estava com 8 anos ela resolveu pesquisar cursos de doutorado em outros lugares, pois como a menina já estava um pouco maior ela conseguiria sair de Campina Grande levando a filha consigo. Em meio a uma conversa com seu antigo orientador de mestrado ele lhe indica o doutorado em Engenharia de Petróleo na Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN, pois lá ela conseguiria dar continuidade a sua pesquisa na área de petróleo.

A professora Juliana resolve pesquisar sobre o curso e encontra um professor com o tema do seu interesse e se desloca para a cidade de Natal-RN com o intuito de conversar com ele e verificar a possibilidade de ele ser o seu orientador. O professor aceitou e produziu o projeto, pois para a seleção deste curso de doutorado era necessário um projeto e análise do currículo. Ela entrou no curso no ano de 2008 e nesse mesmo ano mudou-se para Natal-RN com sua filha. Novamente ela consegue uma bolsa do mesmo programa que fez parte durante a graduação e o mestrado.

No final de 2008 ela passou no concurso da UFPB para o Campus IV e assumiu no início de 2009, essa conquista ocasionou mudanças na sua vida. Naquela época, ela não poderia pedir afastamento do cargo para concluir o doutorado, pois era necessário que ela passasse pelo estágio probatório, então, ela mudou-se para João Pessoa-PB, pois ficaria mais perto do seu

novo emprego. Com isso, sua vida era na estrada, se dividindo entre as cidades de sua casa (João Pessoa), do seu trabalho (Mamanguape) e seu curso (Natal). Foram momentos de muito estresse, que por vezes chegava a duvidar se iria conseguir, isso lhe ocasionou em crises de ansiedade e pânico de viagens de avião, foi um momento difícil. O afastamento do curso nunca foi uma alternativa, pois ela sempre imaginava que já estava quase no fim. Apesar de tudo, desistir da sua carreira acadêmica nunca foi uma opção e os frutos colhidos hoje são resultado do seu esforço.

Hoje a professora tem duas filhas, uma com 23 anos e outra de 2 anos. A primeira filha nasceu durante a graduação e por ter sido muito bem apoiada por seus pais a professora não teve história de repetência e nem precisou trancar disciplinas. A segunda filha nasceu em outra fase de sua vida, a professora não estuda mais e também não estava morando com seus pais, então, por ser mãe solo às vezes que suas filhas necessitam de cuidados a mais ela ausenta um dia ou outro do trabalho para dar o suporte que elas precisarem no momento.

No segundo momento da entrevista, quando foi perguntado se já percebeu algum tratamento diferente por ser uma mulher inserida no meio matemático essa foi a sua resposta:

Não, eu nunca percebi. Também não vou dizer que nunca aconteceu. São coisas que estão tão enraizadas na nossa alma que às vezes acontecem e nem percebemos. Se aconteceram não foi nada que me limitasse ou que me diminuísse. Mas, eu já escutei comentários machistas, no meu curso de Estatística. Mas não comentários direcionados a uma mulher em particular, ou que limitem alguma mulher, isso eu nunca escutei. No começo da minha vida acadêmica eu tive um pouco de problema, porque eu comecei a dar aula muito nova, eu tinha 23 anos de idade e muitos alunos tinham praticamente a mesma idade. Então, desde do começo da minha vida acadêmica eu precisei me impor para ser respeitada, mas eu acho que isso não estava associado só ao fato de ser mulher, mas porque eu também era muito jovem, então é engraçado porque eu sempre tenho dentro da sala de aula uma postura muito fechada. Primeiro porque eu sou muito tímida e porque eu sempre precisei ser uma pessoa fechada. Quando eu comecei a dar aula foi para os cursos de Engenharia Elétrica, então dos 50 alunos que tinham 5 eram mulheres e o resto eram todos homens, então imagina, uma mulher nova numa sala com 45 homens que têm a sua idade. Você precisa se impor. Eu sentia isso pelo fato de ser mulher e jovem, não sei se hoje me sentiria tão intimidada (ARAGÃO, entrevista concedida, 27/11/2022).

A trajetória da professora Juliana nos mostra que a maternidade pode causar algumas limitações na carreira acadêmica de uma mulher, e para que não haja grandes impactos é necessário que ela possua uma boa rede de apoio. Ser presente na vida de suas filhas foi sempre prioridade para ela, por causa disso, algumas vezes foi necessário esperar um pouco para começar um novo curso. No momento que ela se mudou para Natal, as coisas complicaram um pouco por não ter o apoio dos pais como tinha na época da graduação e mestrado. A sua

realidade mostra que as dificuldades enfrentadas por ela não são oriundas de seu intelectual e sim relacionadas ao gênero. Mesmo que a maternidade tenha causado uma certa limitação, pois uma criança necessita de cuidados, atenção e a vida acadêmica possui as suas exigências, acreditamos que foi de suas filhas que saiu a sua força para se manter firme nos momentos difíceis.

Quando a questionamos se já tinha notado um tratamento diferente por ser uma mulher inserida na Matemática, a professora diz não perceber e afirma acreditar que essa falta de percepção esteja ligada ao fato de ser algo corriqueiro que pode passar despercebido e fala sobre assumir uma postura mais fechada dentro da sala de aula para tentar se impor. Sobre isso, Brech (2018, p. 5) afirma que:

Uma comunidade predominantemente masculina naturaliza comportamentos ditos “masculinos”, sejam eles machistas ou não, resultando no chamado “viés de gênero inconsciente”: o cotidiano nos transmite subliminarmente, tanto a homens quanto a mulheres, a ideia de que a Matemática é um espaço masculino e condiciona inconscientemente suas mulheres (e seus homens) a comportar-se de acordo com certos padrões para obter reconhecimento de seus pares (BRECH, 2018, p.5).

Diante disso, possivelmente, a postura mais fechada relatada pela professora Juliana, durante as aulas no curso de Engenharia Elétrica, pode estar relacionada ao fato de ser uma mulher em um ambiente predominante masculino. Pelo receio de não ser respeitada ou levada a sério, inconscientemente seu comportamento pode ter sido influenciado.

3.1.4 PROFESSORA AGNES LILIANE LIMA SOARES DE SANTANA

Quando a professora Agnes fez o vestibular, os vestibulandos poderiam marcar três opções. Na época ela tinha dúvidas sobre quais seriam os cursos de sua escolha, a única certeza era que fossem na área das exatas. Ela resolveu colocar como primeira opção um curso de Engenharia e na segunda o curso de Física, mas em conversa com seu namorado (hoje esposo) ele lhe sugeriu que sua segunda opção fosse o curso de Matemática. No dia da inscrição, ela colocou Engenharia como primeira opção, Matemática na segunda e Física na terceira.

Ao sair o resultado ela não havia passado para o curso de Engenharia, mas tinha passado para Matemática. Por incentivo do seu pai resolveu cursar, pois como o curso de Matemática tinha disciplinas em comum com o curso de Engenharia e ela poderia pedir dispensa, caso passasse no vestibular do próximo ano. Quando chegou no segundo período, em meio a uma

conversa com um de seus professores, ele lhe perguntou o porquê de ter escolhido Matemática, ela respondeu que não tinha escolhido Matemática, que havia passado para a segunda opção e que pretendia refazer o vestibular para entrar no curso de Engenharia Civil. Novamente ele pergunta o porquê de ela escolher Engenharia Civil, desta vez ela afirma não saber. Então, ele sugere que ela fique no curso de Matemática e incentiva que ela participe do processo seletivo para bolsa das Olimpíadas de Matemática.

O resultado foi que a professora permaneceu no curso de Matemática Bacharelado no Campus I, após término, ela cursou as optativas que eram referentes a disciplinas relacionadas com a Licenciatura. Durante o quarto período ela fez o vestibular de novo e passou para o curso de Contabilidade no período da noite, ao decorrer do curso ela viu que o seu caminho era a Matemática, então deu continuidade ao curso de Contabilidade apenas por ser uma formação a mais que poderia ser um diferencial futuramente.

Ao terminar a graduação em Matemática, a professora entrou no curso de verão, que era o procedimento para entrar no mestrado da Universidade Federal da Paraíba, Campus I. Ela pretendia escolher como área de atuação a parte de Análise, mas surgiu a oportunidade de ela trabalhar na Matemática Aplicada e assim foi. A trajetória do mestrado foi um pouco corrida, pois na época ela ainda não tinha terminado o curso de Contabilidade e por isso, se dividia entre o mestrado e os estágios do curso de Contabilidade.

A professora defendeu a dissertação do mestrado em uma sexta-feira e já tinha passagens compradas para viajar para o Rio de Janeiro na segunda-feira. Ela pretendia fazer um curso de verão em Petrópolis, no Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC), para realizar o seu doutorado. Enquanto fazia o curso, algumas dúvidas afligiam o seu coração. Ela não tinha certeza se conseguiria uma bolsa e ficar tão longe de casa sem esse auxílio, pois seria muito complicado. Ela também pensava em seu relacionamento, que já tinha mais de 7 anos e só poderia evoluir para casamento quando ela estivesse de volta. Em meio a isso, um ex-professor lhe informou que na UEPB haveria uma vaga para professor visitante e lhe perguntou se ela tinha interesse no cargo, pois se caso tivesse, que mandasse o seu currículo para ele. Com essa oportunidade, ela volta para casa e começa a ensinar na UEPB de Campina Grande, foram 4 anos ensinando como professora visitante até ela passar no concurso de professora efetiva na UFPB no Campus IV. Durante esse tempo ela já tinha se casado e, logo após assumir o cargo, engravidou e entrou com o pedido de licença maternidade.

Ela engravidou novamente e quando suas filhas cresceram um pouco viu a necessidade de iniciar o doutorado. Ela desejava que fosse na área de Matemática Aplicada, para dar continuidade ao que ela já tinha iniciado no mestrado, porém, o curso só existia no Rio de

Janeiro e mudar com toda família seria muito complicado. A Matemática Pura não era uma opção, pois ela afirma que esta demandaria muito dela e somando com as responsabilidades familiares causaria grandes impactos em sua vida e ela poderia adoecer. Então, ela resolveu se arriscar em uma área totalmente nova, em Engenharia de Materiais na área de cerâmicas. A seleção foi uma prova e a análise de seu currículo, por ter um histórico de sala de aula não teve problema para passar no processo.

A professora Agnes teve suas filhas só após ter passado no concurso e afirma admirar as mulheres que tiveram filhos mais cedo e ainda conseguiram manter um ritmo, pois ela relata ser muito difícil voltar à ativa depois de retornar de uma licença maternidade.

Quando questionada sobre ter notado algum tratamento diferente por ser mulher, sua resposta foi:

Bom, por parte dos professores eu nunca percebi. Em relação a colegas de turma, sempre tem. Tinha um em particular que soltava alguns comentários do tipo “ah, é muito bom ser mulher. Quando vai tira-dúvidas o professor tira”. Ele sempre soltava uma dessas. Em outros momentos não tinha (SANTANA, entrevista concedida, 26/11/2022)

As vivências da professora Agnes só reafirmam que por vezes as mulheres se deparam com a necessidade de dar uma pausa em suas vidas acadêmicas para que possam priorizar os cuidados com a família. Conciliar a vida acadêmica com as atividades do lar, ser esposa, mãe e funcionária, exige um desdobramento de quem desempenha todas essas funções de forma quase que simultaneamente. O grande número de responsabilidades pode influenciar nos caminhos acadêmicos de uma mulher, em uma de suas falas a professora Agnes afirma não considerar a Matemática Pura como uma alternativa para o seu doutorado tendo em vista que esta área exigiria uma disciplina que difícil conciliação com a sua jornada de trabalho dentro e fora de casa.

3.2 ANÁLISE DA NARRATIVA DAS PROFESSORAS

As professoras contam histórias diferentes com alguns pontos parecidos. Todas relatam que desde muito cedo decidiram seguir carreira acadêmica na área das ciências exatas, a maioria, inicialmente, em alguma Engenharia. A Matemática foi a segunda opção que logo se tornou a primeira. As professoras Surama, Claudilene e Agnes foram alunas da mesma turma de graduação e seguiram praticamente o mesmo processo, concluíram o curso de Bacharelado e logo após cursaram as disciplinas optativas referentes à Licenciatura. Já a professora Juliana

frequentou uma Universidade diferente das outras, no seu caso, devido a sua participação no programa de petróleo.

As iniciações aos cursos de mestrado foram em um período de tempo bem parecido, em questão de meses após a conclusão da graduação participaram de cursos de verão para iniciar o seu mestrado. Já os doutorados foram iniciados em períodos bem distintos, na maioria dos casos o fator decisivo para o tempo de espera estava atrelado à maternidade. Cavalari (2007) em sua pesquisa verificou que a presença feminina nos cursos de pós-graduação em Matemática é bem inferior à porcentagem referente à as alunas da graduação. A autora afirma que:

Esta situação é comumente atribuída a diversos fatores, entre eles, a dificuldade encontrada pelas mulheres, em conciliar a carreira acadêmica com o serviço doméstico e o cuidado com os filhos, a existência de estereótipos sexuais na Educação e na carreira científica, a exclusão da mulher da ciência desde sua profissionalização, a escassez de modelos de mulheres cientistas em quem possam se inspirar, além da dificuldade de crescimento profissional (CAVALARI, 2007, p. 102-103).

De fato, diversas vezes pudemos constatar nas falas das professoras entrevistadas que devido à maternidade elas tiveram que esperar um pouco para dar continuidade a sua carreira acadêmica ou que a soma das responsabilidades entre as atividades do lar, maternidade e vida acadêmica ocasionaram em exaustão mental. Acreditamos que um ponto decisivo para a permanência das entrevistadas, além das suas dedicações, foram as redes de apoio compostas por familiares e amigos.

Alguns exemplos citados por elas foram: a professora Claudilene relatou que em dias que possuía muitas ocupações seus amigos buscavam seus filhos na escola; a professora Juliana nos contou que para não faltar às aulas, sua mãe e seu pai no horário da amamentação levava sua filha na Universidade; a professora Surama contava com a ajuda de uma tia para ficar com seus filhos quando ela precisava estar na Universidade; a professora Agnes foi mãe em um momento bem diferente das outras, já havia concluído a graduação, o mestrado e já tinha passado em um concurso de cargo efetivo, então, ela afirma admirar as mulheres que se tornam mãe antes disso, pois considera difícil a conciliação.

Diante disso, acreditamos que as mulheres que iniciam carreira acadêmica e se tornam ou já são mães durante esse período, se não possuem uma rede de apoio, provavelmente, não darão continuidade aos estudos e as pós-graduações serão um futuro distante.

Em suas falas, as entrevistadas mencionam grandes níveis de exaustão física e mental, relacionadas à sobrecarga de atividades. A sobrecarga de responsabilidades relacionada à

figura feminina pode estar associada à divisão de trabalho estabelecida nas sociedades primitivas. De acordo com Lisboa (2020, p. 34):

Esta divisão se dava de maneira impositiva sem considerar qualquer escolha dos gêneros. Tal classificação remetia aos homens o trabalho, a pesquisa e a ciência, e as mulheres, o lar, as crianças e a reprodução era considerada como natural e impossível de ser modificada. Então, podemos observar que estas distinções entre os gêneros não é algo recente e sim algo que perpassa a história da humanidade como um todo. (LISBOA, 2020, p. 34)

Por muito tempo as mulheres se viram presas a uma sociedade na qual considerava as instituições de ensino superior e muitas profissões inadequadas para uma moça. Mediante a isso e a divisão de trabalho também imposta pela sociedade, na qual considerava a reprodução e cuidado um papel feminino e a produção uma imagem relacionada à figura masculina, os gêneros se mantiveram por muitos anos desempenhando papéis distintos. Em dias atuais, sem essas proibições, as mulheres que decidem seguir uma carreira acadêmica e ser mãe se deparam com uma sobrecarga de responsabilidades. De acordo com Elpifanio (2021, p. 21):

Há um conjunto de motivos que interferem na queda do percentual de mulheres conforme a carreira avança. Dentre eles destacamos a dificuldade de conciliar o cuidado dos filhos e da casa com o trabalho acadêmico. Pelos números do IBGE, as mulheres destinam 20 horas semanais aos serviços domésticos, o dobro do que os homens. (ELPIFANIO, 2021, p.21)

As entrevistadas mostram ter preferência em frequentar durante a graduação e pós-graduação as instituições que se localizam perto da residência de seus pais. Pois, além de receber ajuda para conciliar a maternidade com os estudos (aquelas que mencionaram já ser mãe) elas não precisariam se preocupar com questões financeiras.

A professora Agnes relata não permanecer no curso de verão que iniciou no Rio de Janeiro por não ver a possibilidade de conseguir uma bolsa no doutorado, sem esse auxílio, seria necessário um emprego para financiar as despesas básicas de uma casa, ao seu ver, a conciliação entre os estudos e um emprego não traria resultados satisfatórios para a sua formação. Já a professora Juliana relata a importância de ter sido bolsista de um programa, visto que lhe ajudou a custear congressos que acrescentaram em sua formação. Diante disso, vemos a importância do oferecimento de bolsas para o corpo discente de uma instituição de ensino superior, pois a falta dela pode ser mais um fator para a desistência da continuidade na vida acadêmica.

Outro ponto marcante das entrevistas são os relatos relacionados aos comentários depreciativos que as entrevistas receberam. Como as professoras Surama, Claudilene e Agnes

estudaram juntas durante a graduação passaram por situações bem semelhantes durante esta época. Elas relataram que um dos alunos costumava fazer comentários com conotação de inferioridade às mulheres da turma. Algo semelhante foi verificado por Fonseca e Souza (2010), ao analisarem a realidade de homens e mulheres catadores que estudavam na modalidade de ensino Educação de Jovens e Adultos - EJA durante as aulas da disciplina de Matemática, as autoras constataram que os alunos possuíam discurso de superioridade e as alunas inferioridade referente ao desempenho na disciplina. De acordo com Fonseca e Souza (2010, p.65):

Esses enunciados que circulam em nossa cultura, nos modos como nós organizamos e vivemos nossas vidas, como mulheres e homens, em arranjos sociais - que se configuram mais vantajoso para homens do que para as mulheres - são constantemente reativados, em discursos de diversos campos, sendo apresentados como se fizesse parte da *natureza feminina* e da *natureza masculina* (FONSECA; SOUZA, 2010, p.65, grifo do autor).

As professoras Surama e Claudilene relataram terem sido alvo de comentários que lhe acusavam de utilizar a sua aparência para conquistar homens e por meio disso conseguir atalhos para serem bem-sucedidas em suas carreiras. Como se para uma mulher chegar em um ponto de destaque na carreira da Matemática seria necessária uma figura masculina, pois de seu próprio mérito não seria algo alcançável.

A carreira acadêmica na área da Matemática mostra ser um caminho muito árduo para o gênero feminino, pois além das dificuldades e desafios enfrentados, as mulheres ainda se veem em uma posição na qual precisam provar que seu desempenho satisfatório foi fruto do seu esforço e quando não possuem um bom desempenho, muitas vezes relacionados a grande demanda de atividades, são alvo de discursos de pessoas que tentam provar que a falta de sucesso está relacionada a questões biológicas.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A história conta que a trajetória das mulheres que desejavam ser cientistas durante o século XV e XVI foi composta de altos e baixos. Houve momentos nos quais elas poderiam fazer parte do mundo científico, em outros eram limitadas, excluídas e perseguidas. Durante o século XV as mulheres que realizassem atividades científicas poderiam ser acusadas de bruxaria, a punição para tal acusação poderia trazer grandes problemas para a pessoa acusada, na maioria das vezes, a morte.

Já entre os séculos XVII e XVIII, a realidade era um pouco diferente. Com a Revolução Científica aquelas acusações (de bruxaria) não tinham mais sentido, então as mulheres da época são permitidas de participar de atividades científicas, desde que estivessem acompanhadas por homens, pois elas deveriam estar sob a supervisão deles. No século XIX, a realidade muda, novamente as mulheres são afastadas das atividades científicas, sendo limitadas a pequenas contribuições em trabalhos de familiares.

Em dias atuais, não existem proibições como as já mencionadas, devido aos direitos conquistados durante o século XX. Porém, observando os dados atuais, vemos que as mulheres constituem a menor parcela entre os alunos dos cursos de graduação e pós-graduação em Matemática. Comparando os percentuais entre o curso de graduação e pós-graduação observamos que a cada etapa da carreira acadêmica ocorre uma queda percentual.

Em nossa pesquisa, buscamos meios para verificar a existência de dificuldades e desafios enfrentados por mulheres durante a sua vida acadêmica que refletissem nestes percentuais. Para isso, utilizamos as vivências acadêmicas de quatro professoras do curso de Licenciatura em Matemática do Campus IV com o intuito de responder a seguinte questão: quais os desafios e dificuldades enfrentadas por professoras de Matemática do Campus IV em suas trajetórias acadêmicas, no que diz respeito ao gênero?

Durante a análise dos relatos das professoras entrevistadas, pudemos constatar que alguns dos desafios enfrentados por elas são o resultado da divisão de trabalho definida durante a sociedade primitiva, as mulheres que desejam ter uma formação superior, trabalhar e ser mãe acabam se deparando com uma grande sobrecarga de atividades, duas das docentes entrevistadas relatam que a grande demanda de atividades ocasionara em um grande desgaste físico e mental. Mediante a esta situação, uma decidiu pausar a carreira por um tempo para que pudesse se recuperar dos altos níveis de estresse e a outra optou por dar continuidade desenvolveu um quadro de ansiedade.

Acreditamos que assim como as nossas entrevistadas, outras mulheres também estão inseridas nesta realidade. A dificuldade em conciliar atividades acadêmicas com outras responsabilidades pode ocasionar na desistência de algumas dessas mulheres e dessa forma implicar em menores percentuais referente à presença feminina. Outro fator que cremos necessitar de atenção são os discursos de superioridade masculina, ainda disseminados por alguns. Esses enunciados podem desencorajar algumas mulheres e reativar discursos produzidos em séculos passados.

Constatamos que os desafios e dificuldades enfrentados pelas docentes não estão relacionados a questões biológicas, na verdade, são oriundos de questões culturais. A sobrecarga de responsabilidade, relacionada ao somatório das atividades acadêmicas com as responsabilidades vinculadas à figura feminina, acabam transformando a trajetória acadêmica em um caminho árduo. Outro ponto, como já mencionado, são os discursos que inferiorizam a capacidade feminina para a Matemática. Acreditamos na existência de outras dificuldades e obstáculos enfrentados pelo gênero feminino na Matemática. Diante disso, cremos ser necessário que haja mais estudos sobre essa temática para que outros possíveis obstáculos sejam identificados e seja desvinculada a ideia de que biologicamente as mulheres são menos aptas do que os homens para a Matemática.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Márcia Andréa Rodrigues. A sexualidade no campo das ciências sociais: o panorama histórico e a questão do essencialismo e o construtivismo social. 1º Seminário de Sociologia da Saúde e Ecologia Humana, Florianópolis: UFSC, 2010.

ÁVILA, R. C. Notas sobre a mulher contemporânea no ensino superior. **Mal-Estar e Sociedade**, ano II, n. 2. Barbacena, p. 91-106, 2009.

BASSO, Silvia Eliane de Oliveira. O debate sobre a educação no Segundo Reinado e a reforma Leôncio de Carvalho de 1879. **Orientador: Sezinando Luiz Menezes**, 2005.

BRECH, Christina. O “Dilema Tostines” das mulheres na matemática, 2018. **IME-USP**. Disponível em: <https://www.ime.usp.br/~brech/gender/BrechTostines.pdf>. Acesso em: 24 de set. de 2021.

BOLZANI, Vanderlan da Silva. Mulheres na ciência: por que ainda somos tão poucas?. **Ciência e cultura**, v. 69, n. 4, p. 56-59, 2017.

CABRAL, Francisco; DÍAZ, Margarita. **Relações de gênero**. SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE BELO HORIZONTE; FUNDAÇÃO ODEBRECHT. Cadernos afetividade e sexualidade na educação: um novo olhar. Belo Horizonte: Gráfica e Editora Rona Ltda, p. 142-150, 1998.

CAVALARI, M. **A matemática é feminina? Um estudo histórico da presença da mulher em institutos de pesquisa em matemática do estado de São Paulo**. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista. Rio Claro, 2007. ELPIFANIO, Hindrilainy Saturnino. Mulheres e sua relação com a matemática. 2021.

FERNANDES, Maria da Conceição Vieira et al. A inserção e vivência da mulher na docência de matemática: uma questão de gênero. 2006.

FERNAMDEZ, Cecília. A vida de Maria Laura Mouzinho Leite Lopes. **Mulheres na Matemática**, 2018. Disponível em: <http://mulheresnamatematica.sites.uff.br/wp-content/uploads/sites/237/2018/07/A-Vida-de-Maria-Laura-Mouzinho-Leite-Lopes-1.pdf>. Acesso em: 08 de out. de 2021.

FONTELLES, Mauro José et al. Metodologia da pesquisa científica: diretrizes para a elaboração de um protocolo de pesquisa. **Revista paraense de medicina**, v. 23, n. 3, p. 1-8, 2009.

GIL, Antônio Carlos. Como classificar as pesquisas. **Como elaborar projetos de pesquisa**, v. 4, n. 1, p. 44-45, 2002.

GODOY, Arilda Schmidt. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. **Revista de Administração de empresas**, v. 35, p. 20-29, 1995.

GROSSI, Márcia Gorett Ribeiro et al. As mulheres praticando ciência no Brasil. **Revista Estudos Feministas**, v. 24, p. 11-30, 2016.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). Censo da Educação Superior, 2019. Brasília: MEC, 2019.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). Censo da Educação Superior, 2020. Brasília: MEC, 2020.

LEITE, João de Deus; PEEL, Misleine Andrade Ferreira; ANDRADE, Eliana dos Santos. Como os discursos de circulação social influenciam as mulheres na matemática?. **Revista Panorâmica online**, v. 24, 2018.

LAVILLE, Christian; DIONNE, Jean. A construção do saber. **Belo Horizonte: UFMG**, v. 340, p. 1990, 1999.

LETA, Jacqueline. As mulheres na ciência brasileira: crescimento, contrastes e um perfil de sucesso. **Estudos avançados**, v. 17, p. 271-284, 2003.

LISBOA, Anamélia Alves. **Mulheres na Matemática**: uma análise de gênero sobre a experiência docente no âmbito do Instituto Federal da Paraíba. Orientadora: Taciana Araújo de Souza. 2020. 55 f. TCC (Graduação). Curso de Licenciatura em Matemática, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Cajazeiras, 2020.

LOPES, Sylvania Fernandes. **A formação feminina na sociedade brasileira do século XIX: um exame de “modelos” veiculados pela literatura de ficção**. 1997. 126 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, Campinas – SP, 1997.

LOURO, Guacira. **Gênero Sexualidade e Educação**. 6. Ed. Petrópolis: Vozes, 1997.

LOURO, Guacira Lopes. Gênero, história e educação: construção e desconstrução. **Educação & realidade**, v. 20, n. 2, 1995.

MENEZES, Márcia Barbosa de. Diferentes “guerras”, preconceitos iguais: questões de gênero na trajetória das pioneiras de um instituto em Matemática e suas sucessoras. **Caderno de gênero e tecnologia**. v. 11, n. 38, p. 63-79, 2018.

NEVES, José Luis. Pesquisa qualitativa: características, usos e possibilidades. **Caderno de pesquisas em administração**, São Paulo, v. 1, n. 3, p. 1-5, 1996. Acesso em: 01 de set. de 2022.

NOGUEIRA, Tânia. Por que tão poucas?. **Época**, São Paulo, n. 488, p. 120-122, setembro, 2007. Disponível em: <http://revistaepoca.globo.com/Revista/Epoca/0,,EDG79196-6014-488,00-POR+QUE+TAO+POUCAS.html#:~:text=Por%20que%20t%C3%A3o%20poucas%3F,-As%20mulheres%20avan%C3%A7am&text=Quando%20entrou%20na%20faculdade%2C%20nos,Mildred%20descobriu%20que%20adorava%20f%C3%ADsica>. Acesso em: 15 nov. 2021.

OLINTO, Gilda. A inclusão das mulheres nas carreiras de ciência e tecnologia no Brasil. **Inclusão Social**, v. 5, n. 1, 2011.

OLIVEIRA, André. Mario Sergio Cortella: “Não basta ter informação, é preciso saber o que fazer com ela”. **Galileu**, 2017. Disponível em: <https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/noticia/2017/08/mario-sergio-cortella-nao-basta-ter-informacao-e-preciso-saber-o-que-fazer-com-ela.html>. Acesso em: 24 de set. de 2021.

OLIVEIRA, Cristiane Monteiro de. A presença das mulheres nas ciências exatas. 2012. PROJETO SIGMA. **A Barbie e a Matemática**, 2020. Disponível em: <https://projetosigma.org/>. Acesso em: 21 nov. de 2021.

RICOLDI, Arlene; ARTES, Amélia. Mulheres no ensino superior brasileiro: espaço garantido e novos desafios. **Ex Aequo, Lisboa**, v. 33, p. 149-161, 2016.

RIBEIRO, Paulo Rennes Marçal. História da educação escolar no Brasil: notas para uma reflexão. **Paidéia (Ribeirão Preto)**, p. 15-30, 1993.

ROSENTHAL, Renata. **Ser mulher em ciências da natureza e matemática**. 2018. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

SCHIEBINGER, Londa. O feminismo mudou a ciência?. Bauru-SP, EDUSC, 2001.

SILVA, Ana Carolina da. Trajetórias e memórias de professoras do Campus IV: contribuições para a educação matemática. TCC (Graduação). UFPB, CCAE. Rio Tinto, 2022.

SILVA, Cassandra Ribeiro de O. **Metodologia e organização do projeto de pesquisa: guia prático**. Fortaleza, CE: Editora da UFC, 2004.

SOUZA, Maria Celeste Reis Fernandes de; FONSECA, Maria da Conceição F. R. **Relações de gênero, Educação Matemática e discurso: enunciados sobre mulheres, homens e matemática**. Autêntica, 2017.

SOUSA, Maria Goreti da Silva; CABRAL, Carmen Lúcia de Oliveira. A narrativa como opção metodológica de pesquisa e formação de professores. **Horizontes**, v. 33, n. 2, 2015.

SOUZA, Kátia Cristina da Silva. **As mulheres na matemática**. 2006. 16 f. Monografia (Graduação). Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2006.

STAMATTO, Maria Inês Sucupira. Um olhar na história: A mulher na escola (Brasil 1549 – 1910). In: **História e Memória da Educação Brasileira**, 2002, Natal. II Congresso Brasileiro de História da Educação. Natal: RN:NAC, 2002, v. 1. P. 294-295.

TOSI, Lúcia. Mulher e ciência: a revolução científica, a caça às bruxas e a ciência moderna. **Cadernos Pagu**, n. 10, p. 369-397, 1998.

UFABC divulga Ciência. **Alcancamos a igualdade entre homens e mulheres na carreira acadêmica?**. 2020. Disponível em: <https://ufabcdivulgaciencia.proec.ufabc.edu.br/2020/05/25/alcancamos-a-igualdade-entre-homens-e-mulheres-na-carreira-academica-v-3-n-5-p-11-2020/>. Acesso em: 23 de out. de 2021.

VIEIRA, Valter. As tipologias, variações e características da pesquisa de marketing. **Revista da FAE**, 2002. Disponível em: <file:///C:/Users/Larissa/Downloads/449-1180-1-SM.pdf>. Acesso em: 15 de nov. de 2021.

APÊNDICES

APÊNDICE A - ROTEIRO DA ENTREVISTA

1. Qual seu nome completo e idade (se preferir)?
2. Poderia contar um pouco sobre a sua trajetória na graduação: Qual o curso e que universidade você se graduou; Como foi o processo de seleção para entrar nessa instituição; Se foi sua primeira escolha ou você decidiu entrar nele por outro motivo; destacar momentos importantes no curso.
3. Em qual instituição você realizou o seu mestrado? Qual área de atuação você realizou o seu mestrado e como foi o processo de escolha desta área? Como foi o processo seletivo para entrar neste curso e como você se preparou para esta seleção? Poderia contar aqui um pouco da sua trajetória no mestrado. Relembrando momentos marcantes desse período.
4. Quanto tempo passou entre o fim da graduação e o começo do mestrado? Você poderia descrever os motivos pelos quais teve este intervalo de duração?
5. Você possui doutorado? Em qual instituição você realizou o seu doutorado? Qual área de atuação você realizou o seu doutorado e como foi o processo de escolha desta área? Como foi o processo seletivo para entrar neste curso? Poderia contar aqui um pouco da sua trajetória no doutorado: relembrando momentos marcantes desse período. *No caso de não possuir doutorado, você iniciou algum processo de seleção ou iniciou o doutorado - se houve desistência, poderia compartilhar (se sentir à vontade) este acontecimento e os motivos que levaram a isto.*
6. Quanto tempo passou entre o fim do mestrado e o começo do doutorado? Você poderia descrever os motivos pelos quais teve este intervalo de duração?
7. Em algum momento você pensou em desistir da sua vida acadêmica? Qual foi o motivo que te fez pensar nessa possibilidade? E o que lhe fez continuar?
8. Em algum momento você percebeu um tratamento diferente por parte de seus professores e/ ou colegas de turma por ser mulher (comentários negativos, questionarem sua capacidade, apelidos etc)? Se sim, como foi esse momento?
9. Como você avalia a quantidade de contribuições que você fez para o mundo acadêmico? Você acredita que forças externas lhe limitaram? Você consegue descrever quais foram?
10. Você tem filhos? Se sim, você poderia descrever como você administrou a sua vida acadêmica com a maternidade?

APÊNDICE B – TERMOS DE CONSENTIMENTO



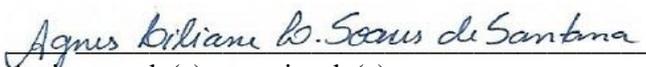
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Declaro que estou ciente e concordo em participar da atividade de pesquisa para o Trabalho de Conclusão de Curso, do curso de Licenciatura em Matemática da UFPB/Campus IV, da estudante Larissa Nóbrega Lopes [1]. A referida pesquisa tem como título ‘Uma análise da presença feminina na Matemática através das vivências de professoras do curso de Licenciatura em Matemática do Campus -IV’, cujo objetivo é analisar as vivências acadêmicas de professoras do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal da Paraíba, Campus – IV, com o intuito de perceber os obstáculos enfrentados pelo gênero feminino. Estou ciente ainda quanto ao procedimento ao qual serei submetida: entrevista semiestruturada. As informações coletadas serão organizadas e utilizadas para cumprir os objetivos expostos neste documento. Vale dizer que também sou ciente dos possíveis riscos de ordem emocional (constrangimento/vergonha de a minha vida ser exposta) que possam advir de tal participação e que serão minimizados mediante: garantia que me sinta a vontade para responder a entrevista e/ou modificar o texto de sua transcrição. Dessa forma, concordo em participar voluntariamente da atividade/pesquisa e autorizo a divulgação dos relatos concedidos por meio da entrevista e que poderão ser expostos em possíveis publicações (periódicos/livros/eventos – com fins acadêmicos) da estudante citada.

[1] Larissa Nóbrega Lopes – Aluna do Curso de Matemática – Licenciatura, da Universidade Federal da Paraíba – UFPB, Rio Tinto, Paraíba.
E-mail: Larissa.nobrega@academico.ufpb.br. Brasil.

Nome completo do(a) entrevistado(a): Agnes Liliane Lima Soares de Santana


Assinatura do(a) entrevistado(a)

Rio Tinto– PB, 07 / 12/ 2022

Entrevista realizada dia 26 de outubro de 2022 às 19h. Plataforma: Google Meet.



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Declaro que estou ciente e concordo em participar da atividade de pesquisa para o Trabalho de Conclusão de Curso, do curso de Licenciatura em Matemática da UFPB/Campus IV, da estudante Larissa Nóbrega Lopes [1]. A referida pesquisa tem como título ‘Uma análise da presença feminina na Matemática através das vivências de professoras do curso de Licenciatura em Matemática do Campus -IV’, cujo objetivo é analisar as vivências acadêmicas de professoras do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal da Paraíba, Campus – IV, com o intuito de perceber os obstáculos enfrentados pelo gênero feminino. Estou ciente ainda quanto ao procedimento ao qual serei submetida: entrevista semiestruturada. As informações coletadas serão organizadas e utilizadas para cumprir os objetivos expostos neste documento. Vale dizer que também sou ciente dos possíveis riscos de ordem emocional (constrangimento/vergonha de a minha vida ser exposta) que possam advir de tal participação e que serão minimizados mediante: garantia que me sinta a vontade para responder a entrevista e/ou modificar o texto de sua transcrição. Dessa forma, concordo em participar voluntariamente da atividade/pesquisa e autorizo a divulgação dos relatos concedidos por meio da entrevista e que poderão ser expostos em possíveis publicações (periódicos/livros/eventos – com fins acadêmicos) da estudante citada.

[1] Larissa Nóbrega Lopes – Aluna do Curso de Matemática – Licenciatura, da Universidade Federal da Paraíba – UFPB, Rio Tinto, Paraíba.
E-mail: Larissa.nobrega@academico.ufpb.br. Brasil.

Nome completo do(a) entrevistado(a): Claudilene Gomes da Costa

Assinatura manuscrita em azul da entrevistada, Claudilene Gomes da Costa.

Assinatura do(a) entrevistado(a)

João Pessoa – PB, 07 /12/ 2022

Entrevista realizada dia 19 de outubro de 2022 às 09h. Plataforma: Google Meet.



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Declaro que estou ciente e concordo em participar da atividade de pesquisa para o Trabalho de Conclusão de Curso, do curso de Licenciatura em Matemática da UFPB/Campus IV, da estudante Larissa Nóbrega Lopes [1]. A referida pesquisa tem como título ‘Uma análise da presença feminina na Matemática através das vivências de professoras do curso de Licenciatura em Matemática do Campus -IV’, cujo objetivo é analisar as vivências acadêmicas de professoras do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal da Paraíba, Campus – IV, com o intuito de perceber os obstáculos enfrentados pelo gênero feminino. Estou ciente ainda quanto ao procedimento ao qual serei submetida: entrevista semiestruturada. As informações coletadas serão organizadas e utilizadas para cumprir os objetivos expostos neste documento. Vale dizer que também sou ciente dos possíveis riscos de ordem emocional (constrangimento/vergonha de a minha vida ser exposta) que possam advir de tal participação e que serão minimizados mediante: garantia que me sinta a vontade para responder a entrevista e/ou modificar o texto de sua transcrição. Dessa forma, concordo em participar voluntariamente da atividade/pesquisa e autorizo a divulgação dos relatos concedidos por meio da entrevista e que poderão ser expostos em possíveis publicações (periódicos/livros/eventos – com fins acadêmicos) da estudante citada.

[1] Larissa Nóbrega Lopes – Aluna do Curso de Matemática – Licenciatura, da Universidade Federal da Paraíba – UFPB, Rio Tinto, Paraíba. E-mail: Larissa.nobrega@academico.ufpb.br. Brasil.

Nome completo do(a) entrevistado(a): Juliana Aragão de Araújo

Documento assinado digitalmente
gov.br JULIANA ARAGAO DE ARAUJO
Data: 07/12/2022 10:11:58-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

Assinatura do(a) entrevistado(a)

João Pessoa– PB, 07/12/2022

Entrevista realizada dia 27 de outubro de 2022 às 10h. Plataforma: Google meet.



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Declaro que estou ciente e concordo em participar da atividade de pesquisa para o Trabalho de Conclusão de Curso, do curso de Licenciatura em Matemática da UFPB/Campus IV, da estudante Larissa Nóbrega Lopes [1]. A referida pesquisa tem como título ‘Uma análise da presença feminina na Matemática através das vivências de professoras do curso de Licenciatura em Matemática do Campus

-IV’, cujo objetivo é analisar as vivências acadêmicas de professoras do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal da Paraíba, Campus – IV, com o intuito de perceber os obstáculos enfrentados pelo gênero feminino. Estou ciente ainda quanto ao procedimento ao qual serei submetida: entrevista semiestruturada. As informações coletadas serão organizadas e utilizadas para cumprir os objetivos expostos neste documento. Vale dizer que também sou ciente dos possíveis riscos de ordem emocional (constrangimento/vergonha de a minha vida ser exposta) que possam advir de tal participação e que serão minimizados mediante: garantia que me sinta a vontade para responder a entrevista e/ou modificar o texto de sua transcrição. Dessa forma, concordo em participar voluntariamente da atividade/pesquisa e autorizo a divulgação dos relatos concedidos por meio da entrevista e que poderão ser expostos em possíveis publicações (periódicos/livros/eventos – com fins acadêmicos) da estudante citada.

[1] Larissa Nóbrega Lopes – Aluna do Curso de Matemática – Licenciatura, da Universidade Federal da Paraíba – UFPB, Rio Tinto, Paraíba. E-mail: Larissa.nobrega@academico.ufpb.br. Brasil.

Nome completo do(a) entrevistado(a): Surama Santos Ismael da Costa

Surama Santos Ismael da Costa

Assinatura do(a) entrevistado(a)

João Pessoa- PB, 31 /10 /2022

Entrevista realizada dia 24 de outubro de 2022 às 10h. Plataforma: Whatsapp.